DOI: 10.5281/zenodo.23481440

EĞİTİM BİLİMLERİNDE GÜNCEL GELİŞMELER VE TEMATİK İNCELEMELER

Editörler
Prof. Dr. Mehmet Cem Odacıoğlu
Doç. Dr. Bora Başaran

Eğitim Bilimlerinde Güncel Gelişmeler ve Tematik İncelemeler

Editörler

Prof. Dr. Mehmet Cem Odacıoğlu

Doç. Dr. Bora Başaran

İmtiyaz Sahibi

Platanus Publishing®

Editörler

Prof. Dr. Mehmet Cem Odacıoğlu
Doç. Dr. Bora Başaran

Kapak & Mizanpaj & Sosyal Medya

Platanus Yayın Grubu

Birinci Basım

Ekim, 2026

Yayımcı Sertifika No

45813

ISBN

978-625-91314-8-1

©copyright

Bu kitabın yayım hakkı Platanus Publishing'e aittir. Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin alınmadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Adres: Natoyolu Cad. Fahri Korutürk Mah. 157/B, 06480, Mamak, Ankara, Türkiye.

Telefon: +90 312 390 1 118
web: www.platanuspublishing.com
e-mail: platanuskitap@gmail.com

Platanus Publishing®

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1..... 7

ChatGPT ile Eğitim İçeriği Üretimi: Kuramdan Uygulamaya
Battal Göldağ 7

BÖLÜM 2..... 35

Eleştirel Bir Bakışla Anlatı Niteliğindeki Yaklaşıma Karşı Sorun Tanımlayıcı Yaklaşım
Orhun Taşpınar 35

BÖLÜM 3..... 51

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Çerçevesinde Okul Öncesinde Değerlendirme: Öğretmen Deneyimleri Işığında Bir İnceleme
Yurdagül Günal
Seda Kılıç Bedirhanoğlu

BÖLÜM 4..... 61

Yapay Zekâ Çağında Biyoçeşitlilik Eğitimi: Öğrencilerin Öğrenme ve Motivasyonunu Yeniden Değerlendirme
Hülya Aslan Efe
Rıfat Efe

BÖLÜM 5..... 97

Program Geliştirmenin Yeni Paradigması: Yapay Zekâ Destekli Tasarım, Uygulama ve Değerlendirme
Buket Ündemir

BÖLÜM 6.....117

Ulusal Yapay Zekâ Etik Politikasından Sınıf Uygulamasına: Okul Düzeyinde Bir Yönetişim Perspektifi
Akın Metli

BÖLÜM 7.....127

Okul Uyumu Ya Da Uyumsuzluğunun Sosyal Beceri ve Akademik Başarı Açısından İncelenmesi
Ramazan Yılmaz
Rüştü Yeşil

BÖLÜM 8 157

Entelektüel Liderlik Üzerine Yapılan Araştırmaların Analizi
Pelin Şentürk
İlknur Maya

BÖLÜM 9 171

6C Modeli Bağlamında İşbirlikli Öğrenme: İlkeler, Faydalar ve Teknoloji Destekli Uygulamalar
Kerem Aktaş

BÖLÜM 10 189

Okuma Yazma Eğitiminde İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Dijital Teknolojiler Üzerine Bir İnceleme
İhsan Seyit Ertem

BÖLÜM 11 201

İlkokul Düzeyi Kurgusal Eserlerde Çocuk Hakları
İhsan Seyit Ertem

BÖLÜM 12 213

Üretken Yapay Zekâ Uygulamalarının Matematik Kaygısına Etkisi
Alattin Ural

BÖLÜM 13 229

Bilgisayar Destekli Matematik Eğitimi: Kuramsal Temeller, Öğretmen Görüşleri ve Web 2.0 Uygulamaları
Habip Taş
Osman Buran

BÖLÜM 14 243

Fen Bilimleri Öğretiminde Beyin Temelli Öğrenme Modeli
Burak Gülden

BÖLÜM 15 265

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretimde Yaratıcılığı Değerlendirme Durumlarının ve Yaratıcı Kişilik Özelliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi
Burak Erişti
Özlem Koray

BÖLÜM 16.....289

Öğrenmeyi Yeniden Düşünmek: Eğitim Bilimleri Perspektifinden Derin Öğrenmenin Kuramsal Temelleri

Öznur Çambay

BÖLÜM 17.....311

Müzik Öğretim Programlarında Verilen "Ortak Repertuvar" Eserlerine ve Eserlerin Öğrenme-Öğretme Etkinliklerine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Beyza Dilara Taşan

Cahit Aksu

BÖLÜM 17.....345

Pedagojik Bir Beceri Olarak İstem Mühendisliği ve İstem Mühendisliği Öz Yeterliği

Yasin Güzel

BÖLÜM 18.....359

Liselerde Görev Yapan Yöneticilere ve Öğretmenlere Göre Öğretim Liderliğinin Önündeki Engeller ve Çözüm Önerileri

Bedia Kırkulak

Osman Ferda Beytekin

BÖLÜM 19.....393

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının STEM Uygulamalarındaki Tasarım Başarısızlıklarına Yönelik Rehberlik Yaklaşımları

Salih Uzun

BÖLÜM 20.....411

Viyola Eğitiminde Kullanılan Suzuki Viyola Okulu Cilt-1 Metodunun İncelenmesi

Çiğdem Eda Angı

BÖLÜM 21.....437

Liselerde Görev Yapan Yöneticilere ve Öğretmenlere Göre Öğretim Liderliğinin Önündeki Engeller ve Çözüm Önerileri

Bedia Kırkulak

Osman Ferda Beytekin

BÖLÜM 22 473

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Bağlamında 2026 Ortaöğretim Sosyoloji Dersi Öğretim Programının Sosyolojik İçerik ve Öğretim Süreçleri Açısından İncelenmesi

Kadir Sain

BÖLÜM 23 489

İlkokul Öğrencilerinin Yabancı Dil Öğrenme Tutumları Üzerine Bir Araştırma

Ayşe Büşra İçke Ramadhan
Hatice Vatansever Bayraktar

BÖLÜM 1

ChatGPT ile Eğitim İçeriği Üretimi: Kuramdan Uygulamaya

Battal Göldağ[1]

[1] Doç. Dr., İnönü Üniversitesi, 0000-0001-9717-1313

1. Giriş

Dijital teknolojilerde yaşanan hızlı gelişmeler tüm alanları etkilediği gibi eğitim alanını da önemli ölçüde etkilemektedir. Dijital dönüşüm ve yapay zekâ teknolojilerindeki gelişmeler öğretim süreçlerinde yeni fırsatların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Yapay zekânın (AI) eğitim, öğretim ve öğrenme ile öğretmenlerin rolleri ve yetkinlikleri üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Nitekim yapay zekâ, insan kapasitesinin çok ötesinde muazzam miktarda bilgi ve metni işleyebilir, insan düşüncesinin sembolik temsil yelpazesi genelinde yeni içerik üretebilir, çeşitli formatlarda sunulan verilerdeki kalıpları tespit edebilir ve tahminsel analizler yoluyla karar verme sürecini kolaylaştırabilir. Eğitimde AI kullanımına ilişkin ortaya çıkan uygulamalar, AI'nın yeni öğretim, öğrenme ve eğitim yönetimi biçimlerini mümkün kılma, öğrenme deneyimlerini geliştirme ve öğretmenlerin görevlerini destekleme potansiyelini açıkça göstermektedir (UNESCO, 2024).

2. Yapay Zekâ

Yapay zekâ, öğrenme, akıl yürütme, problem çözme, algılama ve dil anlama gibi görevleri yerine getirmek üzere insan zekâsına sahip makineler geliştirmeye odaklanan bilgisayar ve veri bilimi alanlarını kapsar. Yapay zekâ sistemleri; donanım, algoritmalar ve verileri kullanarak "zekâ" oluşturur. Bu sayede karar verme, örüntüleri keşfetme ve çeşitli eylemleri gerçekleştirme gibi işlemleri yapabilir. Yapay zekâ sistemleri, bir programcının verdiği açık talimatlara bağlı kalmak yerine, verilerden öğrenerek karmaşık sorunları ve basit, tekrarlayan görevleri yerine getirebilir ve zamanla tepki verme becerilerini geliştirir. Yapay zekâ genel bir terimdir ve bu alanda daha özel kavramlar da bulunmaktadır. Yapay zekâ sistemleri farklı şekillerde geliştirilebilir. Başlıca iki yaklaşım vardır: İnsanlar tarafından sağlanan kurallara dayalı sistemler (kural tabanlı sistemler) ve makine öğrenmesi algoritmalarıyla çalışan sistemler. Günümüzde geliştirilen birçok yapay zekâ sistemi makine öğrenmesini kullanmaktadır (Ruiz & Fusco, 2024; Michigan Tech, 2026).

Bu tanımsal çerçeveden hareketle yapay zekânın sadece işlevsel bir teknoloji olmadığı aynı zamanda kavramsal düzeylerde farklı yetkinlik derecelerine göre sınıflandırıldığı görülmektedir. Yapay zekâ özünde "akıllı kontrol sistemlerine sahip, kendi kendini yöneten mekanik ve elektronik cihazlar aracılığıyla otomatik olarak yürütülebilen görevler" olarak tanımlanmakta olup (Regona vd., 2022) bu tanım, sistemlerin sahip olduğu yapay zekâ düzeyine göre anlam kazanmaktadır. Bu bağlamda yapay zekâ kavramsallaştırmaları üç temel tür etrafında şekillenmektedir. Bunlardan ilki olan dar yapay zekâ belirli bir görev alanıyla sınırlıdır. Örneğin, bir akıllı telefon, fotoğraflar uygulamasında bir kişinin fotoğraflarını tanımak için yüz tanıma özelliğini kullanabilir, ancak aynı sistem sesleri tanımlayamaz. İkincisi yapay genel zekâ olup, bu gelecekteki AI türü kendi düşünceleri ve eğilimleriyle karmaşık problemleri çözebilecektir.

Sonuncusu ise Yapay Süper Zekâ olup, bu fütüristik AI türü, eğer geliştirilebilirse, çeşitli alanlarda insan yeteneklerini aşacaktır (Regona et al., 2022).Yapay Zekâ sistemleri, çevrelerini analiz ederek ve belirli hedeflere ulaşmak için, aldığı girdilerden yola çıkarak fiziksel veya sanal ortamları etkileyebilecek tahminler, içerikler, öneriler veya kararlar gibi çıktıları nasıl üreteceğini belirleyen, makine tabanlı akıllı davranışlar sergileyen sistemlerdir. (Boucher, 2020; OECD, 2024).

2.1. Yapay Zekânın Dört Temel İşlevi

Öğrenme. Yapay zekânın temel unsurlarından biri olan öğrenme, yapay zekâ sistemlerinin doğrudan insan kodlamasına ihtiyaç duymadan verileri işleyerek işlevlerini geliştirebilmesini sağlar.

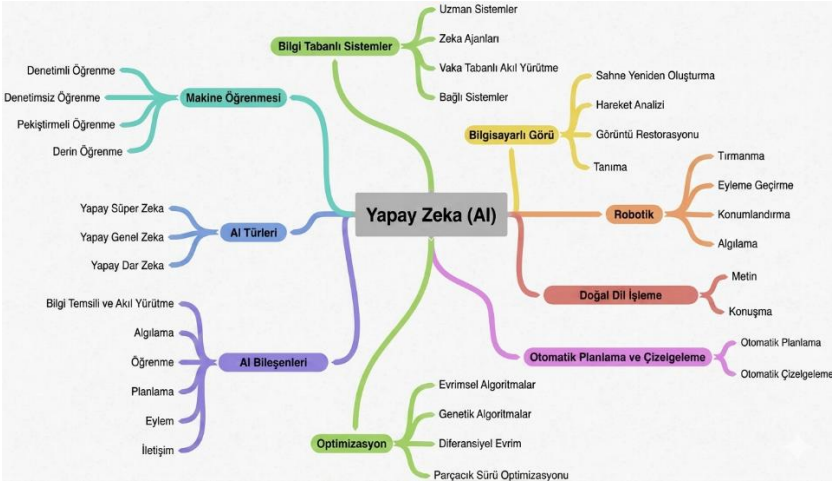
Akıl yürütme ve karar verme. Akıl yürütme ve karar verme sistemleri, mantıksal kurallar, olasılık modelleri ve algoritmalar kullanarak sonuçlara ulaşır ve çıkarımlara dayalı güvenilir kararlar almayı hedefler.

Problem çözme. Yapay zekâda problem çözme, verileri işlemeyi, bunları manipüle etmeyi ve belirli sorunlara çözümler üretmek üzere uygulaması süreçlerini kapsar.

Algılama. Yapay zekânın algılama bileşeni, görüntü tanıma, nesne algılama, görüntü segmentasyonu ve video analizi gibi görevleri içermektedir (Michigan Tech, 2026).

2.2. Yapay Zekâ Temelli Bileşenler, Türler ve Alt Alanlar

Yapay zekâ, üç temel boyutta ele alınması gereken çok katmanlı bir disiplindir. Bileşenler, öğrenme, algılama, akıl yürütme, planlama ve eylem gibi sistemin çalışma mantığını oluştururken; türler dar yapay zekâdan yapay süper zekâya uzanan bir yetkinlik skalasını ifade eder. Alt alanla ise makine öğrenmesi, derin öğrenme, doğal dil işleme, bilgisayarlı görü, uzman sistemler, evrimsel algoritmalar ve otomatik planlama gibi geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır.(bkz Şekil 1)



Şekil 1. Yapay Zekâ temelli bileşenler, türler ve alt alanlar (Regona vd., 2022 uyarlanmıştır.)

3. Eğitimde Yapay Zekâ

Yapay zekâ modelleri, hesaplama süreçlerinin öneriler veya planlar yapmasını sağlar ve aynı zamanda bir asistana konuşmak gibi daha doğal etkileşim biçimlerini destekler. Yapay zekâ destekli eğitim sistemleri, öğretme ve öğrenme sürecinde daha doğal etkileşimleri mümkün kılma potansiyelleri nedeniyle tercih edilmektedir. Klasik eğitim teknolojisi (edtech) platformlarında öğretmenler ve öğrenciler arasındaki etkileşim sınırlıdır. Öğretmenler ve öğrenciler menülerden seçenekler belirleyebilir veya çoktan seçmeli sorularla işlem yapabilir. Kısa yanıtlar yazabilirler. Ekranda nesneleri sürükleyebilir veya dokunmatik hareketler kullanabilirler. Bilgisayar, öğrencilere ve öğretmenlere metin, grafik ve çoklu ortam aracılığıyla çıktı sunar. Bu giriş ve çıkış biçimleri çok yönlü olsa da, iki insanın birbirleriyle kurduğu etkileşimle karıştırılacak düzeyde değildir; bu, insan–bilgisayar etkileşimine özgüdür. Yapay zekâ ile birlikte bilgisayarlarla kurulan etkileşimler insan–insan etkileşimine daha çok benzemektedir. Bir öğretmen yapay zekâ asistanıyla konuşabilir ve o da karşılık verebilir. Bir öğrenci bir çizim yapabilir ve bilgisayar çizimin belirli bir bölümünü vurgulayabilir. Öğretmen veya öğrenci bir şey yazmaya başladığında, bilgisayar cümlelerini tamamlayabilir (Cardona et al., 2023).

Yapay zekâ, eğitim sistemlerinde giderek daha fazla yer almakta olup, öğrenciler, öğretmenler ve eğitim yöneticileri için yenilikçi çözümler sunmaktadır. Öğrenciler için akıllı öğretici sistemler ve ödev destek uygulamaları bireyselleştirilmiş öğrenme deneyimi sağlarken; öğretmenler için yapay zekâ destekli mentorluk, kişiselleştirilmiş geri bildirim, idari görevlerin otomasyonu mesleki verimliliği artırmaktadır. Eğitim yönetimi düzeyinde veri temelli karar alma süreçleri, erken uyarı sistemleri ve kaynak optimizasyonu ile kurumsal

etkinlik güçlendirilmektedir. Tablo 1'de bu üç boyutlu dönüşüm ve dokuz yenilikçi uygulama yer almaktadır.

Tablo 1. Yapay Zekâ Kullanımıyla Eğitimde Dokuz Yenilikçi Uygulama (The World Bank, 2024)

Öğretmenlere Yönelik Yapay Zekâ Destekli Çözümler		
Alan	**Yenilik**	**Amaç**
Öğretmen Adayı Kazanımı ve Öğretmen Tutundurma	Yapay zekâ destekli mentorluk	Aday ve görevdeki öğretmenlere kişiselleştirilmiş kariyer rehberliği, destek ve mentorluk sağlamak.
Mesleki Gelişim	Yapay zekâ destekli geri bildirim	Sık ve kişiselleştirilmiş geri bildirimlerle öğretmen niteliğini geliştirmek.
Öğretim	Yapay zekâ destekli ders planları ve diğer içerikler	Öğretmenlerin müfredat standartları, öğrenme hedefleri ve öğrenci gereksinimleriyle uyumlu etkili dersler tasarlamalarını desteklemek.
Diğer Sorumluluklar	Otomatikleştirilmiş rutin işler	İdari yükü azaltmak, öğretmenlerin öğretime ve öğrenci rehberliğine daha fazla zaman ayırmasını sağlamak ve eğitim çıktılarını iyileştirmek.
Öğrencilere Yönelik Yapay Zekâ Destekli Çözümler		
Kişiselleştirilmiş Öğrenme	Yapay zekâ destekli özel öğretmenler (akıllı öğretici sistemler)	Öğrenci ihtiyaçlarına göre uyarlanmış öğrenmenin geniş ölçekte sunulmasını sağlamak.
Ödevler ve Görevler	Ödevlerde yapay zekâ kullanımı	Öğrencilere ödevlerinde destek olmak, aynı zamanda sorumlu kullanım ve akademik dürüstlük değerlerinin geliştirilmesini sağlamak.
Eğitim Yönetimine Yönelik Yapay Zekâ Destekli Çözümler		
Süreçlerin İyileştirilmesi	Yapay zekâ destekli asistan	Rutin görevleri otomatikleştirerek, kişiselleştirilmiş destek sunarak ve veri temelli içgörüler üreterek kaynak kullanımını optimize etmek.
Erken Tespit	Erken uyarı sistemleri	Okulu bırakma riski taşıyan öğrencilerin belirlenmesi sürecini kolaylaştırmak.
Kaynak Tahsisi	Merkezi kaynak atama sistemi	Öğretmenlerin boş kadrolara eşleştirilmesi, öğrenci kabulü, satın alma süreçleri vb. alanlarda karar verme süreçlerini optimize etmek.

4. Üretken Yapay Zekâ

Üretken yapay zekâ, genellikle büyük veri kümeleri üzerinde eğitilmiş karmaşık modeller (örneğin, büyük dil modelleri veya difüzyon modelleri) kullanarak, verilen prompt doğrultusunda metin, bilgisayar kodu, görsel materyal, sentetik veri gibi yeni içerikler üretebilen yapay zekâ sistemleridir. GPT, Google Gemini, Claude, Imagen, Veo gibi araçlar bu kategoriye örnek olarak verilebilir. Temel ayırt edici özelliği, eğitim verilerinde doğrudan bulunmayan, yeni içerikler yaratma kapasitesidir (TUBİTAK, 2025). Başka bir ifadeyle bilgisayar sistemlerinin metin, görüntü, ses gibi farklı veri türlerini işleyerek orijinal içerik oluşturmasına yarayan bir yapay zekâ teknolojisi dalıdır (MEB,2025a). Üretken Yapay Zekâ (GenAI), mevcut web sayfalarını derlemekle yetinmek yerine, mevcut içerikten yararlanarak yeni içerik üretir. İçerik, insan düşüncesinin tüm sembolik temsillerini içeren formatlarda görünebilir: doğal dilde yazılmış metinler, görüntüler (fotoğraflar, dijital resimler ve karikatürler dâhil), videolar, müzik ve yazılım kodu. GenAI, web sayfalarından, sosyal medya sohbetlerinden ve diğer çevrimiçi medyalardan toplanan veriler kullanılarak eğitilir. (UNESCO, 2023). Üretken yapay zekâda kullanılan teknikler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Üretken Yapay Zekâda Kullanılan Teknikler (UNESCO, 2023)

Makine Öğrenmesi (ML)	Verileri kullanarak performansını otomatik olarak geliştiren bir yapay zekâ türüdür.
Yapay Sinir Ağı (ANN)	İnsan beyninin yapısından ve işleyişinden esinlenen bir makine öğrenmesi türüdür (örneğin, nöronlar arasındaki sinaptik bağlantılar).
Metin Üreten Yapay Zekâ	
Genel Amaçlı Dönüştürücüler (Transformers)	Verilerin farklı bölümlerine odaklanarak bunların birbiriyle nasıl ilişkili olduğunu belirleyebilen bir yapay sinir ağı türüdür.
Büyük Dil Modelleri (LLM)	Çok büyük miktarda metin verisi üzerinde eğitilmiş genel amaçlı bir dönüştürücü (Transformer) türüdür.
Üretken Ön Eğitimli Dönüştürücü (GPT)	Daha da büyük veri kümeleri üzerinde önceden eğitilmiş bir LLM türüdür. Bu sayede model, dilin inceliklerini kavrayabilir ve bağlama uygun, tutarlı metinler üretebilir.
Görüntü Üreten Yapay Zekâ	
Üretici Çekişmeli Ağlar (GANs)	Görüntü üretiminde kullanılan yapay sinir ağı türleridir.
Varyasyonel Oto kodlayıcılar (VAEs)	Görüntü üretiminde kullanılan yapay sinir ağı türleridir.

Metin üretici yapay zekâ, "Genel Amaçlı Transformer" olarak bilinen bir yapay sinir ağı türünü ve "Büyük Dil Modeli" olarak adlandırılan bir Genel

Amaçlı Transformer türünü kullanır. Bu nedenle, metin üretici yapay zekâ sistemleri genellikle Büyük Dil Modelleri veya LLM'ler olarak anılır. Metin üretici yapay zekâ tarafından kullanılan LLM türü, "Üretken Ön Eğitimli Dönüştürücü" veya GPT olarak bilinir ("ChatGPT"deki "GPT" buradan gelmektedir). ChatGPT, OpenAI tarafından geliştirilen GPT-3 üzerine inşa edilmiştir. Birincisi 2018'de GPT-4 ise Mart 2023'te piyasaya sürülmüştür (bkz. Tablo 3). (UNESCO, 2023)

Tablo 3. OpenAI GPT Modellerinin Gelişimi ve Temel Özellikleri (UNESCO, 2023)

Model	Çıkış Yılı	Eğitim Verisi Miktarı	Parametre Sayısı	Temel Özellikler
GPT-1	2018	40 GB	117 milyon	Metin tamamlama ve soru yanıtlama gibi temel doğal dil işleme görevlerini gerçekleştirebilir.
GPT-2	2019	40 GB	1,5 milyar	Daha karmaşık doğal dil işleme görevlerini yerine getirebilir; özetleme ve çeviri yapabilir.
GPT-3	2020	570 GB (yaklaşık 17.000 GB ham veri)	175 milyar	İnsan benzeri metin üretimi, az örnekli öğrenme (few-shot learning) ve gelişmiş dil üretimi sağlar.
GPT-4	2023	Açıklanmamıştır	Açıklanmamıştır	Daha yüksek doğruluk, gelişmiş muhakeme ve çok modlu (metin-görüntü) işleme yetenekleri sunar.

Şekil 2'de Üretken yapay zekâ ile yapay zekâ, makine öğrenimi ve derin öğrenme arasındaki ilişki gösterilmektedir. Yapay zekâ, tüm akıllı makine davranışlarını kapsar. Makine öğrenimi, verilerden öğrenmeye odaklanan bir yapay zekâ alt kümesidir. Derin öğrenme, derin sinir ağlarını kullanan bir makine öğrenimi alt kümesidir. Üretken yapay zekâ, makine öğrenimi ve derin öğrenmenin içinde yer alır ve yeni içerik üreten modelleri temsil eder. Her katman, bir önceki katmanın üzerine inşa edilir ve uzmanlık ile yetenek giderek artar (Nehru, 2025).



Şekil 2. Üretken yapay zekâ ile yapay zekâ, makine öğrenimi ve derin öğrenme arasındaki ilişki (Nehru, 2025)

Üretken yapay zekâ destekli eğitim araçları, sadece bir içerik ya da ders materyali üretmekle kalmayıp aynı zamanda öğrencilerin kendi hızlarında ve kendi öğrenme stillerindeki pedagojik stratejilere uygun inovatif çözümleri de mümkün kılmaktadır. Bu sayede öğretmenler, geleneksel sınıf ortamlarının aksine daha esnek, yaratıcı, erişilebilir, dinamik ve etkin öğrenme-öğretme yaklaşımlarını kullanmaya hazır hale gelmektedirler. Yapay zekâ tabanlı uygulamalar, eğitimde yenilikçi pedagojinin temel taşlarından biri olarak dijital dönüşümü hızlandırmakta ve geleceğin eğitim ortamlarını şekillendirmektedir (Yıldız, 2025).

5. Prompt (İstem) nedir?

Prompt, büyük bir dil modeli gibi bir yapay zekâ modeline yanıt oluşturmak için sağlanan giriş metni veya sorgudur. Modelin davranışını yönlendirmek, görevi tanımlamak ve etkileşim için bağlamı belirlemek için birincil mekanizma görevi görür(Gadesha, 2026). Promptlar, yapay zekâ ile insan arasındaki etkili iletişimi oluşturan yapıtaşlarıdır ve yapay zekânın kullanıcı isteklerinin sohbet robotu tarafından anlaşılması ve cevap verebilmesi için gereklidir. Promptlar doğal dilde iletişim kurmayı sağlayarak iletişimin sorunsuz olmasına imkân sağlamaktadır. (Canbaz & Zengin, 2024). Prompt tasarımı, çıktının kalitesini ve alaka düzeyini önemli ölçüde etkiler; bu nedenle belirli görevler için doğru prompt türünü seçmek çok önemlidir. Yapay zekâ modellerinden en iyi sonuçları elde etmek için, komutların farklı görev ve hedeflere uygun şekilde nasıl yapılandırılabileceğini anlamak çok önemlidir. Komutu yapılandırmanın üç

temel yolu vardır: doğrudan talimatlar, açık uçlu talimatlar ve göreve özgü talimatlar (Gadesha, 2026).



Şekil 3. Promptu yapılandırmanın üç temel yolu (Gadesha, 2026'dan uyarlanmıştır).

5.1. Prompt Mühendisliğinde Temel Teknikler

Prompt mühendisliği, ChatGPT gibi büyük dil modelleriyle (LLM'ler) etkili bir şekilde iletişim kurmak için giderek daha fazla önem kazanan bir beceri setidir. Prompt mühendisliği, bir modelin gereksinimlerinizi karşılayan içeriği tutarlı bir şekilde üretmesini sağlamak üzere etkili talimatlar yazma sürecidir. Promptlar, kuralları uygulamak, süreçleri otomatikleştirmek ve üretilen çıktının belirli niteliklere (ve niceliklere) sahip olmasını sağlamak amacıyla bir LLM'ye verilen talimatlardır. Promptlar aynı zamanda, çıktıları ve LLM ile etkileşimleri özelleştirebilen bir programlama biçimidir (White et al., 2023; OpenAI, 2026).

Yapay zekâ modellerinin etkinliğini en üst düzeye çıkarmak için, prompt mühendisliği, farklı görevlere ve hedeflere uyarlanmış çeşitli teknikler kullanır (Gadesha, 2026). Bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir.

Sıfır örnekli yönlendirme (Zero-shot prompting), modele önceden herhangi bir örnek veya yönlendirme sağlamadan bir görevi yerine getirmesini istemeyi içerir. Tamamen yapay Zekânın önceden eğitilmiş bilgisine dayanarak, verilen komutu yorumlayıp yanıt verir.

İklim değişikliği kavramını, nedenlerini ve etkilerini basit terimlerle açıkla.

Bu yöntemde modele herhangi bir örnek, yönlendirme veya ek bağlam sunulmaz. Model, yanıt üretme sürecinde yalnızca ön eğitim aşamasında edindiği bilgi birikimini kullanır.

Az örnekli yönlendirme (Few-shot prompting) , modele görevi göstermek için yönlendirme metninde az sayıda örnek içerir. Bu yaklaşım, modelin bağlamı ve beklenen çıktıyı daha iyi anlamasına yardımcı olur.

Konu: Fotosentez

Açıklama: Fotosentez, bitkilerin güneş ışığını, suyu ve karbondioksiti kullanarak enerji ve oksijen üretme sürecidir.

Konu: Yerçekimi

Açıklama: Yerçekimi, cisimleri birbirine doğru çeken kuvvettir. Örneğin, Dünya'nın bizi yüzeyine doğru çekmesini sağlayan kuvvet yerçekimidir.

Şimdi şu konuyu açıkla: İklim Değişikliği.

Diğer konuların nasıl açıklanacağına ilişkin birkaç örnek verilerek, modelin iklim değişikliği açıklaması için beklenen anlatım tarzı ve basitlik düzeyi konusunda yönlendirilmesi sağlanır.

Düşünce zinciri (DZ) (Chain of thought (CoT) prompting) yönlendirmesi, modeli bir problemi adım adım düşünmeye, onu daha küçük bileşenlere ayırarak mantıklı bir sonuca ulaşmaya teşvik eder.

Adım 1: İklim değişikliğinin ne olduğunu tanımla.

Adım 2: İklim değişikliğinin nedenlerini açıkla.

Adım 3: Gezegen üzerindeki etkilerini açıkla.

Şimdi, iklim değişikliğini açıklamak için bu adımları izle.

Modelin, açıklamayı daha küçük, mantıklı parçalara ayırarak adım adım düşünmesi teşvik edilir.

Meta yönlendirme (Meta prompting) , modelin görevi daha iyi yerine getirmek için kendi yönlendirmelerini oluşturmasını veya iyileştirmesini istemeyi içerir. Bu teknik, modelin kendi kendini yönlendirme yeteneğinden yararlanarak çıktı kalitesini artırabilir.

İklim değişikliğini, nedenlerini ve etkilerini sade ve anlaşılır bir dille açıklamak için kullanılabilecek bir prompt oluştur.

Model, konuyu açıklamaya çalışmadan önce kendi promptunu (sorusunu/kurgusunu) oluşturur ve bu, çıktının (cevabın) ilgililiğini ve kalitesini potansiyel olarak artırır.

Öz-tutarlılık (Self-consistency) yöntemi, modelden elde edilen birden fazla bağımsız çıktının değerlendirilerek en tutarlı veya en doğru yanıtın belirlenmesini sağlar. Özellikle akıl yürütme veya yorumlama gerektiren görevlerde oldukça kullanışlıdır.

İklim değişikliği konusunu açıklamak için üç farklı akıl yürütme yolu kullanarak yanıtlar oluştur. Üretilen yanıtları doğruluk, tutarlılık ve açıklık açısından değerlendir ve en güvenilir açıklamayı seç

Bu yöntemde model, aynı problem için birden fazla bağımsız yanıt oluşturur; ardından üretilen yanıtları tutarlılık ve bütünlük açısından değerlendirerek en uygun olanını nihai çıktı olarak belirler.

Bilgi Üretme (Generate Knowledge Prompting) bu teknik, modelden ana görevi gerçekleştirmeden önce konuya ilişkin arka plan bilgisi oluşturmasını istemeyi içerir. Böylece modelin daha bilgili, doğru ve kapsamlı yanıtlar üretme kapasitesi artırılır.

İklim değişikliğini açıklamadan önce, bununla ilişkili temel bilimsel ilkeleri listele. Bu işlem tamamlandıktan sonra, bu ilkeleri kullanarak iklim değişikliği kavramını, nedenlerini ve etkilerini açıkla.

Model, daha bilinçli bir açıklama oluşturabilmek için öncelikle arka plan bilgisi üretir (örneğin; sera gazları, küresel ısınma gibi temel kavramlar). Daha sonra oluşturduğu bu bilgileri kullanarak iklim değişikliğini daha kapsamlı ve doğru bir şekilde açıklar.

Prompt Zincirleme (Prompt Chaining) birden fazla promptun birbirine bağlanmasını ifade eder. Bu yöntemde bir prompttan elde edilen çıktı, sonraki promptun girdisi olarak kullanılır. Bu teknik, özellikle çok aşamalı süreçler için oldukça uygundur.

1. Prompt:

İklim değişikliği nedir? Kısa bir tanım yap.

Önceki yanıta dayalı sonraki prompt:

İklim değişikliğinin temel nedenleri nelerdir?

Önceki yanıta dayalı sonraki prompt:

İklim değişikliğinin çevre ve insan yaşamı üzerindeki etkileri nelerdir?

Bu yöntemde görev, daha küçük ve yönetilebilir promptlara ayrılır. Her aşamada elde edilen çıktı, bir sonraki aşamanın girdisi olarak kullanılarak daha düzenli, yapılandırılmış ve kapsamlı bir açıklama oluşturulur.

Düşünce Ağacı Yönlendirmesi (Tree of Thoughts Prompting) modelin nihai bir çıktıya ulaşmadan önce birden fazla akıl yürütme yolunu veya fikir dalını keşfetmesini teşvik eden bir tekniktir.

Genel bir kitleye iklim değişikliğini açıklamak için üç farklı olası yöntem listele. Her bir yöntemin avantajlarını ve dezavantajlarını açıkla. Daha sonra en iyi açıklama yöntemini seç ve bu yöntemi ayrıntılı olarak açıkla.

Model, açıklama için farklı yaklaşımları değerlendirir ve en etkili olanı seçer. Böylece daha kapsamlı, dengeli ve iyi yapılandırılmış bir çıktı üretir.

Grafik tabanlı yönlendirme (Graph Prompting), kavramlar veya veri noktaları arasındaki karmaşık ilişkileri düzenlemek ve bunlar üzerinden akıl yürütmek için grafik tabanlı yapıları kullanır.

Zaman içindeki CO_2 emisyonlarına ait verilen grafiği kullanarak, bunun iklim değişikliği, nedenleri ve etkileriyle nasıl ilişkili olduğunu açıkla.

Model, veri noktalarını birbirine bağlamak ve anlamlı bir açıklama üretmek için grafik tabanlı akıl yürütmeyi kullanır.

5.2. İyi Bir Promptun Özellikleri

Doğru ve etkili prompt'lar, yapay zekâ uygulamalarının doğruluğunu, verimliliğini ve kullanıcı memnuniyetini artırır (MEB, 2025b).

- **Açıklık ve Netlik:** İyi bir prompt, açık ve net olmalıdır. Belirsiz veya karmaşık ifadeler, yapay zekânın doğru yanıtlar üretmesini zorlaştırabilir. Belirsiz veya çok genel ifadeler kullanmaktan kaçının. Örneğin, Bir fen dersi planı hazırla." yerine, "7. sınıf öğrencileri için ısı transferi konusunda, 40 dakikalık bir fen dersi planı hazırla. Plan deney ve görsel materyal içermeli." gibi ayrıntılı bir ifade kullanın.
- **Amaca Yöneliklik:** Prompt'lar, belirli bir amaca yönelik olmalıdır. Yapay zekâdan ne istenildiği açıkça belirtilmelidir. Promptun hangi sorunu çözmesi veya hangi bilgiyi üretmesi gerektiğini açıkça belirtin. Örnek: "Yapay zekâ araçlarının eğitimde kullanımına dair bir rapor oluştur.
- **Kapsam ve Bağlam:** Prompt'lar, yapay zekânın doğru ve bağlamsal olarak uygun yanıtlar verebilmesi için yeterli bilgi içermelidir. Açık, net ve detaylı prompt'lar daha isabetli sonuçlar üretir. Örnek Prompt: "Bir çiftçinin 20 tavuk ve 15 koyunu var. Toplamda kaç hayvanı var?"
- **Yinelenebilirlik:** İyi tasarlanmış prompt'lar, farklı durumlarda ve kullanıcılar tarafından kullanıldığında benzer sonuçlar üretir. İlk denemede mükemmel bir sonuç almanız gerekmez. Promptunuzu değiştirerek ve iyileştirerek istediğiniz sonucu elde etmek için deneme yanılma yöntemini kullanabilirsiniz. Örnek Prompt: "Güneş sistemindeki gezegenlerin adlarını ve her birinin bir özelliğini listele.

Etkili bir prompt yazma, yapay zekâ ile daha doğal sohbetler yapmanızı ve ihtiyaçlarınıza göre uyarlanmış yararlı çıktılar almanızı sağlar. Yapay zekânın verileri analiz etmesini, içerik üretmesini, soruları yanıtlamasını veya hatta sadece sizinle fikir üretmesini istiyorsanız, iyi yapılandırılmış bir prompt

hazırlamak çok önemlidir (Section AI, 2026). İyi bir prompt somut, odaklanmış ve doğru bağlamı içermelidir (Baldwin, 2025).

6. Yapay Zekâ Halüsinasyonu

Yapay zekâ halüsinasyonu, yapay Zekânın gerçekte bulunmayan bilgileri, örüntüleri veya nesneleri doğruymuş gibi üretmesi ya da yorumlaması sonucunda, gerçek dışı, yanıltıcı veya doğrulanamayan içerikler oluşturması durumudur. Bu olgu, özellikle üretken yapay zekâ sistemleri (örneğin sohbet botları) ve bilgisayarlı görü uygulamalarında gözlemlenmektedir (IBM, 26 Şubat 2026). Üretken yapay zekâ tarafından oluşturulan yanıtlar ilk bakışta mantıklı ve inandırıcı görünse de gerçekte anlamsız, hatalı veya gerçek dışı olabilir. (Özer, 2024).

Halüsinasyonlar içsel halüsinasyon ve dışsal halüsinasyon olmak üzere iki temel türe ayrılmaktadır (Ji et al. 2023).

İçsel Halüsinasyonlar üretilen çıktının kaynak içerikle çelişen bilgiler içermesi durumudur.

Dışsal Halüsinasyonlar, üretilen çıktının kaynak içerikten doğrulanamaması durumudur. Başka bir ifadeyle, modelin ürettiği bilgi kaynak metin tarafından ne doğrulanabilir ne de yanlışlanabilir.

Yapay zekâ halüsinasyonları, üretken yapay zekâ modellerinin çalışma biçiminden kaynaklanmaktadır. Büyük dil modellerinin halüsinasyon üretmesine yol açan başlıca etkenler şunlardır (Evidently AI, 2026)

- **Tahmin yapma, bilgiye sahip olma değil**

Büyük dil modelleri gerçekte bilgiyi bilmez; bunun yerine, büyük miktarda metin verisinden öğrendikleri örüntülere dayanarak bir sonraki sözcüğü tahmin ederler. Eğitim verilerinin yetersiz, eksik veya tutarsız olduğu durumlarda model, bilgi boşluklarını doğru olmayan ancak makul görünen ifadelerle doldurabilir.

- **Gerçek dünyaya dayalı bir temelin bulunmaması**

Çoğu büyük dil modeli, belirli ve doğrulanmış bir bilgi tabanı yerine eğitim sırasında kullandığı genel erişime açık verilerden hareketle çıktı üretmektedir. Model çıktıları güvenilir ve doğrulanabilir veri kaynaklarına dayandırılmadığında, üretilen bilgilerin doğruluğundan her zaman emin olmak mümkün değildir.

- **Eğitim verilerinden kaynaklanan sorunlar:**

Modelin eğitildiği veri kümesi güncelliğini yitirmiş bilgiler, yanlış veriler veya internette yer alan uydurma içerikler içeriyorsa, bu hatalar model tarafından öğrenilebilir ve üretilen çıktılara yansıyabilir.

- **Belirsiz veya yönlendirici promptlar:**

Model, belirsiz biçimde ifade edilmiş sorularla karşılaştığında ya da "yalnızca iki neden olmasına rağmen beş neden sıralayın" gibi belirli sayıda yanıt vermeye zorlandığında, belirsizliği ifade etmek yerine makul görünen ancak gerçeği yansıtmayan bilgiler üretme eğilimindedir.

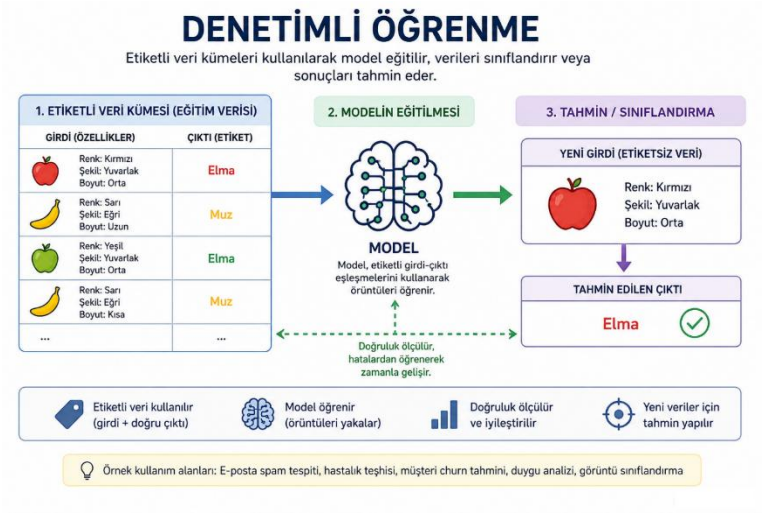
7. **ChatGPT**

ChatGPT, OpenAI tarafından geliştirilen bir doğal dil işleme (NLP) sistemidir. Bu sistem, bir sohbetin bağlamını anlayarak ve uygun yanıtlar üreterek insan benzeri sohbetler oluşturmak üzere tasarlanmıştır. ChatGPT, GPT-3 adlı ve geniş bir sohbet veri seti üzerinde eğitilmiş bir derin öğrenme modeline dayanmaktadır (Deng & Lin, 2022) ChatGPT-3, OpenAI tarafından geliştirilen ve dil geliştirme alanında iyileştirilmiş bir yapay zekâ standardı olan GPT-3'ün yükseltilmiş bir versiyonu kullanılarak geliştirilmiştir. ChatGPT sohbet robotu, OpenAI GPT-3 dil modelini kullanarak geliştirilmiştir. Bu sistem, sohbet ortamında kullanıcı tarafından girilen verilere insan tarafından verilmiş gibi görünen metin yanıtları oluşturmak üzere tasarlanmıştır. İnsan iletişimi içeren geniş bir veri tabanının (eğitim verileri) yardımıyla OpenAI ChatGPT, çeşitli konulara ve ipuçlarına yanıtlar sunmak üzere geliştirilmiştir. (Gupta vd., 2023).

ChatGPT, Generative Pre-trained Transformer (GPT) mimarisine dayalı derin öğrenme ve büyük dil modellerinin entegrasyonu sayesinde sohbet botlarının doğal dili anlama, yorumlama ve insan benzeri yanıtlar üretme yeteneklerini önemli ölçüde artırmaktadır (Dwivedi vd., 2023).

ChatGPT, transformatör olarak bilinen gelişmiş bir sinir ağı ve ön eğitim kullanır. (York, 2026).Bu ön eğitim iki temel yaklaşımı kapsar: Denetimli ve denetimsiz öğrenme.

Denetimli öğrenme, etiketli veri kümelerinin kullanılmasıyla tanımlanan bir makine öğrenimi yaklaşımıdır. Bu veri kümeleri, algoritmaları verileri sınıflandırmak veya sonuçları doğru bir şekilde tahmin etmek üzere eğitmek ya da "denetlemek" amacıyla tasarlanmıştır. Etiketli girdi ve çıktıları kullanarak model, doğruluğunu ölçebilir ve zamanla öğrenebilir (Delua, 2026).



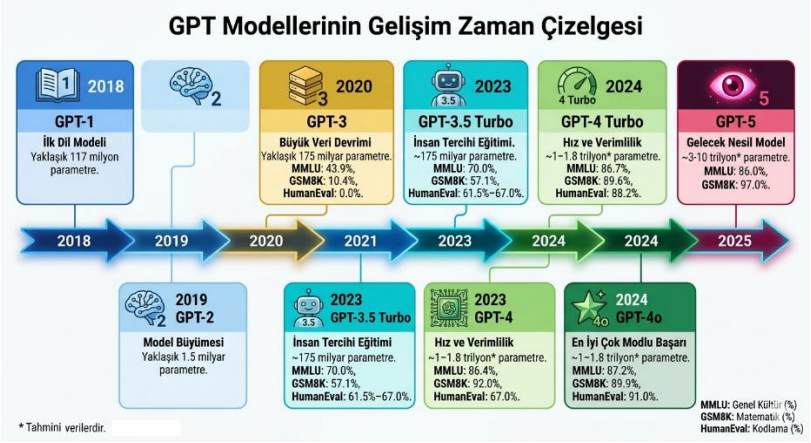
Şekil 4. Denetimli Öğrenme (Delua, 2026 uyarlanmıştır.)

Denetimsiz öğrenme, etiketlenmemiş veri kümelerini analiz etmek ve kümelemek için makine öğrenimi algoritmalarını kullanır. Bu algoritmalar, insan müdahalesine gerek kalmadan verilerdeki gizli kalıpları ortaya çıkarır (bu nedenle "denetimsiz" olarak adlandırılırlar) (Delua, 2026).



Şekil 5. Denetimsiz Öğrenme (Delua, 2026 uyarlanmıştır.)

7.1. GPT Modellerinin Gelişimi



Şekil 6. GPT Modellerinin Gelişim Zaman Çizelgesi (nexos.ai, 2025' den uyarlanmıştır.)

7.2. GPT-4

GPT-4, doğal dili işlemek ve anlamak için derin öğrenme algoritmalarını kullanan gelişmiş bir yapay zekâ dil modelidir. GPT-3 ve GPT-3.5 gibi, kullanıcıdan gelen promptlara yanıt olarak insan benzeri metinler üretebilen üretken bir yapay zekâ modelidir. GPT-4; kitaplar, akademik makaleler ve web siteleri gibi çeşitli kaynaklardan elde edilen geniş bir veri kümesiyle eğitilmiştir. Bu sayede dilin inceliklerini anlayabilir, bağlama uygun, tutarlı ve anlamlı metinler oluşturabilir.

GPT-4'ün gelişmiş özellikleri ve yetenekleri, kullanıcıların ChatGPT ile aşağıdaki olanaklardan yararlanmasını sağlar:

Yazma Desteği: GPT-4; pazarlama metinleri, sosyal medya paylaşımları, ürün açıklamaları ve benzeri birçok amaç için yüksek kaliteli, bağlama uygun ve etkili metinler oluşturabilir.

Dil Çevirisi: Dil konusundaki gelişmiş anlayışı sayesinde GPT-4, daha doğru, doğal ve anlam bütünlüğünü koruyan çeviri araçlarının geliştirilmesinde kullanılabilir.

Sohbet Botları ve Sanal Asistanlar : GPT-4, insanlarla daha doğal ve akıcı etkileşim kurabilen, gelişmiş sohbet botları ve sanal asistanların geliştirilmesine olanak sağlar.

Veri Analizi : GPT-4, büyük hacimli metin verilerini analiz edebilir. Bu özelliği sayesinde duygu analizi, pazar araştırmaları ve benzeri metin tabanlı analiz uygulamalarında etkili bir şekilde kullanılabilir (Monaghan, 2024)

7.3. GPT-5

GPT-5, önceki nesil büyük dil modellerine kıyasla kodlama, matematiksel akıl yürütme, akademik yazım, sağlıkla ilişkili görevler, görsel algılama ve genel problem çözme gibi birçok değerlendirme ölçütünde önemli performans artışları sunmaktadır. Model, yalnızca daha yüksek doğruluk oranlarına ulaşmakla kalmayıp, kullanıcı sorgularını daha hızlı işleyebilmekte ve gerçek dünya problemlerinde daha işlevsel çözümler üretebilmektedir(OpenAI, 2025).

GPT-5'in ardındaki fikir, sadece bir araç değil, gerçek bir ortak olarak işlev gören bir yapay zekâ yaratmaktır. OpenAI, modelin karmaşık, çok aşamalı sorunları çözebilecek kadar akıllı, ancak yine de herkesin kolayca kullanabileceği bir yapıya sahip olmasını amaçlamıştır. Model, hızlı yanıtlar, derinlemesine akıl yürütme, kodlama ya da görseller, ses ve videolarla çalışma gibi beceriler arasında kendi başına geçiş yapabilecek şekilde tasarlanmıştır. Böylelikle kullanıcılar, yapay zekâ yönetimini öğrenmek yerine kendi hedeflerine odaklanabilirler (Somani, 2026)

7.4. ChatGPT'nin Eğitimde Kullanımı

ChatGPT'nin rolü, geleneksel öğretim yöntemlerini tamamlayıcı ve geliştirici nitelikte değerli bir araç olarak değerlendirilmelidir. Yapay zekâ sistemleri ve sohbet robotlarının hâkim olduğu bir döneme girerken, bu yeni gerçekliğe uyum sağlamak hayati önem kazanmaktadır. ChatGPT gibi yapay zekâ teknolojilerini benimsemek, eğitimcilere ve öğrencilere, çok büyük miktarda bilgiye anında erişim ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri gibi bu teknolojilerin sunduğu avantajlardan yararlanma imkânı sağlar. ChatGPT'yi eğitim ortamına dâhil ederek, eğitimciler öğrencilere öğrenme yolculuklarını destekleyecek ek bir kaynak sağlayabilirler. ChatGPT'nin, insan uzmanlığının, muhakemesinin ve yaratıcılığının yerine geçecek bir unsur değil, bir yardımcı araç olarak görülmesi gerektiğini unutmamak önemlidir. ChatGPT güçlü bir araç olsa da, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini yönlendirmek, yaratıcılığı teşvik etmek ve bağlam ile bakış açısı sağlamak açısından insan rehberliği hâlâ önemlidir (Mai et al., 2024)

ChatGPT'nin öğrenmeyi geliştirmek için kullanılabileceği bazı spesifik yollar ve bunu destekleyen kaynaklar aşağıda verilmiştir (Baidoo-Anu & Owusu Ansah, 2023) .

Kişiye Özel Özel Ders: ChatGPT, öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçları ve ilerlemelerine göre onlara kişiye özel özel ders ve geri bildirim sağlamak amacıyla kullanılabilir.

Otomatik kompozisyon değerlendirme: ChatGPT, öğrenci kompozisyonlarını puanlamak üzere eğitilebilir ve böylece öğretmenlerin öğretimin diğer alanlarına daha fazla zaman ayırmasına imkân sağlar.

Dil Çevirisi: ChatGPT, eğitim materyallerini farklı dillere çevirmek için kullanılabilir; böylece bu materyaller daha geniş bir kitleye ulaşabilir.

Etkileşimli Öğrenme: ChatGPT, öğrencilerin sanal bir öğretmenle sohbet şeklinde etkileşim kurabilecekleri etkileşimli öğrenme deneyimleri oluşturmak için kullanılabilir.

Uyarlanabilir Öğrenme: ChatGPT, öğrencinin ilerlemesi ve performansına göre öğretim yöntemlerini ayarlayan uyarlanabilir öğrenme sistemleri oluşturmak için kullanılabilir.

ChatGPT gibi büyük dil modelleri, öğretimde devrim yaratma ve öğretim süreçlerine yardımcı olma potansiyeline sahiptir (Kasneci et al., 2023). Bunlar;

Kişiselleştirilmiş öğrenme kapsamında, öğretmenler büyük dil modellerini kullanarak öğrencileri için kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri oluşturabilirler.

Ders planlaması konusunda, büyük dil modelleri öğretmenlere (kapsayıcı) ders planları ve etkinlikler oluşturmada da yardımcı olabilir.

Dil öğrenimi konusunda, dil dersleri veren öğretmenler büyük dil modellerini yardımcı bir araç olarak kullanabilirler; örneğin, önemli ifadeleri vurgulamak, özetler ve çeviriler oluşturmak, gramer ve kelime dağarcığı konusunda açıklamalar sunmak, gramer veya üslup açısından iyileştirmeler önermek ve konuşma alıştırmalarında destek olmak gibi amaçlarla.

Araştırma ve yazma konusunda, büyük dil modelleri üniversite ve lise öğretmenlerinin araştırma ve yazma görevlerini (örneğin seminer çalışmaları, makale yazımı ve öğrencilere geri bildirim verme) daha verimli ve etkili bir şekilde tamamlamalarına yardımcı olabilir.

Mesleki gelişim açısından, büyük dil modelleri öğretmenlere yeni öğretim yöntemleri, teknolojileri ve materyallerine ilişkin kaynaklar, özetler ve açıklamalar sunarak yardımcı olabilir.

Değerlendirme ve not verme süreçlerinde öğretmenler, büyük dil modellerini kullanarak söz konusu çalışmaların (örneğin denemeler, araştırma makaleleri ve diğer yazma ödevleri) potansiyel güçlü ve zayıf yönlerini ortaya çıkararak öğrenci çalışmalarının notlandırılmasını yarı otomatik hale getirebilirler. Bu, öğretmenlerin öğrencilere bireysel geri bildirim vermeyle ilgili görevlerde önemli ölçüde zaman kazanmalarını sağlayabilir.

ChatGPT gibi büyük dil modelleri; ders planlamadan içerik üretimine, öğrenci geri bildiriminden kişiselleştirilmiş öğrenim deneyimlerine kadar pek çok alanda öğrenci ve öğretmenler destek sunmaktadır. Ancak bu araçlardan en yüksek verimi elde etmek için yalnızca teknolojiyi kullanmak değil, onu pedagojik amaçlara uygun ve bilinçli şeklide öğrenme sürecine entegre etmek gerekmektedir. Şekil 7'de ChatGPT'nin sınıf ortamında etkili ve yaratıcı bicinde

kullanılmasına yönelik 20 farklı uygulama önerisi sunulmaktadır. Bu öneriler, eğitim sürecini zenginleştirmek, öğrenci katılımını artırmak ve öğrenmeyi daha etkileşimli hale getirmek için pratik bir rehber niteliğindedir.

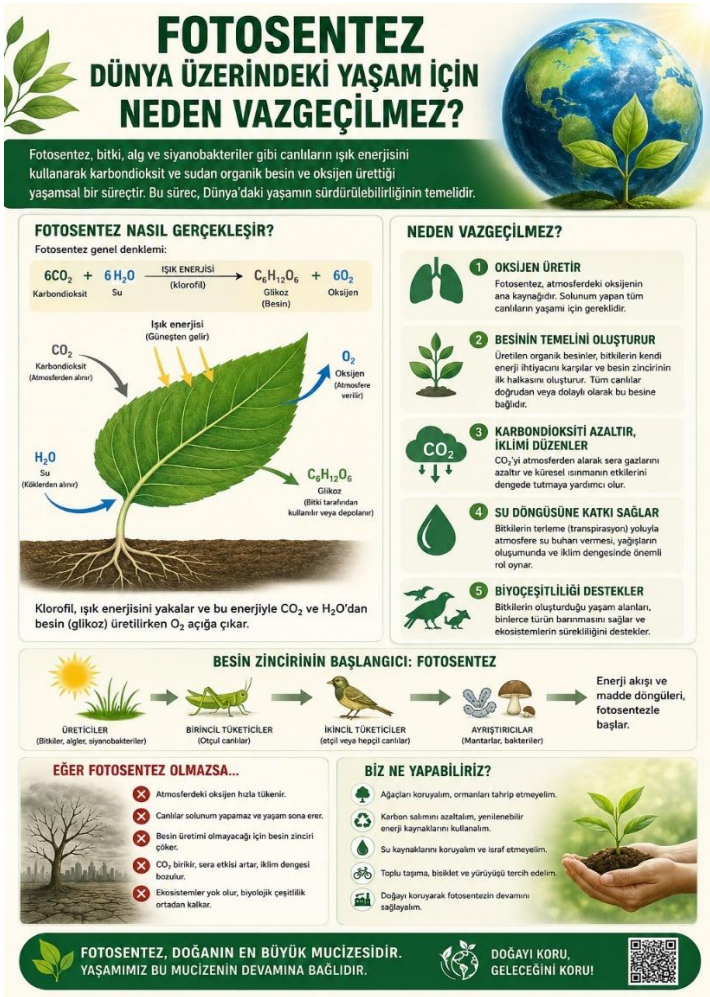


Şekil 7. ChatGPT'nin sınıf ortamında etkili ve yaratıcı biçimde kullanılmasının 20 Yolu (Miller, 2022'den uyarlanmıştır)

8. Örnek Uygulamalar

(ChatGPT Free Plan Model**:** GPT-5.5 kullanılmıştır.)

Prompt: Fotosentezin Dünya üzerindeki yaşam için neden vazgeçilmez olduğunu anlatan bir bilimsel poster hazırla.



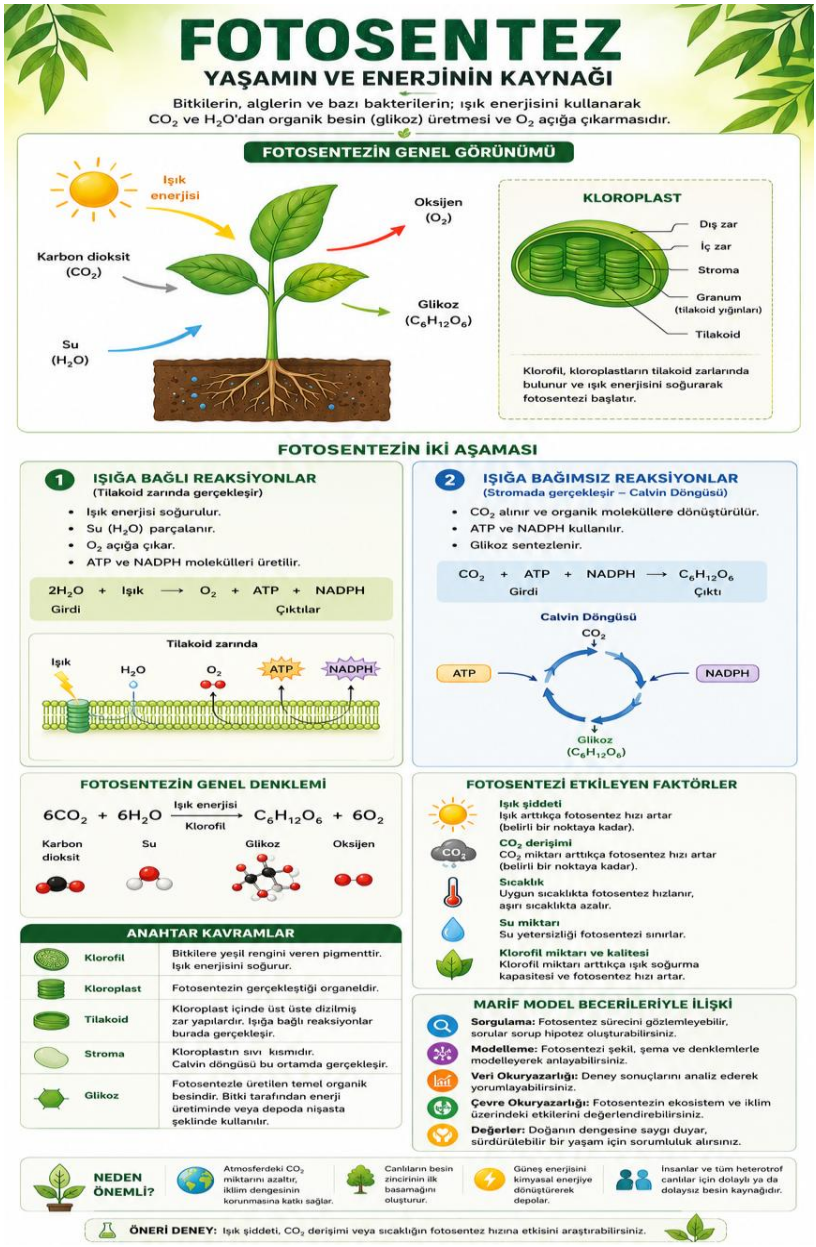
Şekil 8. Fotosentez mekanizmasını ve fotosentezin ekosistemlerin sürdürülebilirliği, oksijen üretimi, karbon döngüsü, besin zinciri ve biyolojik çeşitliliğin devamlılığı üzerindeki temel etkilerini özetleyen şematik gösterim. (ChatGPT tarafından oluşturulmuştur. Alan uzmanları tarafından kontrol edilmiştir.)

Prompt

Maarif modele uygun olarak onuncu sınıf lise öğrencileri için fotosentezi açıklayan profesyonel bir eğitim infografiği oluştur. İnfografikte şunlara yer ver;

- Etiketlenmiş diyagramlar
- Temel kavramlar ve anahtar terimler
- Görsel açıklama kutuları
- Temiz, akademik ve profesyonel bir tasarım
- Fen eğitimi için uygun bir renk paleti

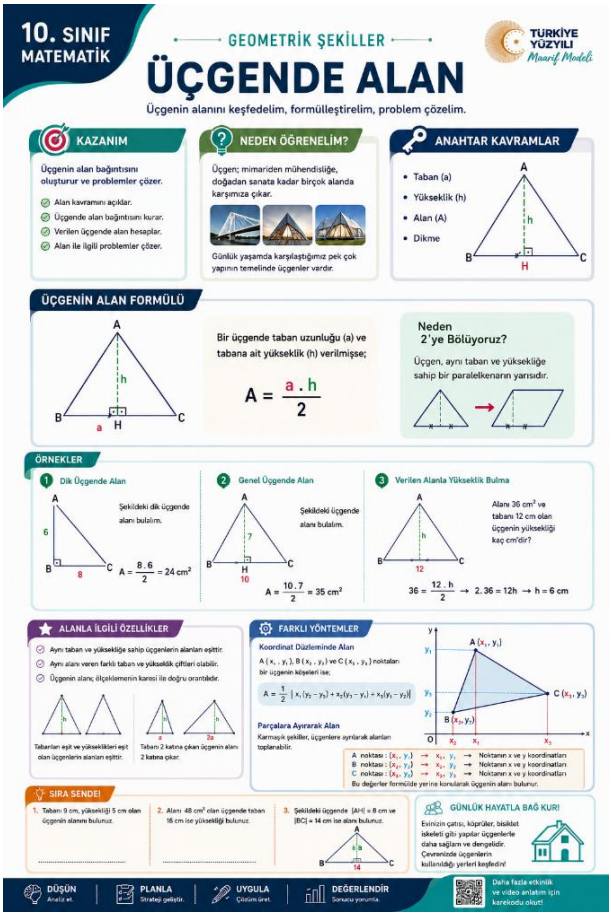
- Tasarım, ders sunumlarında kullanılabilecek kalitede ve düzenle hazırlanmış olsun. (ChatGPT For Education, 2026'dan uyarlanmıştır)



Şekil 9. Fotosentezin aşamalarını, kloroplastın yapısını, temel biyolojik kavramları ve süreçte rol oynayan faktörleri bütüncül olarak sunan eğitim infografiği (ChatGPT tarafından oluşturulmuştur. Alan uzmanları tarafından kontrol edilmiştir.)

Prompt

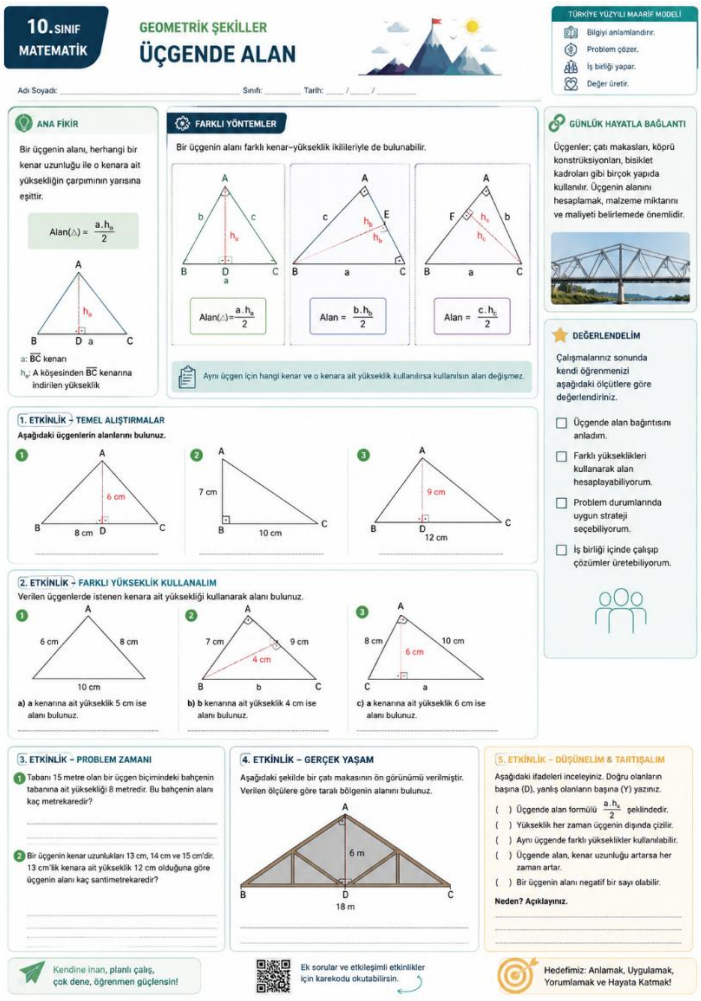
10. sınıf matematik öğretim programı kapsamında, "Geometrik Şekiller" ünitesinin "Üçgende Alan" konusuna yönelik, çağdaş eğitim görsel tasarımı ilkelerine ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin pedagojik vizyonuna uygun, yüksek çözünürlüklü bir eğitim posteri oluştur.



Şekil 10. Geometrik şekiller üçgende alan (ChatGPT tarafından oluşturulmuştur. Alan uzmanları tarafından kontrol edilmiştir.)

Prompt

10. sınıf matematik öğretim programı kapsamında, "Geometrik Şekiller" ünitesinin "Üçgende Alan" konusuna yönelik, çağdaş eğitim görsel tasarımı ilkelerine ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin pedagojik vizyonuna uygun, bir çalışma yaprağı hazırla (görsel olarak).



Şekil 11. Geometrik şekiller üçgende alan çalışma yaprağı (ChatGPT tarafından oluşturulmuştur. Alan uzmanları tarafından kontrol edilmiştir.)

Prompt

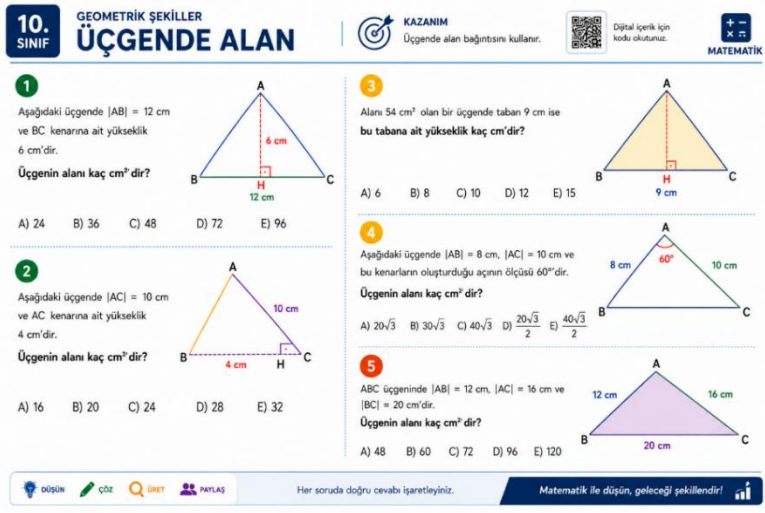
10. sınıf matematik öğretim programı kapsamında, "Geometrik Şekiller" ünitesinin "Üçgende Alan" konusuna yönelik, çağdaş eğitim görsel tasarımı ilkelerine ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin pedagojik vizyonuna uygun, Rubrik (dereceli puanlama anahtarı) hazırla (görsel olarak)



Şekil 12. Geometrik şekiller üçgende alan Rubrik (dereceli puanlama anahtarı) (ChatGPT tarafından oluşturulmuştur. Alan uzmanları tarafından kontrol edilmiştir.)

Prompt

10. sınıf matematik öğretim programı kapsamında, "Geometrik Şekiller" ünitesinin "Üçgende Alan" konusuna yönelik, çağdaş eğitim görsel tasarımı ilkelerine ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin pedagojik vizyonuna uygun 5 tane çoktan seçmeli soru hazırla (2 adet kolay, 2 Adet orta ve 1 Adet zor düzeyde). Soru kâğıdı 2 sütuna bölünmüş olsun ve çizimler renkli olsun.



Şekil 13. Geometrik şekiller üçgende alan soru kâğıdı (ChatGPT tarafından oluşturulmuştur. Alan uzmanları tarafından kontrol edilmiştir.)

9. Sonuç ve Öneriler

Üretken yapay zekâ teknolojileri alanındaki hızlı gelişmeler, eğitim alanında, bireyselleştirilmiş öğrenme süreçleri, ölçme- değerlendirme, içerik geliştirme, öğretim tasarımında önemli dönüşümlere yol açmıştır. Bu dönüşümün en önemli örneklerinden biri olan ChatGPT, doğal dil anlama ve üretme kapasitesi sayesinde eğitim yöneticileri, öğretmenler ve öğrenciler için çok yönlü bir dijital destek aracı haline gelmiştir. Ders planlarından, çalışma yapraklarına, rubriklerden sınav sorularına, görsel materyallerden öğrenci geri bildirimlerine kadar bir çok eğitim materyalleri kısa sürede üretilebilmekte ve eğitim süreçleri daha verimli bir şekilde planlanabilmektedir (Kasneci et al., 2023;UNESCO, 2023).

ChatGPT sadece metin üreten bir araç değil; aynı zamanda öğretim tasarımını destekleyen, yaratıcılığı teşvik eden ve öğretmenlerin pedagojik üretkenliğini artıran yardımcı bir sistemdir. Bununla birlikte yapay zekâ tarafından oluşturulan içeriklerin doğrudan kabul edilmesi önemli riskleri beraberinde getirmektedir. Büyük dil modelleri olasılıksal tahmin mekanizmalarıyla çalıştıklarından, gerçekte var olmayan kaynaklar oluşturabilmekte, hatalı içerikler üretebilmekte veya doğrulanmayan ifadeleri güvenilir biçimde sunabilmektedir. Bu yüzden üretilen içeriklerin güvenilir akademik kaynaklarla doğrulanması yapay zekâ kullanımının temel ilkelerinden biri olarak görülmelidir (Ji et al., 2023; UNESCO, 2023).

Bu doğrultuda;

- Öğretmen yetiştirme programlarında üretken yapay zekâ, prompt mühendisliği ve yapay zekâ okuryazarlığına ilişkin uygulamalı derslere yer verilmelidir.
- Görevde olan öğretmenler için hizmet içi eğitim programlarında ChatGPT gibi üretken yapay zekâ araçlarını pedagojik amaçlarla etkili ve güvenilir bir şekilde kullanmalarına yönelik eğitimler verilmelidir.
- Yapay zekâ tarafından üretilen eğitim materyalleri, öğretmen tarafından kullanılmadan önce program kazanımları, bilimsel doğruluk ve pedagojik uygunluk açısından mutlaka kontrol edilmelidir.
- Eğitim kurumlarında yapay zekâ kullanımına yönelik etik ilkeler, veri gizliliği ve telif haklarını kapsayan yönergeler hazırlanmalıdır. Bu bağlamda;

Yapay zekânın eğitimdeki başarısı, teknolojinin kendisinden çok, onu kullanan eğitimcilerin bilgi ve yetenekleriyle ilişkilidir.

10. Kaynaklar

Baidoo-anu, D., & Owusu Ansah, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. Journal of AI, 7(1), 52-62. https://doi.org/10.61969/jai.1337500

Baldwin, C. (2025). Prompt mastery. https://wsidigitaladvisors.uk/wp-content/uploads/2025/06/AI-Prompt-Ebook-FINAL-English-WSIDA-1.pdf

Boucher, P. (2020). *Artificial intelligence: How does it work, why does it matter, and what can we do about it?*. European Parliamentary Research Service

Canbaz, R., ve Zengin, E. (2024). Ön biçimleme ve son biçimleme kavramlarında istem mühendisliği ve istem yazma becerisinin yeri üzerine bir çalışma. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Uluslararası Filoloji ve Çeviri Bilim Dergisi,* 6(1), 88-104. https://doi.org/10.55036/ufced.1472461

Cardona, M. A., Rodríguez, R. J., & Ishmael, K. (2023). *Artificial intelligence and the future of teaching and learning: Insights and recommendations*. U.S. Department of Education, Office of Educational Technology

ChatGPT For Education (2026). The Edu Prompt: From Ideas to Images. https://edunewsletter.openai.com/p/the-edu-prompt-from-ideas-to-images

Delua, J. (2026). Supervised versus unsupervised learning: What's the difference? . https://www.ibm.com/think/topics/supervised-vs-unsupervised-learning

Deng, J. & Lin, Y. (2022). The Benefits and Challenges of ChatGPT: An Overview. *Frontiers in Computing and Intelligent Systems*. 2(2). 81-83.

Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A.M. ... & Wright, R. (2023). “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management,* 71, https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642

Evidently AI (2026). 8 AI hallucinations examples. https://www.evidentlyai.com/blog/ai-hallucinations-examples

Gadesha, V. (2026). Prompt engineering techniques. https://www.ibm.com/think/topics/prompt-engineering-techniques

Gupta, B., Mufti, T., Sohail, S.S & Madsen, D. (2023) ChatGPT: A brief narrative review, *Cogent Business & Management,* 10(3),1-17. https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2275851

IBM (2026). What are AI hallucinations? https://www.ibm.com/think/topics/ai-hallucinations

Ji, Z., Lee, N., Frieske, R. et al. (2023) Survey of Hallucination in Natural Language Generation. *ACM Computing Surveys,* 55(12),1–38. https://doi.org/10.1145/3571730

Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Mai, D. T. T., Da, C. V., & Hanh, N. V. (2024). The use of ChatGPT in teaching and learning: A systematic review through SWOT analysis approach. *Frontiers in Education*, 9, https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1328769

Miller, M. (2022). ChatGPT, Chatbots and Artificial Intelligence in Education. https://ditchthattextbook.com/ai/#t-1671292150924

MEB(2025a). *Eğitimde yapay zekâ politika belgesi ve eylem planı (2025-2029).* T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel müdürlüğü.

MEB(2025b). *Yapay zekâ ve eğitim: öğretmenler için uygulamalı prompt mühendisliği ve üretken araçlarla yenilikçi öğrenme stratejileri.* T.C. Millî Eğitim Bakanlığı

Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel müdürlüğü.

Michigan Tech (2026). What is Artificial intelligence (AI)?. https://www.mtu.edu/data-science/undergraduate/ai/what-is/

Monaghan, D. (2024). Unlocking the Potential of Chatgpt & Ai. https://wsidigitaladvisors.uk/wp-content/uploads/2024/07/ChatGPT-Ebook-4th-edition.pdf

Nehru, D. (2025). AI vs ML vs DL: A practical guide with real-world engineering examples. https://allthingsopen.org/articles/ai-vs-ml-vs-dl-practical-guide-real-examples

nexos.ai (2025). What ChatGPT version history tells us about the evolution of LLMs. https://nexos.ai/blog/chatgpt-version-history/

OECD (2024). Explanatory memorandum on the updated OECD definition of an Ai system. OECD Secretariat

Open AI (2025). Karşınızda GPT-5. https://openai.com/tr-TR/index/introducing-gpt-5/

Open AI (2026). Prompt engineering. https://developers.openai.com/api/docs/guides/prompt-engineering

Özer, M. (2024). Is Artifical Intelligence Hallucinating? *Turkish Journal of Psychiatry* 35(4):333−335. https://doi.org/10.5080/u27587

Regona, M., Yigitcanlar, T., Xia, B. & Li, R.Y.M. (2022). Opportunities and adoption challenges of AI in the construction industry: A PRISMA review. *Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity,* 8(1), 45. https://doi.org/10.3390/joitmc8010045

Ruiz, P. & Fusco, J. (2024). Glossary of Artificial Intelligence Terms for Educators. https://circls.org/educatorcircls/ai-glossary

Section AI (2026). What is Prompting for AI? The Beginner's Guide to AI Prompt Writing. https://www.sectionai.com/blog/what-is-prompting

Somani, N. (2026). GPT-5 Explained: Discover What's New and Exciting. https://www.igmguru.com/blog/gpt-5

UNESCO (2023). *Guidance for generative AI in education and research.* United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

UNESCO (2024). *AI competency framework for teachers.* United Nations Educational, Scientifi c and Cultural Organization

The World Bank (2024). AI Revolution in Education. What You Need to Know. The World Bank

TUBİTAK (2025). Destek Süreçlerinde Üretken Yapay Zekânın (Üyz) Sorumlu Ve Güvenilir Kullanımı Rehberi. https://tubitak.gov.tr/sites/default/files/2025-10/UYZ_Rehberi_v03_TR.pdf

Yıldız, E.P. (2025). Eğitimde Üretken Yapay Zekâ Uygulamaları ile Sınıf Ortamlarında Dijital Dönüşüm. Uğur Büyük (Ed). Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu: Yapay Zekâ ve Dijitalleşme Perspektifleri. İçinde (pp. 113-133) Özgür Publications https://doi.org/10.58830/ozgur.pub773.

York, A. (2026). How Does ChatGPT Work? Get the Most Out of ChatGPT!. https://clickup.com/blog/how-does-chatgpt-work/

White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, M., Olea, C., Gilbert, H., Elnashar, A., Spencer-Smith, J. & Schmidt, D.C. (2023). A Prompt Pattern Catalog to Enhance Prompt Engineering with ChatGPT. arXiv preprint arXiv:2302.11382. https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.11382

BÖLÜM 2

Eleştirel Bir Bakışla Anlatı Niteliğindeki Yaklaşıma Karşı Sorun Tanımlayıcı Yaklaşım

Orhun Taşpınar [1]

[1] Öğretim Görevlisi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Türk Dili Bölümü, Orcid: 0000-0001-8237-1961

GİRİŞ

Dil edinimi, kalıtsal (genetik) etkenlerle ve çevresel etkenlerin etkileşim içinde olduğu bir süreçtir. İnsan yavrusu adı verilen birey, bir yetiyle (potansiyel, gizil güç) doğar, çevresindekilerle etkileşim durumunda dil edinimini gerçekleştirir (Santrock, 2011, çev.: Sever, 2018, s. 10). Bu dil ediniminin gerçekleşme sürecinde kalıtla ilgili çalışmalar, araştırmalar sürmektedir. Dil edinim sürecinde çevresel etkenler bağlamında insan yavrusu adı verilen bireyin, çevresindeki kişilerle etkileşimi, dil ürünleriyle etkileşimi, dil edinim sürecinden dil öğrenim-öğretim sürecine doğru kavramsal gelişim sağlamaktadır. Örnek olarak "14-24 aylık çocuklara günlük kitap okuma, çocukların 36 aylık olduklarındaki dil gelişimi ve bilişsel gelişimiyle olumlu yönde ilişkilendirilmiştir" (Santrock, 2011, çev.: Sever, 2018, s. 10).

Bu makalede dil öğrenim-öğretim sürecinde iki yaklaşımın karşılaştırılması yapılacak, yaklaşımlarda yer alan kavramların ilişkileri saptanmaya çalışılacaktır. Eğitim kavramı makalede işlenecek olan iki yaklaşıma göre, "ya genç kuşağın bugünkü sistemin mantığına uyumunu kolaylaştırarak sisteme uymasını sağlamakla kullanılan bir araç olarak işler ya da bireylerin gerçekliği eleştirel ve yaratıcı olarak ele aldıkları ve dünyanın dönüştürülmesine nasıl katılacaklarını keşfettikleri bir araç, bir özgürlük uygulaması haline gelir" (Freire, 2001, s. 16). Rıfat Ilgaz'ın Bacaksız Okulda adlı yapıtındaki bölümler örnek niteliğinde olup iki yaklaşımın karşılaştırılmasında öncülük edecektir.

BACAKSIZ OKULDA'NIN BÖLÜMLERİ

Sever'in (2013) anlatımıyla:

Bacaksız, başlangıçta okulu özgürlüklerini gerçekleştirebileceği yer olarak algılar. (…) Okulun ilerleyen günlerinde, öğretmenin gözünün sürekli üzerinde olması, özgürlük alanının giderek daralması Bahri'yi sıkar:

"Bahri, ayağa kalkma!"

"Bahri, geriye dönme!"

"Bahri konuşma!"

"Bahri! Heeey, ne dürtüyorsun Hasan'ı! (…), kalkarsam! Bak, bak, bak! Gene kalemi sol eline geçirdi! Demedim mi sana, sol elinle çizgi çizmeyeceksin diye!".

"Bacaksız'ın tepkileriyle, düşünceleriyle çocuk özgürlüğünü yadsıyan eğitim anlayışının eleştirisi yapılır. Öğretmekten çok, korkutmaya, yaptırıma dayalı eğitim anlayışı; çocuk gerçekliğini bütün yalınlığı ile yaşamaya çalışan Bacaksız'ın düşünceleriyle, özellikleriyle çelişir. Bacaksız bu çelişkilerin farkındadır. Baskıya boyun eğmez; sınıfın mutlak otoritesi de olsa özgürlük alanının içine öğretmeni sokmaz. Bacaksız karakteriyle, otoriteye bağımlı olmayan birey tipi çizilir:

Öğretmenin "Her şeyin ters senin! Var mı senden başka bu sınıfta ters eliyle çizgi çeken! Geçir kalemi sağ eline! Ters adam!" sözleriyle, sol eliyle çizgi çektiği için uyarılır. Öğretmen bireysel farklılıklara hoşgörüsüzdür. Ona göre bütün çocuklar sağ elleriyle yazı yazmalı, çizgi çizmelidir. Bacaksız, öğretmenin eğit-bilimsel ilkelerle çelişen bu tutumunu, mantıksal yordamaların konusu yaparak eleştirir:

"Anlamıyordu Bacaksız Bahri… Sağ el ters olmuyordu da sol el ters oluyordu. Ayaklar da böyle değil miydi? Sol ayakla topa vurmak yasak mıydı? Sol gözle bakmak, sol kulakla işitmek? Terslik mutlaka öğretmendeydi. Bir de kendisine ters adam diyordu. Eğer sol el ters olsaydı, çizgiyi bu elle daha güzel çizebilir miydi hiç?"

Okula başlayalı üç ay olmuştur. Bacaksız, okumayı tam sökememiştir. "Ot"a, "at" dediği için de öğretmeni kendisine (…) kötü davranır; (…) Öğretmen, ille de "At ot yedi." cümlesini okutmak ister Bacaksız'a; ancak başarılı olamaz. Bunun üzerine sınıfa dönerek atın ne yediğini sorar. Öğrencilerden biri (Taşkafa Orhan), "ot" yanıtını verir. Öğretmen, Bacaksız'a dönerek atın ne yiyip yemediğini anlayıp anlamadığını sorar:

'Ne yermiş, sen de söyle bakalım!'

…

'Ot yer, öğretmenim!'

'Aferin sana!'

'Anladın mı şimdi?'

'Anladım ama…'

'Aması da ne oluyor?'

'Bizim Cide'de atlar her zaman ot yemez ki… Bütün kış saman yer!'

'Sus! Tahtada ne varsa onu yer! Otur yerine!'

Yerine oturmaya zorlanan Bacaksız'ın söylenmeleri, okulda öğretilmeye çalışılanların yaşam gerçeğinden kopuk oluşunu dile getirir. Bacaksız, okulda öğretilenleri kendi yaşam deneyimleriyle karşılaştırabilen, aralarındaki çarpıklığı dile getirebilen bir karakteri temsil eder:

"Atın keyfi misin sen! Canı ne isterse onu yer! Her zaman ot nerde! Sap yer, saman yer, yaprak yer! Benim kadar mı biliyorsun? Gözlerimle gördüm ne yediğini ben!"

Öğretmenin, üç ayda ikinci kez resim yaptırdığı bir derste, öğrencilerden "at" resmi yapmalarını ister. Bacaksız, abece öğrenmenin sıkıcılığından kurtulmanın mutluluğu ile sol elini kullanarak at resmi çizmeye koyulur. Öğretmenin, atın ne yediğini göstermek isteyen gizli bir amacı da vardır. Öğretmen, sol eliyle resim

çizdiği için eline (…) cetveli indirir Bacaksız'ın. Öfkesini alamaz, "Bacaksız" diyerek de çıkışır.

Bacaksız, karşısındaki öğretmen de olsa doğru bildiğini söyler, çizer. Kendisine çıkışan öğretmenine, "Ayıp", "Çok ayıp" sözleriyle karşılık verir. O, öğretmeninden kendisine sevgi ve saygı duymasını beklerken, öğretmeni ona "Bacaksız" diyerek hem de eline cetvelle (…) saygısızlık etmektedir. Bu arada öğretmenin gözü, Bacaksız'ın yaptığı resme ilişir ve 'Ne bu atın başındaki?' diye sorar:

'Torba! dedi. Torba geçirdim atın başına!'

'Ne torbası?'

'Yem torbası'

'Ne var yem torbasının içinde?'

'Yem var öğretmenim.'

'Ne yemi canım?'

'Arpa var, saman var… Önce saman doldurdum torbaya. Samanların arasına da arpa koydum.'

Ters ters baktı Bacaksız'a:

'Yeminlisin değil mi? dedi. Şu ata ot yedirmemeye yemin ettin, öyle mi? Çıkar torbayı başından, ot koy önüne!'

Bacaksız, okul türü öğretme-öğrenme süreçlerinin, öğrencilerin gizilgüçlerini ve özgürlüklerini kullanmalarının önünde engeller de yaratabileceğini yaşamdan örneklerle somutlayan, gözlem gücü yüksek, gerektiğinde eleştirebilen bir çocuk karakteri canlandırır.

Dizide Bacaksız, çocukların eğitim süreçlerinde yetişkinlerin, öğretmenlerin gözetmesi gereken ilkeleri, yaşama geçirmeleri gereken temel duyarlıkları, yaratıcı bir çocuğun doğallığı içinde, sezdirilir. Öğretmen, yaptığı resimde ata ot yedirmeyen Bacaksız'dan, resimdeki torbayı silerek atın önüne ot koymasını ister:

'Ne duruyorsun? Silsene torbayı, sil de önüne ot koy!'

'Dışarıda kar yağıyor öğretmenim.'

'Yağarsa yağsın!'

'Bu karda ot olmaz ki… Yaz gelsin de çayıra çıksın at!'

'Kuru ot koy atın önüne.'

'Torbadaki arpayla saman ne olacak öğretmenim?'

‘Ne olursa olsun.’

Bacaksız ters ters öğretmene bakıyordu. Silgiyi aldı eline… Sildi, sildi, sildi…

Öğretmen sınıfı şöyle bir dolaştıktan sonra geldi, tepesine dikildi. Eğildi, baktı. Defterde bir şey göremeyince:

‘Nerde at?’ dedi.

‘At mı öğretmenim? Torbasını başından çıkarırken yuları da çıkmış…’

‘Eee sonra… Korkarım kaçırdın atı.’

‘Kaçtı öğretmenim!’

‘Doğru! Arpasına karışırlar, samanına karışırlar… Çekti gitti desene!’

Başladı gülmeye. Haydar Aybekler, üç aydır ilk kez gülüyordu sınıfta. Öylesine gülüyordu ki olanı biteni kimse bilmediği halde bütün sınıf öğretmenin bu gülüşüne katılıyordu. Hacıbaba İlkokulunun E şubesinde ilk kez sıcak bir hava esmişti, eğitimden yana...” (Sever, 2013, s. 187-190).

Anlatı Niteliğindeki Yaklaşım

Anlatı niteliğindeki yaklaşım, “okul içinde veya dışında, herhangi bir düzeydeki öğretmen-öğrenci ilişkisi, dikkatli biçimde çözümlendiğinde bu ilişkinin temel olarak anlatı niteliğinde olduğunu ortaya koyar. Bu ilişki, anlatan bir özne (öğretmen) ve sabırla dinleyen nesnelerden oluşur” (Freire, 2011, s. 50). Bacaksız Okulda adlı yapıttan alınan bölümlerde de öğretmen-öğrenci ilişkisi anlatı niteliğinde olarak gösterilebilir. Öğretmen, “At, ot yer.” biçimindeki önermesinin sınıftaki öğrencilerce onaylanmasını bekler. Bu nitelikteki yaklaşımın özellikleri şöyle sıralanabilir:

a) Öğretmen öğretir ve öğrenciler ders alır.

b) Öğretmen her şeyi bilir, öğrenciler hiçbir şey bilmez.

c) Öğretmen düşünür, öğrenciler hakkında düşünülür.

d) Öğretmen konuşur, öğrenciler uslu uslu dinler.

e) Öğretmen disipline eder, öğrenciler disipline sokulur.

f) Öğretmen seçer ve seçimini uygular, öğrenciler buna uyar.

g) Öğretmen yapar, öğrenciler öğretmenin eylemi yoluyla yapma yanılsamasındadırlar.

h) Öğretmen müfredatı seçer ve (kendilerine danışılmayan) öğrenciler buna uyar.

i) Öğretmen bilginin otoritesini, kendi mesleki otoritesiyle karıştırır ve bu otoriteyi öğrencilerinin özgürlüğünün karşıtı olarak öne sürer.

j) Öğretmen öğrenme sürecinin öznesidir, öğrenciler ise sadece nesnesidir (Freire, 2011, s. 52).

Bacaksız Okulda adlı yapıttan alınan bölümlerde görülebileceği gibi, öğrenciler seyircidir, öğrenciler "bilinçli bir varlık değil, bir bilincin sahibidir. "Dış dünyanın gerçekliğinin yığma bilgilerini edilgen bir biçimde almaya açık boş bir zihin" olarak görülür (Freire, 2011, s. 50). Ayrıca öğrenciler yığma bilgileri düzenlemekle ne kadar uğraşırlarsa, "dünyaya bu dünyanın dönüştürücüleri olarak katılmaları halinde oluşacak olan eleştirel bilinçleri o kadar güdük kalacaktır (Freire, 2011, s. 53). Öğretmenin anlatı niteliğindeki yaklaşımı, "durağan ve kapalı bir düzen, insanın kabul etmek zorunda olduğu, kendini uydurmak zorunda verili bir gerçeklik" olarak tanımlanmaktadır (Freire, 2011, s. 14). Anlatı niteliğindeki yaklaşımdaki öğretmen, "kendisini çevreleyen her şeyi egemenliğinin bir nesnesine dönüştürme eğilimindedir "(Freire, 2011, s. 38).

Bacaksız'ın okula başlamasıyla işittiği önermeler öğretmenin uyguladığı baskı durumunu gösterir niteliktedir:

"Bahri, ayağa kalkma!"

"Bahri, geriye dönme!"

"Bahri konuşma!"

"Bahri! Heeey, ne dürtüyorsun Hasan'ı! (…), kalkarsam! Bak, bak, bak! Gene kalemi sol eline geçirdi! Demedim mi sana, sol elinle çizgi çizmeyeceksin diye!"

Bu bölümdeki baskı durumu, "'A' nın nesnel olarak 'B'yi sorumlu bir kişi olarak özgürleşmesini pekiştirmesini engellediği bir durum" olarak tanımlanabilir (Freire, 2011, s. 35, Sever, 2013, s.188-190). Bu tanımlamadaki 'A'nın yerine öğretmen, 'B'nin yerine Bacaksız (Bahri) konulabilir.

Öğretmenin yaşadığı duruma içsel süreçler (psikolojik) olarak bakılacak olursa Fromm'a göre, "acı çektirmekten hoşlanan (sadist) dürtü, insanı bir nesneye, canlı bir şeyi cansız bir şeye dönüştüğünde tam ve kesin denetim altında canlılar, tek temel niteliğini özgürlüğünü yitirirler" (çev. Freire 2011, s. 39). Bacaksız Okulda adlı yapıttan alıntılanan bölümlerdeki öğretmen-öğrenci ilişkisi, öğrencilerin tam ve kesin denetin altındaki canlılara dönüştürülmesine ve öğrencilerin temel niteliği özgürlüklerini yitirmesine bir örnek oluşturmaktadır.

Öğretmenin işaret etmiş olduğu "at ot yer." biçimindeki önerme, anlatı niteliğindeki yaklaşımda bir kural belirleyiş olarak tanımlanabilir. Öğretmenin öğrencilere seçimini dayatması olarak değerlendirilebilir. Bu da belirlenen, öğrencilerin bilincini, belirleyenle ya da belirleyenlerle uyumlu bir bilince dönüştürür (Freire, 2011, s. 69). Bacaksız Okulda'dan alınan bölümlerde öykünün öne çıkan kişisi Bacaksız dışında öbür öğrenciler bu kural

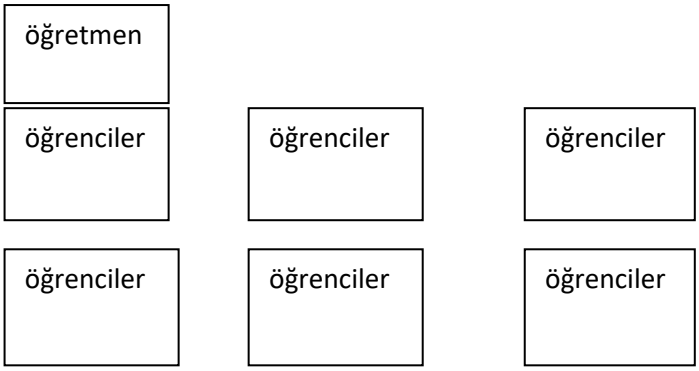
> belirlemeye uyuyor görünmektedir. Ancak bu durum öğrencilerin yetkinleşme arayışının, Bacaksız'ın davranışlarında görüldüğü gibi, olmazsa olmaz koşulu olan özgürlük temeliyle uyuşmaz. Burada söz edilen öğrencilerin veya insanların varlıkbilimsel (ontolojik) yetisi kavramı, "kendi dünyası üzerinde eylemde bulunan ve bu dünyayı dönüştüren bir özne olmak ve bunu yaparken bireysel ve toplumsal olarak daha tam ve daha zengin bir hayata giden yepyeni olanaklara doğru hareket etmektir" (Freire, 2011, s. 14).
>
> Anlatı niteliğindeki yaklaşımda bilgi sahibi tek kişi öğretmen olarak görülür, "anlatılan şeyler ister değerler, ister gerçekliğin yaşantısal boyutları olsun anlatılma süreci cansızlaşma, taşlaşma eğilimindedir" (Freire, 2011, s. 50). Öğrenciler öğretmence "doldurulması gereken kaplara" dönüştürülür, "kapları ne kadar çok doldurursa o kadar iyi öğretmendir" algısı geçerlidir (Freire, 2011, s. 50).
>
> Öğrenciler bu yaklaşımda, kendilerine aktarılan bilgiyi onaylamak ve sınıflandırıp yığmaktan, üretici özneler olarak sürece katılmaları engellenmiş olur. Ayrıca bu engelleme sonucunda öğrencilerin kendilerini gerçekleştirememeleri yüzünden, öğrenciler arasında en ufak bir anlaşmazlıkta saldırgan davranışlar görülebilmektedir, anlatı niteliğindeki yaklaşıma göre öğrenci kendi kişiliğini arkadaşına saldırgan davranışlarla savunmaktadır (Freire, 2011, s. 42).

Anlatı niteliğindeki yaklaşımda içerik, öğrencilerin içine yerleştirilen bilgi parçaları olarak görülür. Kendi kişisel gerçeklik görüşlerine göre tasarlanmışlar ve içeriklerin doğrudan doğruya yöneldiği durum içindeki öğrenciler sürece katılmamıştır (Freire, 2011, s. 73). Öğretmen aktardığı içeriklerin ezberlenmesini ister. Aktarılan içerikler, öğrencilerin yaşadığı somut durumla ilişkisizdir, örneğin "at ot yer." önermesinde öğrencilerin yaşantılarıyla ilgili bağ kurulmamakta, "tahtada ne yazarsa onu yer" diyerek vurgulanmaktadır. İçerikte yer alan konular yalıtılmış, bağımsız, bağlantısız ve durağandırlar. Öğrencilere sunmak üzere hazırlanan içerik, iletişimsiz ve bilgi aktarmacı bir biçimde gerçekleşir. Öğrencilerin ilişki kuramadığı bir gerçekliğe ilişkin metinler, görseller, ses temelli kaynaklar yer alır. Ayrıca sunulan içerikte çözümler yer alarak, öğrenciler edilgen tepki veren nesneler olarak süreçte bulunurlar. Öğretmen esnekliğini yitirmiştir, öğrencilerin nesne olarak algılanması devam eder. Öğrenciler sürece özneler olarak katılmadıklarından yabancılaşırlar. Dünya, sabit bir varlık, öğrencilerin salt seyirci olarak uyum sağlamak zorunda oldukları verili bir şey olarak nitelenir.

Önceden hazırlanmış içerikleri izlemek, öğretmek, aktarmak, vermek üzerine kurulu; öğretmenin, öğrencilere seyirci, nesne rolü biçtiği; öğrencilerin bakışı

içeriğe katılmadığı bir öğretim-öğrenim süreci pek çok hata içerir. Öğretim-öğrenim sürecinde, öğretmen ve öğrencilerin birbirlerine ilişkin bilgi sahibi olmadığı, birbirlerine bir şeyler öğretmedikleri bu somut öğretim-öğrenim sürecini yaşamaları ve değerlendirmeleri olanaksız görünmektedir. Anlatı niteliğindeki bu yaklaşımda, öğretim-öğrenim sürecinin mekanik düzeyde gerçekleşeceği varsayılır. Bilgi, öğrencilere dağıtılmak üzere çantada taşınan bir şeymiş gibi görülür. Bilginin alıcıları öğrenciler sabırlı dinleyiciler olarak işaret edilir.

Anlatı niteliğindeki yaklaşımda yer alan oturma düzenini gösteren görsel, öğretmenin yerini öne çıkaran, öğrencileri seyirciler konumunda işaret eden bir görsel olarak göstermektedir.



Sorun Tanımlayıcı Yaklaşım

Bacaksız Okulda'daki öğretmenin anlatı niteliğindeki yaklaşımı, "durağan ve kapalı bir düzen, insanın kabul etmek zorunda olduğu, kendini uydurmak zorunda verili bir gerçeklik" iken, Bacaksız'ın yaklaşımı "üzerinde çalışılması ve çözülmesi gereken bir sorun" olarak tanımlanabilir (Freire, 2011, s. 14). Öğretmenin "At ot yer." biçimindeki önermesi Bacaksız'ca sorgulanır. Üzerinde çalışılması ve çözülmesi gereken bir sorun olarak tanımlanır. Kendi yaşantılarıyla, öğretmenin söylemiş olduğu önermeyi karşılaştırır:

"Atın keyfi misin sen! Canı ne isterse onu yer! Her zaman ot nerde! Sap yer, saman yer, yaprak yer! Benim kadar mı biliyorsun? Gözlerimle gördüm ne yediğini ben!"

Sorun tanımlayıcı yaklaşım çalışmasındaki öne çıkan öğelerden biri uzlaşma güdüsü olarak gösterilebilir. Öğretmen ve Bacaksız arasında geçen konuşmalarda, öğretmen kendi önermesini Bacaksız'a çeşitli yollarla onaylatmaya çalışmaktadır. Bacaksız, evet dese, onaylasa, öğretmen anlatı niteliğindeki yaklaşımını sürdürmeye devam edecektir. Kendi gözlerinin gördüğü "atın ottan başka yedikleri de vardır" önermesini çalışmalarında uygular,

resimlerinde çizer. Öğretmen ne kadar ısrar etse de "at ot yer" önermesinde, hatta bunu "tahtada ne yazıyorsa onu yer" diyerek anlatı niteliğindeki yaklaşımının altını çizerek vurgulamasına rağmen Bacaksız ve öğretmen arasındaki öğrenme süreci uzlaşımsal olarak etkileşime girer. Öğretmen bu etkileşim sürecinde:

"Doğru! Arpasına karışırlar, samanına karışırlar… Çekti gitti desene!" önermesini dile getirir. Yazarın deyişiyle:

"Başladı gülmeye. Haydar Aybekler, üç aydır ilk kez gülüyordu sınıfta. Öylesine gülüyordu ki olanı biteni kimse bilmediği halde bütün sınıf öğretmenin bu gülüşüne katılıyordu. Hacıbaba İlkokulunun E şubesinde ilk kez sıcak bir hava esmişti, eğitimden yana.."

> Bu süreçte genel kanıya göre "kim öğretmen kim öğrenci" sorusu öne çıkmaktadır. "İletişim aracılığıyla öğrencilerin öğretmeni ve öğretmenin öğrencileri ortadan kalkar ve yeni bir terim doğar: Öğrenci-öğretmen ve öğretmen-öğrenciler. Öğretmen artık sadece öğreten değil, öğrencilerle iletişim içinde kendisine de öğretilen biridir. Bu sürecin sorumluları olurlar" (Freire, 2011, s. 59). Sorun tanımlayıcı yaklaşım çalışması bildirileri reddederek, ki burada öğretmenin "at ot yer" önermesi bildiri niteliğinde değerlendirilebilir, iletişimi yaşama geçirir. Bu yaklaşımda öğretmen, "kendi düşünüşünü, öğrencilerin düşünüşü içerinde sürekli yeniden biçimlendirir. Öğrenciler uysal dinleyici değil, öğretmenle iletişim içinde eleştirel araştırma ortaklarıdır" (Freire, 2011, s. 60).
>
> Anlatı niteliğindeki yaklaşımda kaderci algı, durağan ve kapalı bir düzen, insanın kabul etmek zorunda olduğu, kendini uydurmak zorunda verili bir gerçeklik; sorun tanımlayıcı yaklaşımda, sorun olarak sunulur. Kendisini, gerçekliği kavrayabilen, eleştirel bakımdan nesnel olabilen bir anlayışa bırakır (Freire, 2011, s. 64). Bu yaklaşımda bilgi, "ancak ve ancak, buluş ve yeniden buluş yoluyla, dünya içindeki, dünyayla ve birbirleriyle olan insanların sabırsız, durmak bilmeyen, sürekli, umut dolu araştırmalarıyla peşinden koşmalarıyla meydana gelir" (Freire, 2011, s. 52).
>
> Sorun tanımlayıcı yaklaşımdaki çalışma "A" tarafından "B" için veya "A" tarafından "B" üzerinden değil, aksine "A" tarafından "B" ile, dünya aracılığıyla; her iki tarafı da etkileyen ve her iki tarafa da meydan okuyan, kendisi hakkında görüş ve fikir oluşturmalarını sağlayan bir dünya aracılığıyla yapılır (Freire, 2011, s. 72). Bacaksız ve öğretmen arasındaki süreç, ilk olarak anlatı niteliğindeki yaklaşım temelinde gelişir, öğretmen tarafından öğrenciler için yürütülür. Ancak Bacaksız'ın öznel biçimde sürece katılmasıyla hem öğretmeni hem de Bacaksız'ı etkileyen bir sürece evrilir.

> Öğretmenler ve öğrenciler arasındaki ortak amaçlı öğretim-öğrenim sürecinde, "sadece süreçte sunulan konuyu çözümleme ve böylelikle gerçeğin eleştirel bilgisini edinme görevinde değil, bu bilgiyi yeniden oluşturma görevinde de özneler" olarak yer alırlar, "yükümlülükleri olan bir girişim" olarak işaret edilir (Freire, 2011, s. 49).

Anlatı niteliğindeki yaklaşımda sınıftaki oturma düzeni öğretmen odaklıyken, sorun tanımlayıcı yaklaşımda bilginin yeniden oluşturulacağı biçimde birbirleriyle etkileşim içinde yazının, resmin, fotoğrafın, karikatürün, müziğin, sinemanın, tiyatronun olanaklarından yararlanabilecek bir ortam öne çıkar:



Kaynak: (Sever,2018, s. 118)

Öğrenciler bir durum içerisinde bulunurlar. İçerisinde bulundukları durumda bir gerçeklik algıları vardır. Bu gerçeklik algısı ya da gerçekliğe ilişkin bilinç "yaşantısal gerçekliğin farklı etkenlerinin birbiriyle karşı karşıya koyduğu ve potansiyel bilincin kavrayışına sunduğu çok sayıda engel ve sapmaların sonucudur" (çev. Freire, 2011, s. 92). Sorun tanımlayıcı yaklaşımın içeriğinde de öğrencilerin gerçekliğe ilişkin bilinçleri ve öğretmenin bilinci iletişime girer.

Bu çalışmanın iletişimsel yönü konusal araştırmayla başlar. İlk aşamada, sorun tanımlayıcı yaklaşımda öğretmen, "üretken sözcükleri" arar ve inceler. Fazıl Hüsnü Dağlarca sözcüklerle görmek diye anlatır, çocuk kitabı yazarları için söyler ama üretken konu belirlemek adına bağ kurulabilir (Sever, 2013, s. 169). Okuma, yazma sonrası aşamada ise "üretken konuları" arar ve araştırır (Freire, 2011, s. 89). Anlatı niteliğindeki yaklaşımın iletişimsiz, bilgi aktarmacı biçimine

karşın özbeöz iletişimsel olan sorun tanımlayıcı yaklaşımın içeriği, öğrencilerin üretken konularının bulunduğu dünyaya bakışıyla kurulur ve örgütlenir (Freire, 2011, s. 88). İçeriğin örgütlenmesindeki çıkış noktası, var olan somut durumu, öğrencilerin özlemlerini yansıtır, çıkış noktası şimdi ve burada bulunan öğrencilerle olarak belirtilir. Sorun tanımlayıcı yaklaşımda içerik kavramı, anlatı niteliğindeki yaklaşımdaki gibi "öğrencilerin içine yerleştirilen bilgi parçaları değil, onun yerine, öğrencilere bilmek istedikleri şeylere ilişkin yapılan, organize, sistemli ve geliştirilmiş yeniden sunuştur" (Freire, 2011, s. 72).

Öğrencilerin konusal evrenini "üretken konuların incelenmesi" bir özgürleşme uygulaması olarak sorun tanımlayıcı yaklaşımda iletişimi başlatır. İncelemenin nesnesi, öğrencilerin gerçekliği anlattıkları düşünce-dili, bu gerçekliği anladıkları düzeyler ve içinde üretken konuların bulunduğu dünyaya ilişkin görüşleridir (Freire, 2011, s. 76). Öğrencilerden gelen konusal yine onlara geri döner, bilgi aktarımı biçiminde yığılacak bilgiler olarak değil, çözümlenmeyi bekleyen sorunlar olarak.

Sorun tanımlayıcı yaklaşımda içerik, üretken konu durumlarının kodlanmasıyla somut biçime getirilir. Kodlanma biçimi; iletişimin genel kavramlarındaki gönderici, alıcı, ileti, kanal kavramlarındaki kanallar (görsel, işitsel, dokunsal) aracılığıyla gerçekleşebilir. Bu yaklaşımda kodlar iki biçimde sınıflanır, "basit kodda, görsel, dokunsal, işitsel kanal varken; birleşik kodda çeşitli kanallar birlikte kullanılır" (Freire, 2011, s. 99). Sorun tanımlayıcı yaklaşımda dil öğretim-öğreniminde basit ve birleşik kodlar bağlamında Sever'in (2018) işaret ettiği gibi yazının, resmin, fotoğrafın, müziğin, karikatürün, kısa filmin olanaklarından yararlanılır. Kodlanmış durumun eleştirel biçimde çözümlenmesi sürecinde, öğrencinin yani öznenin, "kendini nesnede (kodlanmış, somut varoluşsal durum) tanımasını ve nesneyi, içinde kendini başka öznelerle birlikte bulduğu bir durum olarak" anlamasını sağlar, "yani parçadan bütüne gitmek ve sonra tekrar parçalara dönmek" olarak gerçekleşir (Freire, 2011, s 84). "Öznel olan, ancak nesnel olanla ilişkisi içinde var olur", böylece öznellik ve nesnellik, bu süreçte ikili etkileşim oluştururlar (Freire, 2011, s. 20).

Öğretmen, öğrencilere kendilerinden gelen üretken konulardan oluşan somut durumları hem düşünmeleri hem de eyleme geçmeleri üzere sunar, çözüm vermez. Öğrencilere kütlesel durumu dayatmak için değil, onun üzerinde eylemde bulundukça biçimlenen bir bilgi alanı olarak işaret eder. İçinde yer aldıkları somut durumda çelişkiler verilerek, öğrencilere yanıt gerektiren sorunlar olarak sunulur. Sunulanlar somut durumdan ilişkisiz olursa, yabancılaşma, duruma eleştirel olarak yaklaşamama, çözümleyememe, edilgen kalma durumları ortaya çıkabilir. Öğrencilerin tanıdık olmadığı gerçekliğe ilişkin görseller, işitseller, dokunsallar ya da metinler, yaklaşımda adlandırılan biçimde kodlamalar sunmak, yapacakları çözümleme için nesneler olduklarından, belirli ilkeler çerçevesinde gerçekleşebilir. Bu ilkeler, "konusalı araştırılan öğrencilerin

tanıdığı durumları canlandırması, dolayısıyla bu durumu ve bu durumlarla kendi ilişkilerini kolayca tanıyabilmesidir. Kodlamaların hazırlanmasında konusal özlerin ne çok açık ne de çok kapalı olması da öne çıkan bir özelliktir. Kodlamalar anlaşılabilir nesneler olup öğrencilerin eleştirel düşüncesinin yöneltilmesi gereken eylemler, meydan okumalar oluşturur. Öğrenciler bu süreçte, çözümlemeye çalıştıkları durumu, gerçekte yaşadıkları sırada nasıl davranmış olduklarını görmeye başlarlar, böylece kendi önceki anlayışlarına ilişkin bir anlayışa ulaşmış olurlar" (Freire, 2011, s. 194).

Öğrencilere sunulan içeriğin somutlaşması olarak görülen, yazı, resim, fotoğraf, karikatür, kısa film olarak adlandırılan kodlamalar, öğrencilerin anlayışlarını geliştirerek, "önceki kavrayışın anlaşılmasını sağlayarak yeni bir anlayışın gelişmesinde uyarıcı bir etken olur" (Freire, 2011, s. 194). Kodlamalarda yer alan konular evreniyle çelişkilerle karşılaşan öğrencilerden "kimileri yapıyı sürdürmeye çalışırken kimileri değiştirmeye çalışır.", eleştirel bir bakışla yaklaşmak, "özgürleşme uğruna gerçekliğin sürekli dönüştürülmesi peşindedirler" (Freire, 2011, s. 81). Buradaki özgürlük, "yaratma ve kurma özgürlüğü, şaşabilme ve göze alabilme özgürlüğüdür. Böyle bir özgürlüğü tatmak için "etkin ve sorumlu bir birey olma"nın gerekliliği vurgulanır (Freire, 2011, s. 42).

Sorun tanımlayıcı yaklaşımda öğretmen kendini öğrencilerde, öğrenciler kendini öğretmende bulur, gerçekliği bir sorun olarak tanımlarlar, bu da sorunu eleştirel olarak çözümlemek anlamına gelir. Öğrenciler sürece özneler olarak eleştirel biçimde katılırlar. Öğretmen, öğrencilerden araştırmayla ortaya çıkardığı üretken konuları, somut durumlar olarak kodlayarak yeniden öğrencilere sunar. Öğretmen öğrencilerle birlikte genel kanı düzeyindeki bilginin yerini, öğrencilerin bilinçlenmesi düzeyindeki anlayışın yer alacağı koşulları oluşturmaya çalışır. Öğretme-öğrenme sürecinde, anlatı niteliğindeki yaklaşımda olduğu gibi bir etkenden, öğretmenden değil, karşılıklı iletişim içindeki öğretmen ve öğrencilerden söz edilir. Öğrenciler kendilerinin ya da arkadaşlarının söylemlerinde açıkça ve ya dolaylı olarak ortaya konan düşünceleri tartışarak düşünceleri ve eylemlerini yönettikleri anlayışı geliştirmeleri öne çıkar (Freire, 2011, s. 102). Öğrencilerdeki eleştirel bilinç, gerçeklik üzerinde eylemde bulunmaya yöneltir, böylece öğrenciler sorgulayıcı ve yaratıcı dönüşüme katıldıklarında özgün bir varlık olma yetilerine olanak sağlanır (Freire, 2011, s. 62).

Öğrencilerin bu çalışması düşünce ve eylemden oluşur. Düşünce bağlamında bir farkındalık oluşur, bu farkındalık kavramı şöyle tanımlanır, "Bir farkındalık (gewahren) olarak gerçek algılamadan, nesneye, örneğin kağıda dönük haldeyimdir, onu burada ve şu anda olan olarak kavrarım. Kavrayış bir çekip almadır; her algılananın bir deneyim arka planı vardır. Kâğıdın çevresinde kitaplar, kalemler, hokka vs. algısal olarak "gözlem alanında" dururlar ve bunlar

da bir anlamda algılanırlar; fakat kağıda yöneliş sırasında onlar ikincil bir yöneliş ve kavranıştan bile yoksundurlar. Göründüler, ama yine de çekip alınmadılar, kendi başına konmadılar. Bir şeyin her algılanışının böylesi bir arka plan görünüşleri ya da bakmaya yönelmiş olmayı dahil edersek, arka plan görüşleri vardır ve bu da bir 'bilinç deneyimi' ya da kısaca bilinçtir, hem de fiilen, ortaklaşa bakılmış nesnel 'arka planda duran her şey 'hakkında' (bir bilinç deneyimidir)" (Husserl, çev. Freire, 2011, s. 61). Örnek olarak bir olayın değişik gazetelerce başka türlü yorumlanması sorgulanır, tartışılır. Bu uygulama eleştiri anlayışının, farkındalığın gelişmesine yardımcı olur. Öğrenciler, gazete, televizyon, radyo, bilgisunar (internet) aracılığıyla kendilerine yöneltilmiş haberlere "edilgen tepki veren nesneler olarak değil, özgürleşme çabasındaki bilinçler olarak tepki gösteriler" (Freire, 2011, s. 100). Başka hangi konuları tartışabilir sorusu öğrencilere yöneltilir, öğrencilerin verdiği yanıtlar yazılır, öğrencilere sorun olarak sunulur.

Sorun tanımlayıcı yaklaşımda öğretmenliği yapılan öğrencilerden pek çok şey öğrenilebilir, bunun olması için anlatı niteliğindeki yaklaşımındaki gibi öğretmenin her şeyi bildiği, öğrencilerin hiçbir şey bilmediği yaklaşımın aşılması gerekir.

Sorun tanımlayıcı yaklaşımı Freire'nin (2011, s. 193) sözleriyle tamamlıyoruz, "İster bir yağmur damlası olsun (yağmur damlası düşerken donar ve güzel bir buz oluşturur), şakıyan bir kuş, işleyen bir otobüs, caddede bağırıp çağıran bir adam, isterse gazetede bir cümle, bir siyasi söylev, bir aşığın reddi, ne olursa olsun, eleştirel bir bakış benimsemeliyiz; soran, kuşkulanan, araştıran ve yaşadığımız hayatı aydınlatmak isteyen bir bakış benimsemeliyiz."

SONUÇ

Rıfat Ilgaz'ın Bacaksız Okulda adlı yapıtından yola çıkılarak anlatı niteliğindeki yaklaşıma karşı sorun tanımlayıcı yaklaşımda yer alan kavramlar açıklanmaya çalışıldı. Anlatı niteliğindeki yaklaşımın kavramları, Bacaksız Okulda'dan alınan bölümlerin tanıklığında gösterildi. Sorun tanımlayıcı yaklaşımın kavramları ise öykünün baş kişisi Bacaksız'dan hareketle kavramlar ve anlatı niteliğindeki yaklaşımdaki kavramlar eleştirel bir bakışla karşılaştırılmaya ve çözümlenmeye çalışıldı. Bilim insanı Feynman'ın belirttiği gibi:

> Bilimin varolması için gerekli olan şeyler, doğanın özellikleri, tantanalı ön-koşullarla belirlenmezler; onlar, daima üstünde çalıştığımız maddeyle, doğanın bizzat kendisiyle belirlenirler. Bakarız ve ne bulduğumuzu görürüz. Ama ne olacağını önceden isabetle söyleyemeyiz. Akla en uygun olanaklar çoğunlukla doğru çıkmazlar. Bilim ilerleyecekse, gerekli olan şey deney yapmak, sonuçları dürüstçe açıklamak –sonuçlar, birisi onların nasıl olmalarını arzu ettiğini söylemeden önce açıklanmalıdır ve son

> olarak da sonuçları yorumlayacak Zekâya sahip olmaktır. Bu Zekâ konusunda önemli olan bir nokta, sonuçların ne olması gerektiği hakkında önceden çok güvenli olmamaktır. Önyargılı olunabilir ve 'bu olamaz, bunu beğenmedim,' denebilir. Önyargılı olmak kesin olarak emin olmaktan farklıdır. Kesin önyargılı olmayı değil; yalnızca eğilimi kastediyorum. Sadece eğiliminiz varsa fark etmez; çünkü, eğiliminiz yanlışsa ardarda gelen deney sonuçları durmadan canınızı sıkar ve sonunda onları artık göz ardı edemezsiniz. Ancak önceden bilimin sahip olması gereken bir önkoşuldan çok kesin olarak emin iseniz sonuçları gözardı edebilirsiniz. Gerçekten bilimin varolabilmesi için bizim filozofumuzunki gibi doğaya yerine getirmesi gereken önkoşullar ileri sürmeyen beyinlere gerek vardır (Feynman, 2003, s. 173-174).

Bu beyinlerin oluşabilmesi için anlatı niteliğindeki yaklaşıma karşı sorun tanımlayıcı yaklaşım önemli bir olanaktır.

KAYNAKÇA

Aksan, D. (2005) Türkçenin Gücü Türk Dilinin Zenginliklerine Tanıklar, Bilgi Yayınevi.

Aksan, D. (2011) Türkçenin Zenginlikleri ve İncelikleri, Bilgi Yayınevi.

Beaugrande, R. A. d.; Dressler, W. U. (1981) Introduction to Text Linguistics, Longman Group Limited.

Çelik, T. (2013) Dil ve Edebiyat Öğretimi, Anı Yayıncılık.

Dilidüzgün, Ş. (2017) Metindilbilim ve Türkçe Öğretimi Uygulamalı Bir Yaklaşım, Anı Yayıncılık.

Feynman, R. (2003) Fizik Yasaları Üzerine (Çev. N. Arık). TÜBİTAK.

Freire, P. (2011) Ezilenlerin Pedagojisi (Çev: D. Hattaoğlu, E. Özbek), Ayrıntı Yayınları.

Keçik, İ.; Subaşı Uzun, L. (2001) Türkçe Sözlü ve Yazılı Anlatım, Anadolu Üniversitesi.

Sever, S. (2003) Çocuk ve Edebiyat, Kök Yayıncılık.

Sever, S.; Kaya Z.; Aslan C. (2011) Etkinliklerle Türkçe Öğretimi, Tudem.

Sever, S. (2013) Çocuk Edebiyatı ve Okuma Kültürü, Tudem.

Sever, S. (2015) Türkçe Öğretimi ve Tam Öğrenme, Anı Yayıncılık.

Sever, S. (2018) Sanatsal Uyaranlarla Dil Öğretimi, Tudem Eğitim Hizmetleri San. Tic. A.Ş.

BÖLÜM 3

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Çerçevesinde Okul Öncesinde Değerlendirme: Öğretmen Deneyimleri Işığında Bir İnceleme

Yurdagül Günal[1]
Seda Kılıç Bedirhanoğlu[2]

[1] Doç. Dr., Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü
ORCID: 0000-0002-9385-1167
[2] Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eğitim Yönetimi
ORCID: 0009-0008-2228-5808

Okul Öncesinde Değerlendirmeyi Yeniden Düşünmek

Erken çocukluk dönemi, gelişimin oldukça hızlı ilerlediği ve sonraki öğrenme süreçleri açısından güçlü temellerin atıldığı kritik bir yaşam dönemidir; bu yıllarda edinilen deneyimler, bilişsel kapasite ve sosyal davranışlar üzerinde kalıcı izler bırakır (Bredekamp, 2015). Bu nedenle çocuğu tanımak ve gelişimini izlemek, okul öncesi eğitimin kalbinde yer alır. Ne var ki okul öncesinde değerlendirme, ilkokul ve sonrasındaki sınav ile not mantığından köklü biçimde ayrışır. Burada değerlendirme, bir başarıyı ölçmekten çok, çocuğu bir bütün olarak anlamaya, gelişimini görünür kılmaya ve bu resmi aileyle paylaşmaya yarayan sürekli bir süreçtir (Erdoğan & Canbeldek, 2017; McAfee & Leong, 2012).

2024 yılında kabul edilen ve okul öncesi kademesinde 2024-2025 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, okul öncesinde değerlendirme anlayışını yeniden çerçevelemiştir. Model, sonuç odaklı ölçmeden süreç odaklı ve beceri temelli bir izlemeye; salt akademik gözlemden değer ve karakter gelişimini de kapsayan bütüncül bir yaklaşıma geçişi öngörmektedir. Ancak bir programın kâğıt üzerindeki felsefesi ile sınıftaki karşılığı her zaman örtüşmez. Bu dönüşümü asıl gerçekleştirenler, programın sahadaki uygulayıcıları olan öğretmenlerdir; dolayısıyla onların deneyimleri, reformun başarısını ve sürdürülebilirliğini belirleyen en kritik bilgi kaynağıdır.

Bu bölüm iki eksende ilerlemektedir. İlk olarak, okul öncesinde değerlendirmenin değişen anlamı ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin getirdiği yeni yaklaşım kavramsal olarak ele alınmaktadır. İkinci olarak, on okul öncesi öğretmeniyle yürütülen bir alan çalışmasının izlerinde, bu dönüşümün sınıfta nasıl yaşandığı öğretmenlerin kendi sesinden okunmaktadır. Böylece konu hem kuramsal olarak çerçevelenmekte hem de sahadan gelen deneyimlerle zenginleştirilmektedir.

Okul Öncesi Eğitimde Değerlendirmenin Değişen Anlamı

Okul öncesinde değerlendirme, çocuğun gelişimini tanımlamak, anlamak ve desteklemek amacıyla kullanılan sürekli bir süreç olarak tanımlanır (Erdoğan & Canbeldek, 2017; McAfee & Leong, 2012). Bu dönemde çocuklar bilgiyi ağırlıklı olarak oyun, doğrudan yaşantı, somut deneyimler ve sosyal etkileşimler yoluyla yapılandırırlar. Çocuk kendini en iyi doğal ortamında ve oyunda yansıttığı için, değerlendirmenin de onun doğal yaşantısının bir parçası hâline gelmesi beklenir (Okatan & Tagay, 2021; Tunçeli & Zembat, 2017). Bu yönüyle okul öncesi değerlendirme, bir sınav anına sıkışan değil, günlük gözlemlere yayılan bir izleme etkinliğidir.

Türkiye'de okul öncesi programlarının değerlendirme boyutu, 1952'den bugüne kademeli bir dönüşüm geçirmiştir (Akyüz, 1996; Çelik & Gündoğdu, 2007; Sapsağlam, 2013). Bu süreçte, çocuğu yalnızca sonuç üzerinden ele alan

bir anlayıştan; tüm gelişim alanlarını bütüncül biçimde izleyen, süreç odaklı bir anlayışa doğru belirgin bir kayma yaşanmıştır (Özdemir, Eruzun & Kuru, 2021). 2013 ve 2024 programlarının karşılaştırılması da bu yönelimi ortaya koymakta; yeni programın değerlendirmeyi daha kapsamlı ve çok boyutlu biçimde ele aldığını göstermektedir (Direk & Batmaz, 2024).

Etkili bir okul öncesi değerlendirmenin dayandığı temel ilkeler, bu değişen anlayışı özetler niteliktedir. Değerlendirme yalnızca veri toplama aşamasıyla sınırlı kalmamalı; geri bildirim, çocuğun yanı sıra aileyi ve diğer paydaşları da kapsamalıdır. Her çocuğun özgün nitelikleri ve kişisel farklılıkları dikkate alınmalı; değerlendirme çocuğun bilişsel, dilsel, sosyal-duygusal, fiziksel gelişimini eşit biçimde ele alan çok boyutlu bir yapıda olmalıdır. Ayrıca sürecin kesintisiz sürdürülmesi, yöntem ve kaynak bakımından çeşitlendirilmesi ve elde edilen bilgilerin kayıt altına alınarak bir üst kademeye aktarılabilmesi esastır (MEB, 2024b). Bu ilkeleri hayata geçirmede öğretmenlerin en sık başvurduğu araçlar gözlem, anekdot kayıtları, portfolyo ürün dosyaları ve gelişim raporlarıdır (Tunçeli & Zembat, 2017).

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ve Okul Öncesinde Değerlendirme Anlayışı

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, Türk eğitim tarihinde yaklaşık iki asırdır süregelen "çağı yakalama" arayışının yerli ve millî bir felsefeyle biçimlenmiş son halkası olarak tanımlanır (Akpınar, Özer, Oral & Köksalan, 2024). Modelin merkezinde, zihinsel, bedensel ve ruhsal bütünlüğü gözeten "yetkin ve erdemli insan" hedefi yer alır; bilgi, salt aktarılan bir malumat değil, hikmete ve bilgeliğe dönüşmesi beklenen bir birikim olarak ele alınır (Arslankara & Arslankara, 2024). "Kökü mazide olan âti" ilkesiyle geçmişin kültürel birikimi geleceğin ihtiyaçlarıyla harmanlanmak istenir.

Modelin ayırt edici yönlerinden biri, değerleri eğitimin merkezine yerleştiren "Erdem-Değer-Eylem" çerçevesidir. Bu çerçevede değerler yalnızca kuramsal olarak öğretilmez; bireyin yaşantısında eyleme ve davranışa dönüşmesi esas alınır. Modelde "Huzurlu İnsan", "Huzurlu Aile ve Toplum" ile "Yaşanabilir Çevre" olmak üzere değerler; 'Huzurlu İnsan', 'Huzurlu Aile ve Toplum' ile 'Yaşanabilir Çevre' hedefleri doğrultusunda yapılandırılmış; adalet, saygı ve sorumluluk ise diğer değerlerin etrafında kümelendiği çatı değerler olarak belirlenmiştir (Güven & Dere, 2025). Böylece program, beceri temelli ve bütüncül bir yapıyla çocuğun çok yönlü gelişimini hedefler (Adıgüzel, 2025).

Bu felsefe, değerlendirme anlayışına doğrudan yansımıştır. TYMM Okul Öncesi Eğitim Programında değerlendirme; sonuç odaklı değil süreç odaklı, akademik ölçmeye değil beceri edinimine dayalı, sistematik bir dokümantasyonla desteklenen bir yapıya kavuşmuştur. Programda Beceri Gözlem Formu, Beceri Edinim Raporu, Anekdot Kayıt Formu ve portfolyo gibi dokümantasyon araçlarına sistematik biçimde yer verilmiştir (MEB, 2024b). Değerlendirme;

süreç içerisinde gerçekleştirilen gözlem ve dokümantasyon çalışmaları ile dönem sonunda hazırlanan bütüncül raporlamayı içeren çok bileşenli bir yapı olarak düzenlenmiştir (MEB, 2024a, 2024b). Önceki programlarla kıyaslandığında yeni yaklaşımın daha sistematik ve ayrıntılı olduğu belirtilmekte; ancak bu ayrıntının sahadaki uygulamada nasıl karşılandığı ayrı bir soru olarak önem kazanmaktadır (Fırat, 2025; Yetkin & Aydilek Çiftçi, 2025).

Öğretmenlerin Gözünden Değerlendirme: Bir Alan Çalışmasının İzleri

Buraya kadar çizilen kuramsal çerçevenin sahadaki karşılığını görebilmek için, bu bölümde on okul öncesi öğretmeniyle yürütülen bir alan çalışmasının bulgularına başvurulmaktadır. Çalışma, bireylerin bir olguya ilişkin yaşantılarının özünü ortaya koymayı amaçlayan olgubilim (fenomenoloji) deseniyle desenlenmiştir (Karataş, 2015; Tekindal & Arsu, 2020). Katılımcılar, 2025-2026 eğitim-öğretim yılında Erzincan ilinde, kırsal nitelikli bir ilçede ilkokul bünyesindeki anasınıflarında görev yapan, en az beş yıllık deneyime sahip ve Maarif Modeli kapsamında hizmet içi eğitim almış öğretmenler arasından maksimum çeşitleme ve ölçüt örnekleme yöntemleriyle belirlenmiştir. Katılımcı mahremiyetini korumak amacıyla ilçe adı belirtilmemiş; çalışmanın bağlamı açısından önem taşıyan kırsallık ve teknolojiye erişim düzeyi ise korunmuştur. Veriler, araştırmacı tarafından uzman görüşü ve pilot uygulamayla geliştirilen yarı yapılandırılmış bir görüşme formuyla toplanmış; MAXQDA 2020 yazılımı kullanılarak içerik analiziyle çözümlenmiş ve dört tema altında bütünleştirilmiştir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2019; Yıldırım & Şimşek, 2021). Bulgular sunulurken katılımcılar K1'den K10'a kadar kodlanmıştır. Katılımcıların temel özellikleri Tablo 1'de, ulaşılan tema yapısı ve öne çıkan bulgular ise Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 1
Katılımcı Öğretmenlere İlişkin Özet Bilgiler

Özellik	**Kategori**	***f***
Mesleki Kıdem	5 yıl	3
	6-10 yıl	4
	11-15 yıl	3
Öğrenim Düzeyi	Lisans	7
	Yüksek lisans	3

Not. Katılımcıların tamamı (N = 10) ilkokul bünyesindeki anasınıflarında görev yapmakta ve Maarif Modeli kapsamında hizmet içi eğitim almış durumdadır.

Tablo 2
Araştırmanın Temaları, Alt Temaları ve Öne Çıkan Bulguları

Tema	Alt Temalar	Öne Çıkan Bulgular
Gelişim Değerlendirme Yaklaşımları	Araçlar; yöntem; sıklık	Portfolyo, gözlem ve anekdot kayıtları en sık kullanılan araçlardır; süreç odaklı ve bütüncül bir değerlendirme benimsenir; değerlendirme günlük gözlemlerden dönemlik raporlara uzanır.
Aile ile Paylaşım Stratejileri	Yüz yüze görüşme; dijital araçlar; somut materyaller	Yüz yüze bireysel görüşme en çok tercih edilen yoldur; WhatsApp/telefon hız için kullanılır ancak yanlış anlaşılma riski taşır; portfolyo sunumları somut kanıt sağlar.
Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri	Sınıf, evrak/sistem ve aile kaynaklı sorunlar; çözüm önerileri	En sık dile getirilen sorun artan evrak yükü ve uzun raporlardır; kalabalık sınıf ve zaman yetersizliği süreci zorlaştırır; çözüm olarak veli toplantıları, sade dil, dijitalleşme ve sınıf mevcudunun azaltılması önerilir.
Maarif Modelinin Uygulamalara Etkisi	Olumlu etkiler; olumsuz etkiler; değişmeyen unsurlar	Değerler eğitiminin öne çıkması en belirgin olumlu etkidir; çocuk merkezli ve bütüncül yaklaşım güçlenmiştir; başlıca olumsuzluk artan evrak yükü ve programa adaptasyon güçlüğüdür.

Gelişimi Değerlendirmenin Yolları: Araç, Yöntem ve Sıklık

Öğretmenlerin anlatıları, okul öncesinde değerlendirmenin bir "an" değil bir "süreç" olarak kavrandığını açıkça göstermektedir. Katılımcıların büyük bölümü, çocuğu not ya da tek bir ölçüm üzerinden değil; günlük etkinlikler boyunca tekrar tekrar gözlemleyerek değerlendirdiğini ifade etmiştir. En sık başvurulan araçlar portfolyo ürün dosyaları, gözlem ve kayıt formları ile anekdot kayıtlarıdır. Değerlendirme genellikle günlük gözlemlerle başlamakta, aylık ve dönemlik bütünsel değerlendirmelerle derinleşmektedir. Bu yönüyle öğretmenlerin uygulamaları, programın öngördüğü süreç odaklı ve çok boyutlu değerlendirme anlayışıyla örtüşmektedir.

> *Ben öğrencilerimin gelişimini çok yönlü olarak değerlendirmeye özen gösteriyorum. Bu yüzden arada küçük küçük notlar alıyorum çocuklarım için. Portfolyolarını inceliyorum ara ara… Sonuçları değil de daha çok süreç odaklı değerlendirme yapmaya çalışıyorum. (K1)*

Bir başka öğretmen, değerlendirmeyi çocuğun tüm gelişim alanlarını kapsayan bütüncül bir izleme olarak tanımlarken; kimi öğretmenler ayrıntılı evrak tutmak yerine doğrudan gözlemi tercih ettiklerini, çocuğun neyi yapıp

yapamadığını etkinlik içinde gördüklerini belirtmiştir. Bu farklılık, aynı programın öğretmenden öğretmene değişen uygulama biçimlerine büründüğünü; sürecin, öğretmenin mesleki tarzı ve sınıf koşullarıyla şekillendiğini ortaya koymaktadır.

> *Ben direkt gözlem yoluyla yapıyorum. Herhangi bir evrak tutmadan… Yaptırdığım etkinliklerde tekrar tekrar gözlemlediğim için neyi yapabiliyor neyi yapamıyor, orada görebiliyorum. (K5)*

Ailelerle Kurulan Köprü: Değerlendirme Sonuçlarının Paylaşımı

Değerlendirme sonuçlarının aileyle paylaşılması ve elde edilen bilgiler doğrultusunda eğitim sürecinin yeniden düzenlenmesi, değerlendirme döngüsünün temel bileşenlerindendir. Öğretmenler, teknolojik imkânlara rağmen en çok yüz yüze bireysel görüşmeleri tercih ettiklerini belirtmiştir. WhatsApp ve telefon, hızlı bilgi aktarımı için kullanılmakla birlikte; yazılı iletişimin yanlış anlaşılmalara açık olduğu, mimik ve tonlamanın aktarılamadığı gerekçesiyle güvenilir bulunmamaktadır. Özellikle kırsal bölgelerde teknolojiye erişimin sınırlı olması, sözlü ve yüz yüze iletişimi öne çıkaran bir başka etkendir.

> *Bazı uygulamalarda mesela WhatsApp üzerinden değerlendirmeler yapılıyor. Ben bunu çok sağlıklı bulmuyorum… Çünkü konuşurken daha iyi anlaşabileceğimizi düşünüyorum. Yazıyla insanlar yüzü, mimikleri, hareketleri çok anlayamıyor. (K10)*

Yüz yüze iletişimin yanında, portfolyo sunum günleri de ailelerle kurulan köprüde önemli bir yer tutmaktadır. Öğretmenler, her çocuğa ayrılan özel günlerde ailelere çocuğun gelişimini somut ürünler üzerinden gösterdiklerini; bu buluşmaların hem güven hem de iş birliği ortamı yarattığını dile getirmiştir. Böylece aile, değerlendirmenin pasif bir alıcısı değil, sürecin bir parçası hâline gelmektedir.

> *Ailelerimizin özel günleri oluyor. Mesela her çocuğumun ayrı bir tarihi olur benim için… Mutlaka o günümüz bittikten sonra veliye bir yarım saat ayırırım ve çocuğumuzun gelişimiyle olumlu veya olumsuz şekilde aileye dönüt veririm. (K2)*

Sahadaki Zorluklar ve Öğretmenlerin Çözüm Arayışları

Alan çalışmasının belki de en çarpıcı bulguları, öğretmenlerin karşılaştığı idari ve operasyonel engellerde toplanmaktadır. En yüksek sıklıkla dile getirilen sorun, yeni sistemle birlikte gelişim raporlarının detaylanması ve sayfa sayısının artmasından kaynaklanan evrak yüküdür. Öğretmenler, bu durumu ciddi bir zaman kaybı ve kâğıt israfı olarak nitelendirmektedir. Buna kalabalık sınıflar ve

zaman yetersizliği eklendiğinde, her çocukla bireysel ilgilenmek ve programın öngördüğü ayrıntılı gözlemleri yapmak güçleşmektedir.

> *Gelişim raporlarının sayısını artırdılar, sayfa sayfa bir sürü dolduruyoruz… Aşırı zamanımızı alıyor. Ve kâğıt israfı… Bir çocuk için on altı, on yedi, yirmi sayfa harcıyoruz. (K8)*

Sorunların bir bölümü de ailelerle ilişkilerden kaynaklanmaktadır. Velinin ilgisizliği, iletişim kurulamaması ya da değerlendirme sonuçlarını yanlış yorumlaması, öğretmenlerin işini zorlaştırmaktadır. Ancak öğretmenler bu güçlükler karşısında edilgen kalmamakta; kendi çözüm stratejilerini geliştirmektedir. Zaman yönetimini planlamak, veliler için bilgilendirici toplantılar düzenlemek, sade ve anlaşılır bir dil kullanmak, dijital araçlardan yararlanmak ve sınıf mevcutlarının azaltılmasını talep etmek bu çözümler arasında öne çıkmaktadır.

> *Sınıf mevcudunun kalabalık olması nedeniyle her öğrenciye yeterli zaman ayıramıyorum. Bazen velilerle değerlendirme süreçlerinden bahsettiğimde onları yanlış yorumlayabiliyorlar. Bu da süreci zorlaştırıyor benim için. (K1)*

> *Çözüm olarak ailelerle iletişim kurarken daha sade ve anlaşılır bir dil kullanmaya özen gösteriyorum. Çocukların gelişimini somut örneklerle anlatmaya çalışıyorum. Ayrıca aile katılımını artırmak için kısa görüşmeler yaparak günlük iletişim kurmaya çalışıyorum. (K7)*

Maarif Modelinin Sınıfa Yansımaları

Öğretmenlerin Maarif Modeli'ne bakışı genel olarak olumludur. Modelin sınıf uygulamalarındaki en belirgin olumlu etkisi, katılımcıların büyük çoğunluğu tarafından dile getirilen değerler eğitiminin önem kazanmasıdır. Öğretmenler, değerlerin planların ayrılmaz bir parçası hâline gelmesini okul öncesi eğitimin "temel taşı" olarak nitelemekte; kültürel ve millî unsurların müfredata yansımasından memnuniyet duymaktadır. Bunun yanında modelin çocuk merkezli ve bütüncül yaklaşımı pekiştirdiği, aile katılımını güçlendirdiği ve Türkiye genelinde ortak bir uygulama birliği sağladığı vurgulanmaktadır.

> *Maarif modeli diğer modele göre bütüncül ve kültürel bir model. Yani biz Maarif modeliyle kültürümüzü daha da çocuklara yansıtabildik… Özellikle değerler eğitimine önem vermeleri de bizim için çok güzel oldu. (K1)*

Öte yandan aynı öğretmenler, yeni sistemin getirdiği karmaşıklığın sahada bir yorgunluk yarattığını da açıkça ifade etmektedir. Artan evrak yükü, programa uyum sürecindeki güçlükler ve uygulamada yaşanan aksaklıklar, olumlu beklentileri gölgeleyen başlıca etkenlerdir. Böylece Maarif Modeli, değerler

eğitimi ve bütüncül gelişim açısından umut veren; ancak idari yükleri bakımından öğretmenleri zorlayan çift yönlü bir tablo ortaya koymaktadır.

> *On yıldan sonra yeni gelen Maarif modeliyle birlikte bu uygulamalar biraz öğretmenlere külfet olmaya başladı. Çünkü gerçekten iş yoğunluğu fazla olan bir meslek… Çok fazla evrak yığılması sonucu öğretmenlerde bir bıkkınlık, bir yorgunluk oldu. (K10)*

Değer Odaklı Bir Değerlendirme Kültürüne Doğru

Bu bölüm, okul öncesinde değerlendirmenin değişen anlamını ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin getirdiği yeni yaklaşımı, hem kuramsal çerçeve hem de öğretmen deneyimleri ışığında ele almıştır. Kuramsal düzlemde değerlendirme, sonuç odaklı ölçmeden süreç odaklı ve beceri temelli bir izlemeye evrilmiştir. Alan çalışmasının bulguları, bu dönüşümün öğretmenlerce büyük ölçüde benimsendiğini; değerlendirmenin bir sonuçtan çok, çocuğun tüm gelişimini kapsayan bir süreç olarak kavrandığını göstermektedir. Öğretmenler portfolyo, gözlem ve anekdot kayıtlarını harmanlayarak bütüncül bir izleme gerçekleştirmekte; sonuçları ise çoğunlukla yüz yüze görüşmeler ve portfolyo sunumlarıyla ailelerle paylaşmaktadır.

Bulguların ortaya koyduğu en belirgin gerilim, modelin felsefesi ile sahadaki uygulama koşulları arasındadır. Bir yanda değerler eğitiminin öne çıkması, çocuk merkezli ve bütüncül yaklaşımın güçlenmesi gibi olumlu gelişmeler; diğer yanda artan evrak yükü, kalabalık sınıflar ve zaman yetersizliği gibi yapısal engeller yer almaktadır. Bu tablo, iyi tasarlanmış bir değerlendirme anlayışının bile, uygun uygulama koşulları sağlanmadığında öğretmen üzerinde bir yük hâline gelebileceğini hatırlatmaktadır.

Bu çerçevede birkaç çıkarım öne çıkmaktadır. Modelin değerlendirme araçlarının etkili kullanımı ve felsefesinin içselleştirilmesi için öğretmenlere yönelik uygulamalı hizmet içi eğitimlerin artırılması; evrak yükünü ve kâğıt israfını azaltmak için değerlendirme belgelerinin dijital ortamda tutulup velilerle paylaşılması; bireysel değerlendirmenin niteliğini korumak için sınıf mevcutlarının azaltılması ve karma yaş gruplarında kazanımların çocuğun gelişim düzeyine göre esnetilmesi öncelikli görünmektedir. Ailelerin süreci yalnızca akademik başarı üzerinden değil, beceri ve değer gelişimi üzerinden okumasını sağlamak için de bilgilendirici veli toplantıları önem taşımaktadır.

Burada aktarılan bulgular, on öğretmenle sınırlı nitel bir çalışmadan elde edildiği için genellenemez; daha çok, sahadaki deneyimin derinliğine bir bakış sunar. Bununla birlikte, çocuk gözlemleri, portfolyo incelemeleri ve veli görüşleri gibi farklı kaynaklarla desteklenecek daha geniş ölçekli karma yöntemli araştırmalar, bu resmi bütünleyecektir. Sonuç olarak Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, okul öncesinde değer odaklı ve beceri temelli bir değerlendirme kültürünün kapısını aralamıştır; bu kültürün kalıcı hâle gelmesi ise büyük ölçüde öğretmenlerin sahadaki yükünün hafifletilmesine ve onlara sağlanan desteğe bağlıdır.

Kaynakça

Adıgüzel, A. (2025). Türkiye yüzyılı maarif modelinin cumhuriyet dönemi eğitim programlarıyla karşılaştırmalı olarak incelenmesi: Bir meta-sentez çalışması. *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences, 11*(1), 9-21.

Akpınar, B., Özer, B., Oral, B., & Köksalan, B. (2024). Türkiye yüzyılı maarif modelinin program geliştirme ve felsefi düzlemden analizi. *Ekev Akademi Dergisi,* (99), 59-73.

Akyüz, Y. (1996). Anaokullarının Türkiye'de kuruluş ve gelişim tarihçesi. *Millî Eğitim Dergisi,* (132), 11-17.

Arslankara, V. B., & Arslankara, E. (2024). Türkiye yüzyılı maarif modeli'nin felsefi temelleri: Ontolojik, epistemolojik ve aksiyolojik bakış açılarından bir değerlendirme. *İstanbul Eğitim Dergisi, 1*(1), 121-145.

Bredekamp, S. (2015). *Erken çocukluk eğitiminde etkili uygulamalar* (H. Z. İnan & T. İnan, Çev.). Nobel Yayıncılık.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (27. bs.). Pegem Akademi.

Çelik, M., & Gündoğdu, K. (2007). Türkiye'de okul öncesi eğitimin tarihsel gelişimi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi,* (16), 172-190.

Direk, İ. N., & Batmaz, O. (2024). Okul öncesi eğitim programlarına bir bakış: 2013 ve 2024 programlarının karşılaştırılması. *Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergisi,* (15), 866-880.

Erdoğan, N. I., & Canbeldek, M. (2017). Erken çocukluk eğitiminde ölçme ve değerlendirme. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17*(3), 1306-1327.

Fırat, Z. S. (2025). Okul öncesi öğretmenlerinin Türkiye yüzyılı maarif modeli okul öncesi eğitim programına ilişkin düşüncelerinin incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 45*(3), 749-764.

Güven, G., & Dere, F. (2025). Türkiye yüzyılı maarif modeli 2024 okul öncesi eğitim programında değerler ve alan becerileri arasındaki ilişkinin analizi. *Millî Eğitim, 54*(1), 1471-1500.

Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi, 1*(1), 62-80.

McAfee, O., & Leong, D. J. (2012). *Erken çocukluk döneminde gelişim ve öğrenmenin değerlendirilmesi ve desteklenmesi* (B. Güzel, Çev.). Nobel Akademik Yayıncılık.

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2024a). *2024-2025 eğitim ve öğretim yılı Türkiye yüzyılı maarif modeline ilişkin iş ve işlemler* (Genelge No. 2024/54).

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2024b). *Türkiye yüzyılı maarif modeli okul öncesi eğitim programı.* MEB.

Okatan, Ö., & Tagay, Ö. (2021). Okul öncesi öğretmenlerinin çocuğu tanıma ve değerlendirme yöntemi olarak oyuna ilişkin görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22*(3), 2140-2164.

Özdemir, D., Eruzun, H. M., & Kuru, N. (2021). 1952'den 2021'e Türkiye'deki okul öncesi eğitim programlarında sosyal-duygusal gelişim. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi, 8*(2), 314-335.

Sapsağlam, Ö. (2013). Değerlendirme boyutuyla okul öncesi eğitim programları (1952-2013). *International Journal of Turkish Education Sciences, 2013*(1), 63-73.

Taş, Ş., Şentürk, Ş., & Şiraz, F. (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM) okul öncesi eğitim programının program ögeleri açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitimde Nitel Araştırmalarda Mükemmellik Arayışı Dergisi, 3*(2), 85-99.

Tekindal, M., & Arsu, Ş. U. (2020). Nitel araştırma yöntemi olarak fenomenolojik yaklaşımın kapsamı ve sürecine yönelik bir derleme. *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi, 20*(1), 153-172.

Tunçeli, H. İ., & Zembat, R. (2017). Erken çocukluk döneminde gelişimin değerlendirilmesi ve önemi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi, 3*(3), 1-12.

Yetkin, İ., & Aydilek Çiftçi, M. (2025). Okul öncesi öğretmenlerin gözünden 2024 Maarif modeli okul öncesi eğitim programı. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi, 7*(2), 479-498.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. bs.). Seçkin Yayıncılık.

BÖLÜM 4

Yapay Zekâ Çağında Biyoçeşitlilik Eğitimi: Öğrencilerin Öğrenme ve Motivasyonunu Yeniden Değerlendirmek

Hülya Aslan Efe[1]
Rıfat Efe[2]

[1] Prof. Dr., Dicle Üniversitesi,ORCID No: 0000-0002-0042-4546
[2] Prof. Dr., Dicle Üniversitesi, ORCID No: 0000-0002-8196-309X

1. Giriş Biyoçeşitlilik Eğitiminin Neden Yeniden Düşünülmesi Gerekiyor

Biyoçeşitlilik eğitimi; öğrencileri biyoçeşitlilik kaybını, iklim değişikliğini ve sürdürülebilirlik sorunlarını anlamaya ve bunlara tepki vermeye hazırlamanın temel bir bileşenidir. Biyoçeşitlilik, tür içindeki, türler arasındaki ve ekosistemler düzeyindeki çeşitliliği kapsar ve canlılar dünyasını insanların bağlı olduğu ekolojik süreçlerle ilişkilendirir (IPBES, 2019). Bu ilişkileri anlamak yalnızca fen okuryazarlığı açısından değil, aynı zamanda çevresel iddiaları değerlendirme, birbiriyle yarışan öncelikler üzerinde düşünüp tartışma ve ortak çevreleri etkileyen kararlara sorumlu biçimde katılma kapasitesi olarak tanımlanan çevre vatandaşlığı açısından da önemlidir (Hadjichambis ve Paraskeva-Hadjichambi, 2020). Bu bağlamda biyoçeşitlilik eğitimi, tehdit altındaki türlere ilişkin farkındalığın ötesine geçerek öğrencilerin gündelik uygulamaların, kolektif tercihlerin ve toplumsal kurumların ekolojik gelecekleri nasıl şekillendirdiğini değerlendirmelerine yardımcı olmalıdır (Hadjichambis ve Paraskeva-Hadjichambi, 2020; Navarro-Perez ve Tidball, 2012). Bu amaçlara ulaşmak önemli bir eğitimsel güçlük yaratmaktadır. Biyoçeşitlilik, biyolojik boyutlar, coğrafi bağlamlar ve zaman boyutları arasındaki ilişkileri içeren kavramsal açıdan karmaşık bir konudur. Öğrencilerin gözlemlenebilir organizmalar ile genetik çeşitlilik, ekolojik etkileşimler ve ekosistem değişimi gibi daha az görünür süreçler arasında bağlantı kurmaları gerekir (Navarro-Perez ve Tidball, 2012). Öğretim, tanımları, sınıflandırmaları ve ders kitabı örneklerini birbirinden kopuk biçimde vurguladığında biyoçeşitlilik, öğrencilerin yaşadıkları yerlerin dinamik bir özelliği olmaktan çok soyut bir bilgi bütünü gibi görünebilir. Bunun sonucunda öğrenciler bilimsel bilgiyi yerel bir yaşam alanıyla ilişkilendirmekte, çevrelerindeki değişimleri yorumlamakta ya da biyoçeşitlilik ile gıda, arazi kullanımı ve tüketime ilişkin gündelik kararlar arasındaki bağlantıları fark etmekte zorlanabilirler (Navarro-Perez ve Tidball, 2012). Dolayısıyla biyoçeşitlilik eğitimini yeniden düşünmek; kavramsal anlayışın bağlama dayalı araştırma, doğrudan gözlem ve insanlar ile ekosistemler arasındaki ilişkiler üzerine düşünme yoluyla nasıl geliştirilebileceğine odaklanmayı gerektirir (Hadjichambis ve Paraskeva-Hadjichambi, 2020). Yapay zekâ (YZ), bu kopukluğu gidermek açısından dönüştürücü olabilecek imkânlar sunmaktadır. YZ destekli araçlar; öğrencilerin ekolojik soruları araştırmalarına, biyoçeşitlilik verilerini incelemelerine, gelişmekte olan anlayışlarına uyarlanmış geri bildirim almalarına ve sınıf dışında yaptıkları gözlemleri yorumlamalarına yardımcı olabilir. Bunlar, YZ'nin daha geniş kapasitesine dayalı önerilen uygulamalardır; biyoçeşitliliğin öğrenilmesine ilişkin kanıtlanmış yararlar değildir (Miao ve Holmes, 2023). Örneğin görüntü temelli bir tanımlama aracı, tanınmayan bir organizma hakkında başlangıç hipotezi sunabilir (iNaturalist, 2024); konuşmaya dayalı bir sistem ise öğrencilerin bu organizmanın yaşam alanı ve ekolojik ilişkileri hakkında sorular oluşturmalarına yardım edebilir (Miao ve Holmes, 2023). Bu teknolojiler araştırmanın yerine değil, araştırmaya destek olarak

kullanıldığında bilimsel kavramlar, yerel çevreler ve öğrencilerin kendi deneyimleri arasında yeni bağlantılar oluşturabilir (Miao ve Holmes, 2023; Hadjichambis ve Paraskeva-Hadjichambi, 2020). Bu olanaklar, YZ'yi kendiliğinden eğitimsel açıdan yararlı hâle getirmez. Yanlış çıktılar, yanlı temsiller ve otomatik yanıtlara aşırı güvenme, anlayışı derinleştirmek yerine zayıflatabilir. Erişim, mahremiyet ve kimin ekolojik bilgisinin temsil edildiği soruları da dikkate alınmalıdır (Miao ve Holmes, 2023). Bu nedenle YZ tarafından üretilen bir tanımlama ya da açıklama; gözlem, güvenilir kaynaklar ve tartışma yoluyla doğrulanmaya açık tutulmalıdır (Miao ve Holmes, 2023). Temel eğitimsel soru yalnızca YZ'nin biyoçeşitlilik öğretimine dâhil edilip edilemeyeceği değil, hangi koşullarda ekolojik anlayışı, eleştirel yargıyı ve canlı sistemlerle anlamlı etkileşimi güçlendirebileceğidir. Biyoçeşitlilik eğitimini yeniden düşünmek, önce bu öğrenme amaçlarını merkeze almak ve YZ'yi bunlara katkısı bakımından değerlendirmek anlamına gelir.

2. Biyoçeşitlilik Eğitimini Anlamak

Biyoçeşitlilik eğitimi, biyolojik çeşitliliği öğrenmeyi, onun öneminin ve korunmasına ilişkin sorumlulukların değerlendirilmesiyle birleştiren bir eğitim süreci olarak anlaşılabilir (Navarro-Perez ve Tidball, 2012). Bilimsel kapsamı, birbiriyle ilişkili üç düzeyi içerir. Genetik çeşitlilik, popülasyonların kendi içindeki ve aralarındaki farklılıklar da dâhil olmak üzere, tür içindeki kalıtsal çeşitliliği ifade eder. Tür çeşitliliği, belirli bir ortamda bulunan türlerin çeşitliliğini ifade eder. Ekosistem çeşitliliği ise organizmaların birbirleriyle ve fiziksel çevreleriyle etkileşime girdiği orman, çayır ve sulak alan gibi ekosistemlerin çeşitliliğini ifade eder. Bu düzeyler, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'ndeki biyolojik çeşitlilik tanımını yansıtır ve yalnızca türlere odaklanmaktan daha geniş bir temel oluşturur (Convention on Biological Diversity, 1992). Bu nedenle temel eğitim amaçlarından biri, biyoçeşitlilik bilgisini ekolojik anlayışla birlikte geliştirmektir. Öğrenciler organizmaları ve yaşam alanlarını tanımak için gerekli sözcük dağarcığına ve gözlem becerilerine ihtiyaç duyar; ancak aynı zamanda ilişkileri, ekolojik süreçleri ve insanın canlı sistemler üzerindeki etkilerini de açıklayabilmelidir. Sistem düşüncesi, yalıtılmış olgular ya da basit neden-sonuç açıklamaları yerine karşılıklı bağımlılığa, ölçekler arasındaki etkileşimlere ve belirsizliğe dikkat çekerek bu anlayışı genişletir (UNESCO, 2017). Örneğin bir sınıf araştırması, okul bahçesinin gözlemlenmesiyle başlayabilir ve öğrencilerden çiçekli bitkiler, böcekler, toprak koşulları ve yönetim tercihleri arasındaki ilişkileri incelemeleri istenebilir. Buradaki eğitimsel amaç yalnızca türlerin listesini çıkarmak değil, gözlemleri kullanarak açıklamalar oluşturmak ve bunları gözden geçirmektir. Biyoçeşitlilik eğitimi aynı zamanda çevre farkındalığını ve korumaya yönelik tutumları; başka bir deyişle biyoçeşitlilikle ilgili sorunları fark etmeyi ve canlı sistemlerin korunmasını değerlendirmeye istekli olmayı içerir. Bu amaçlar yalnızca bilgi sunmayı değil, biyoçeşitlilikle bağlantılı anlamlar ve değerlerle etkileşime

girmeyi gerektirir (Navarro-Perez ve Tidball, 2012). Öğrencilere, biyoçeşitliliğin insan refahına katkıları ve doğrudan insan yararının ötesindeki değeri de dâhil olmak üzere neden önemli olduğunu tartışma fırsatları verilmelidir. Bu düşünsel boyut, önceden belirlenmiş görüşlere uymayı değil, farklı bakış açılarının gerekçeli biçimde değerlendirilmesini desteklemelidir. Böyle bir yaklaşım; bilgiyi değerler, eleştirel katılım ve doğayla ilişkilerle birleştiren çevre vatandaşlığı eğitimiyle uyumludur (Hadjichambis ve Paraskeva-Hadjichambi, 2020). Karar verme ve sorumlu eylem, bu boyutları uygulamada somutlaştırır. Öğrenciler kanıtları değerlendirmeyi, belirsizliği kabul etmeyi, olası yanıtları karşılaştırmayı ve kimlerin çıkarlarının ya da hangi çevrelerin etkilenebileceğini dikkate almayı öğrenmelidir. Sorumlu eylem, hem bireysel tercihleri hem de kolektif katılımı kapsar; öğrencilere çevre sorunlarına yönelik çözümleri planlama, uygulama ve değerlendirme fırsatları sunar (Hadjichambis ve Paraskeva-Hadjichambi, 2020). Örneğin öğrenciler okul arazisindeki yaşam alanlarını iyileştirmeye yönelik önerileri karşılaştırabilir, gözlemlerinden yararlanarak bir tercihi gerekçelendirebilir ve uygun rehberlikle sonuçları izleyebilirler. Böylece eylem, eğitimsel değeri önceden varsayılan bir etkinlik olmaktan çıkıp araştırma sürecinin bir parçası hâline gelir.

Bir bütün olarak ele alındığında bu amaçlar, başarılı biyoçeşitlilik eğitiminin biyoçeşitliliği bilmenin ötesine geçerek onu anlamaya, ona değer vermeye ve onun için harekete geçmeye yönelmesi gerektiğini göstermektedir. Bu yaklaşım, olgusal bilginin kaçınılmaz biçimde ilgi ya da eylem ürettiği otomatik bir ilerleme olarak değil, bütünleşik bir eğitim yönelimi olarak ele alınmalıdır. Sürdürülebilir kalkınma eğitiminde vurgulanan bilişsel, sosyo-duygusal ve davranışsal boyutları bir araya getirir (UNESCO, 2017). Buna göre değerlendirme, yalnızca öğrencilerin neyi hatırladıklarına değil, ekolojik ilişkileri nasıl açıkladıklarına, yargılarını nasıl gerekçelendirdiklerine ve katılımlarının sonuçları üzerine nasıl düşündüklerine de odaklanmalıdır. Bu amaçlar, YZ destekli öğrenmenin neye katkı sağlaması gerektiğini değerlendirmek için bir temel sunar.

2.1 Biyoçeşitlilik Eğitiminde Öğrenci Öğrenmesi

Yukarıda belirtilen amaçlar, öğrencilerin ne kadar bilgi akıllarında tuttuklarından çok biyoçeşitliliği nasıl yorumladıklarına dikkat etmeyi gerektirir. Araştırmalar, ekolojik akıl yürütmeyi sınırlayabilecek eksik anlayışlara işaret etmektedir. Bermudez ve Lindemann-Matthies (2020), lise öğrencileriyle yürüttükleri çalışmada korumaya ilişkin yargıların tür zenginliğini vurguladığını; buna karşılık popülasyon büyüklüğüne, türlerin eşit dağılımına ve işlevsel özelliklere daha az önem verildiğini belirlemiştir. Böyle bir akıl yürütme, organizmaların nasıl farklılaştığını, dağıldığını ve etkileştiğini dikkate almak yerine biyoçeşitliliği tür sayısına indirgeme riski taşır. Bu bulgu, öğretimde biyoçeşitliliğe ilişkin alternatif betimlemelerin açıkça karşılaştırılması ve benzer tür sayılarına sahip çevrelerin neden ekolojik açıdan önemli farklılıklar

gösterebileceğinin öğrencilerce açıklanmasına yardımcı olunması gerektiğini düşündürmektedir.

Ekosistemlere ilişkin kavram yanılgıları, ekolojik karşılıklı bağımlılığın anlaşılmasını daha da zorlaştırabilir. Mambrey ve diğerleri (2022), küçük yaştaki öğrencilerin besin ağlarındaki organizmaları bazen popülasyonlar yerine bireyler olarak yorumladıklarını, dolaylı ilişkileri gözden kaçırdıklarını ve doğanın değişmez bir dengesi olduğu varsayımına dayandıklarını belirlemiştir. Akıl yürütmeleri, okları ve diğer şema gösterimlerini yorumlamadaki güçlüklerden de etkilenmiştir. Bu bulgular, bir besin ağını göstermenin öğrencilerin ağdaki ilişkileri anlayacağını garanti etmediğine işaret etmektedir. Bu nedenle öğretim, öğrencilerden yalnızca bir şemayı yeniden üretmelerini istemek yerine; popülasyon düzeyinde akıl yürütmeyi, dolaylı etkileri ve geri bildirim süreçlerini açık hâle getirmeli, öğrencilerin ekolojik değişime ilişkin öngörülerini açıklamalarını ve gözden geçirmelerini istemelidir. Mekânsal ve zamansal ölçekler başka bir güçlük oluşturmaktadır. Öğrenciler, tek bir gözlemin mevsimsel çeşitliliği ya da uzun dönemli değişimi yansıtamayacağını kabul ederek küçük bir örnekleme alanındaki gözlemleri yaşam alanları ve peyzajlar düzeyindeki örüntülerle ilişkilendirmelidir. Styers ve diğerleri (2021), ekolojik izleme veri setlerinden yararlanan lisans düzeyindeki bir öğrenme etkinliğiyle mekânsal boyutu ele almış; değerlendirmeleri, farklı mekânsal ölçeklerdeki biyoçeşitlilik örüntülerini anlamada gelişme olduğunu göstermiştir. Tamamlayıcı bir öğretim stratejisi, yinelenen yerel gözlemleri tarihsel kayıtlarla birleştirerek öğrencilerin kısa dönemli dalgalanmalar ile uzun dönemli eğilimleri ayırt etmelerine yardımcı olabilir. Bu etkinliklerde, tek bir alanın ya da ziyaretin genel olarak biyoçeşitliliği temsil ettiği varsayılmamalı; örneklemenin sınırları açıkça ortaya konmalıdır.

Sınıfta edinilen bilginin gündelik çevre sorunlarına aktarılması ayrı bir güçlük oluşturur. Wyner ve Blatt (2019), öğrenci ve öğretmenlerle yaptıkları görüşmelerde, okuldaki besin ağı modellerini anlamanın katılımcıların bu modeller ile tükettikleri gıdalar arasında bağlantı kurmalarını her zaman sağlamadığını belirlemiştir. Bu durum, kavramsal yeterlik ile uygulamanın birbiriyle eşdeğer kabul edilmemesi gerektiğini gösterir. Öğrenme görevleri, öğrencileri ekolojik ilişkilerin gıda üretimi, yaşam alanı yönetimi ya da arazi kullanımı tercihleri gibi bilinen konulara nasıl ışık tuttuğunu açıklamaya ve ardından bu akıl yürütmeyi tanımadıkları bir duruma uygulamaya yöneltmelidir. Yerleşik eğitim yaklaşımları bu güçlüklerin giderilmesi için birbirini tamamlayan yollar sunmaktadır. Araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme; öğrenmeyi sorular, kanıt toplama, yorumlama ve açıklamaları gözden geçirme etrafında düzenlerken probleme dayalı öğrenme, öğrencilerin neleri bilmeleri gerektiğini belirlemelerini ve olası çözümleri gerekçelendirmelerini gerektiren açık uçlu bir problemle başlar. Her iki yaklaşım da araştırmayı düşünüp tartışma ve değerlendirmeyle birleştiren çevre vatandaşlığı yaklaşımıyla uyumludur

(Hadjichambis ve Paraskeva-Hadjichambi, 2020). Örneğin öğrenciler, okul arazisindeki iki yaşam alanı arasındaki farkları araştırabilir ve bulgularından yararlanarak yönetim önerilerini karşılaştırabilirler. Öğretmen rehberliği; öğrencilerin önceden belirlenmiş tek bir doğru çözüme yönelmeleri yerine gözlemler ile çıkarımları ayırt etmelerine, eksik kanıtları belirlemelerine ve birbiriyle yarışan açıklamaları değerlendirmelerine yardımcı olmalıdır. Yer temelli öğrenme bu araştırmaları yerel çevreler ve toplumun kaygılarıyla ilişkilendirirken saha çalışması, canlı sistemleri doğrudan gözlemleme, örnekleme ve karşılaştırma fırsatları sunar. Bu iki yaklaşımın birleşimine, okulların yerel gelgit alanlarının izlenmesine katılması örnek gösterilebilir (Carson ve diğerleri, 2021). Deneyimsel öğrenme ise deneyimi yorumlamaya ve deneyim üzerine düşünmeye vurgu yaparak biyoçeşitlilik eğitimini öğrencilerin doğayla karşılaşmalarıyla yeniden ilişkilendirme çağrılarıyla uyum sağlar (Navarro-Perez ve Tidball, 2012). Bu nedenle bir saha gezisi hazırlık ve sonrasındaki tartışmayı da içermelidir: Öğrenciler gözlemlerini önceki öngörüleriyle karşılaştırabilir, beklenmedik bulguları inceleyebilir ve açıklamalarını gözden geçirebilirler. Yalnızca açık hava etkinliğine katılım, kavramsal gelişimin kanıtı sayılmamalıdır.

Vatandaş bilimi, saha çalışmasını bilimsel araştırmaya katılım boyutuna taşıyabilir. Carson ve diğerleri (2021), Yeni Zelanda'da kıyı izlemeye ilişkin çalışmalarında, kısa süreli bir müdahaleye kıyasla devamlı katılımda daha güçlü öğrenme çıktıları bildirmiş; ancak sonraki davranış değişikliğinin bilinmediğini belirtmişlerdir. Bu ayrım önemlidir: Gözlem toplamak, kalıcı bir anlayışın ya da sorumlu eylemin gösterilmesiyle eşdeğer değildir. Bu yaklaşımlar birlikte ele alındığında biyoçeşitlilik eğitimi için şu tasarım ilkesini düşündürür: Gözlem, açıklama, yansıtma ve uygulamayı birbiriyle ilişkilendirin ve her birini açıkça değerlendirin. Bu yaklaşımlar ayrıca YZ'yi, öğrencilerin ekosistemlerle etkileşiminin yerine geçen bir unsur olarak değil, araştırmalarını ve yargılarını destekleyen bir araç olarak değerlendirmek için pedagojik bir temel oluşturur.

2.2 Öğrencilerin Biyoçeşitliliği Öğrenme Motivasyonu

Öğrenci motivasyonunu anlamak; öğrencilerin biyoçeşitlilikle neden ilgilendiklerine, başarılı olmayı bekleyip beklemediklerine ve katılımı onlar için neyin anlamlı kıldığına dikkat etmeyi gerektirir. Öz Belirleme Kuramı ile Beklenti-Değer Kuramı bu sorulara birbirini tamamlayan bakış açıları sunar (Ryan ve Deci, 2000; Eccles ve Wigfield, 2020). Bu kuramlar burada, belirli bir etkinliğin tüm öğrencileri mutlaka güdüleyeceğine ilişkin kanıt olarak değil, biyoçeşitlilik öğrenmesini tasarlamak için psikolojik bir temel olarak ele alınmaktadır.

Öz Belirleme Kuramı; özerklik, yeterlik ve ilişkili olmayı temel psikolojik ihtiyaçlar olarak tanımlar ve içsel haz ile katılım için kişinin benimsediği nedenleri birbirinden ayırır (Ryan ve Deci, 2000). Özerklik yalnızca bağımsız

çalışmayı değil, irade duygusuyla hareket etmeyi içerir; örneğin öğrenciler açık bir rehberlik alırken araştırılacak ekolojik sorunun seçimine katkıda bulunabilirler. Yeterlik, kendini etkili hissetmeyle ilgilidir; yönetilebilir güçlükler ve bilgi verici geri bildirimler, öğrencilerin organizmaları gözlemleme ya da ilişkileri açıklama konusundaki ilerlemelerini fark etmelerine yardımcı olabilir. İlişkili olma, başkalarıyla bağ kurduğunu ve onlar tarafından desteklendiğini hissetmeyle ilgilidir; iş birlikli araştırmalar her öğrencinin katkısına yer açmalıdır. Dolayısıyla motivasyon, her görevi eğlenceli hâle getirmeye bağlı olmak zorunda değildir: Öğrenciler önemini kavradıkları için güç biyoçeşitlilik çalışmalarını üstlenebilirler. Bu uygulamalar, yalnızca ödüllere ya da değerlendirme baskısına dayanmak yerine anlamlı tercihleri, destekleyici yapıyı ve saygılı ilişkileri bir araya getirmeyi gerektirir. Özellikle bağlamsal biçimiyle Beklenti-Değer Kuramı, katılımı başarı beklentileri ve toplumsal-kültürel bağlamlardaki öznel görev değerleri üzerinden açıklar (Eccles ve Wigfield, 2020). Öğrenciler hem biyoçeşitliliği başarıyla araştırıp araştıramayacaklarını hem de bunu yapmanın değerli olup olmadığını sorgulayabilirler. Değer; beklenen haz, kişisel önem ve yararın yanı sıra çaba, zaman ya da duygusal zorlanma gibi algılanan maliyetleri de içerir. Bir öğrenci korumaya değer verdiği hâlde tür tanımlamanın çok güç görünmesi nedeniyle çekinebilir; başka biri kendini yeterli hissedip görevi ilgisiz bulabilir. Uygulanabilir bir çözüm, başarılabilir adımları araştırmaların öğrencilerin ilgi alanları ve toplumun kaygılarıyla ilişkilendirilmesine yönelik fırsatlarla birleştirmektir. Dolayısıyla ilişkililik, çevresel bir konunun toplumsal önemi üzerinden varsayılmamalı; öğrencilerle birlikte incelenmelidir.

İlgi ve merak başka başlangıç noktaları sunar. Hidi ve Renninger (2006), anlık bir uyarıcıya yönelen dikkatin yeniden ilgilenmeye yönelik kalıcı bir eğilimle eşdeğer olmadığını vurgulayarak tetiklenen ve sürdürülen durumsal ilgi ile gelişmekte olan ve ileri düzeyde gelişmiş bireysel ilgiyi birbirinden ayırır. Beklenmedik bir organizma ya da yakındaki yaşam alanları arasındaki şaşırtıcı bir fark, öğrencileri soru sormaya yöneltebilir. Bu merakı sürdürmek için öğretim, araştırma yapmaya, bilgi oluşturmaya ve takip sorularının peşinden gitmeye yönelik yinelenen fırsatlar sunabilir. Örneğin öğrenciler, başlangıçta şaşırtıcı buldukları bir böcek gözlemini daha uzun süreli bir yaşam alanı kullanımı araştırmasıyla yeniden ele alabilirler. Amaç, bir yeniliği sürekli başka bir yenilikle değiştirmek değil, sürdürülebilir araştırma ilgisini geliştirmektir. Doğayla kurulan duygusal bağ, Öz Belirleme Kuramı'ndaki kişiler arası ilişkili olmayla karıştırılmaması gereken bir boyut ekler. Liefländer ve diğerleri (2013), dört günlük bir çevre eğitimi programının ardından doğayla bağlılığın arttığını, ancak bu artışın kalıcılığının yaş gruplarına göre değiştiğini belirlemiştir. Bu bulgu, bağlılığı açık havada bulunmanın garantili bir sonucu olarak değil, incelenmeye değer bir eğitim çıktısı olarak ele almayı desteklemektedir. Biyoçeşitlilik etkinlikleri, tüm öğrencilerin doğaya ilişkin aynı deneyimleri

paylaştığını varsaymadan onları dikkatli gözleme ve kişisel olarak anlamlı yerler üzerine düşünmeye davet edebilir. Doğaya bağlı hissetmek, kanıtlanmış bilimsel anlayıştan ya da belirli bir öğrenme görevini tamamlama motivasyonundan da ayrı tutulmalıdır. Çevresel kaygı, bununla ilişkili bir soruyu gündeme getirir: Öğretim, katılımı beyhude hissettirmeden biyoçeşitlilik kaybını nasıl kabul edebilir? İklim değişikliği araştırmaları yararlı ancak dolaylı bir psikolojik benzerlik sunmaktadır. Ojala (2012), anket çalışmalarında yapıcı umudun çevre yanlısı davranışla olumlu, inkâra dayalı umudun ise olumsuz yönde ilişkili olduğunu belirlemiştir. Bu bulgular biyoçeşitliliğin öğrenilmesi üzerinde nedensel bir etki ortaya koymamaktadır. Bununla birlikte, kolektif karşılık vermenin inandırıcı yollarını incelerken güç duyguları kabul etmek için bir gerekçe sunmaktadır. Öğrenciler felaket senaryolarına ya da sorgulanmayan güven telkinlerine maruz kalmak yerine, sınırlılıklarıyla birlikte yerel bir koruma önerisini değerlendirebilirler.

Bu bakış açıları birlikte ele alındığında, motive edici bir biyoçeşitlilik eğitiminin öğrenci eyleyiciliğine, başarılabilir güçlüklere, aidiyete, kişisel ilişkililiğe, gelişen ilgiye ve çevresel kaygılarla düşünsel etkileşime yer açması gerektiği görülür. Bu, sınanmış tek bir motivasyon modeli değil, önerilen bir sentezdir. Değerlendirme; öğrencilerin bildirdikleri haz ve güven duygularını, sebat etme, ekolojik sorulara yeniden dönme ve kanıtlarla ilgilenme isteklerinden ayırmalıdır. YZ açısından karşılık gelen soru, anlamlı zihinsel katılımı korurken bu amaçları destekleyip desteklemediğidir. Yalnızca yenilik ya da aracın sık kullanılması, biyoçeşitliliği öğrenmeye yönelik daha güçlü motivasyonu göstermez.

3. Günümüz Eğitiminde Yapay Zekâ

Biyoçeşitlilik eğitimi açısından YZ, tek bir teknoloji olarak değil, eğitimsel işlevleri üzerinden tanıtılmalıdır. İlgili uygulamalar; içerik üretme, uygulamaya rehberlik etme, organizmaları tanıma ve öğrenme etkinliğini yorumlamayı içerir. Bu işlevler tek bir sistem içinde örtüşebilir (Zawacki-Richter ve diğerleri, 2019; Miao ve Holmes, 2023). Aşağıdaki örnekler olası kullanımları göstermektedir; biyoçeşitliliğin öğrenilmesine ilişkin kanıtlanmış yararlar değildir. Üretken YZ, istemlere yanıt olarak metin ve görsel dâhil içerik üretirken konuşma aracıları diyalog temelli bir arayüz sunar. Bu kategoriler örtüşse de her konuşma aracısı üretken YZ kullanmaz. Biyoçeşitlilik öğretiminde üretken ve konuşmaya dayalı bir araç, öğrencilerin araştırma soruları oluşturmalarına, ekolojik ilişkilere ilişkin açıklamaları karşılaştırmalarına ya da saha çalışması raporlarını gözden geçirmelerine yardımcı olabilir. Bununla birlikte üretilen materyal bilimsel olarak kontrol edilmelidir; akıcı açıklamalar ve ikna edici görseller doğruluğun güvencesi değildir (Miao ve Holmes, 2023). Dolayısıyla yararlı bir öğretimsel rol, yanıtları sorgulanmadan kabul edilmek üzere sunmak değil, soru sormayı ve gözden geçirmeyi desteklemektir.

Akıllı öğretim sistemleri, problem çözme sırasında ipuçları ve geri bildirim gibi alana özgü rehberlik sunar (VanLehn, 2011). Uyarlanabilir öğrenme ise daha geniş anlamda, öğrencilerin performansına ilişkin bilgilerden yararlanarak içeriği, sıralamayı ya da güçlük düzeyini ayarlar (Zawacki-Richter ve diğerleri, 2019). Bir biyoçeşitlilik öğreticisi, öğrenciyi bir besin ağındaki dolaylı ilişkiyi yeniden değerlendirmeye yöneltebilir; uyarlanabilir bir sistem ise ekolojik verileri yorumlama konusunda ek uygulamalar seçebilir. Böyle tasarımlar güvenilir alan içeriğini ve öğrencilerin anlayışına ilişkin değerlendirmelerinin uygun olduğunu gösteren kanıtları gerektirir; başka derslerdeki etkililiğin kendiliğinden bu alana aktarılacağı varsayılmamalıdır. Otomatik geri bildirim ve öğrenme analitikleri, farklı düzeylerde değerlendirmeyi destekler. Geri bildirim öğrencinin yanıtına ya da çalışmasına odaklanırken analitik, öğrenme kayıtlarındaki örüntüleri inceler; YZ hem değerlendirmeye hem de yordama sürecine yardımcı olabilir (Zawacki-Richter ve diğerleri, 2019). Örneğin geri bildirim, korumaya ilişkin bir savdaki desteksiz iddiaya dikkat çekebilir; analitik ise öğretmenin bir sınıf genelinde tekrarlanan güçlükleri belirlemesine yardımcı olabilir. Ne otomasyon ne de bir gösterge paneli zorunlu olarak YZ içerir. Yordayıcı modeller kullanıldığında, öğrenen verileri uygun biçimde korunmalı ve model çıktıları öğretmen yargısının yerini almak yerine bu yargıyı bilgilendirmelidir (Miao ve Holmes, 2023). YZ destekli simülasyonlar, modellenmiş bir çevreyi duyarlı rehberlikle birleştirerek sanal öğrenme ortamlarındaki akıllı desteğin rolünü genişletebilir (Luckin ve diğerleri, 2016). Bir YZ öğreticisi öğrencilerden öngörülerini açıklamalarını isterken öğrenciler, benzetilmiş bir yaşam alanı bozulmasını inceleyebilirler. Ekolojik simülasyonun kendisinin YZ kullanması gerekmez. Simülasyonun varsayımları, kanıt temeli ve sınırlılıkları incelenebilir olmalı; benzetim sonuçları gerçek bir ekosistemden elde edilmiş gözlemler gibi sunulmamalıdır. Görüntü tanıma ve tür tanımlama, saha çalışmasıyla bağlantı kurar. Örneğin iNaturalist, tanımlama önerileri üretmek için etiketlenmiş fotoğraflarla eğitilmiş bilgisayarlı görüden yararlanır (iNaturalist, 2024). Öğrenciler otomatik bir etiketi doğrulanmış tanım olarak kabul etmek yerine önerileri görünür özellikler ve saha kılavuzlarıyla karşılaştırıp belirsizliği kaydedebilirler. Eğitimsel amaç yalnızca organizmaları adlandırmayı hızlandırmak değil, gözlem ve akıl yürütmeyi güçlendirmektir. YZ destekli sanal ya da artırılmış ortamlar, benzetilmiş alanları veya fiziksel çevre üzerindeki dijital katmanları tanıma ve uyarlanabilir rehberlik gibi işlevlerle birleştirir. Sanal gerçeklik, akıllı bir bileşen eklendiğinde YZ destekli hâle gelir; yalnızca içine dalma hissi bu ayrımı sağlamaz (Luckin ve diğerleri, 2016). Olası biyoçeşitlilik uygulamaları arasında duyarlı bir rehber içeren sanal bir sulak alan ya da tanımlama önerileri gösteren artırılmış bir saha etkinliği yer alabilir. Bunlar canlı sistemlerle doğrudan karşılaşmayı tamamlamalı, onunla eşdeğer görülmemelidir. Bu biçimlerin tümünde seçim; gözlemleme, açıklama, alıştırma yapma, geri bildirim alma ya da yansıtma gibi amaçlanan öğrenme süreciyle başlamalıdır.

İnsan merkezli bir yaklaşımla uyumlu olarak temel ölçüt, YZ'nin yalnızca bir etkinlikte bulunması değil, eğitime yaptığı katkıdır (Miao ve Holmes, 2023).

3.1. Yapay Zekâ ile Zenginleştirilmiş Biyoçeşitlilik Öğrenmesi

YZ ile zenginleştirilmiş biyoçeşitlilik öğrenmesi; soru sorma, kanıt toplama, açıklama oluşturma ve çevre sorunlarına verilen yanıtları değerlendirme gibi araştırmanın zihinsel işleri etrafında düzenlenmelidir. Burada önerilen kavramsal değişim, bilgi sağlayıcısı olarak YZ'den bilişsel ortak olarak YZ'ye geçiştir. Bu yaklaşım, bir teknolojiyi kullanırken performansın artması ile teknoloji olmadığında da süren öğrenme arasındaki ayrıma dayanır (Salomon ve diğerleri, 1991). Ortaklık öğretimsel bir eğretilemedir; YZ'nin insana özgü anlayışa ya da sorumluluğa sahip olduğu iddiası değildir. Aşağıdaki uygulamalar, öğrencileri kanıtlardan ve yargılarından sorumlu tutarken öğretmenlerin desteği nasıl sağlayabileceği örneklendirmektedir.

Kişiselleştirilmiş Açıklamalar ve Uyarlanabilir Öğrenme Görevleri

Kişiselleştirilmiş açıklamalar, ekolojik bir kavramın genel anlatımı yerine öğrencilerin mevcut düşüncelerinden başlayabilir. Biyoçeşitliliği tür zenginliğiyle eş tutan bir öğrenciden, tür sayısı aynı ancak göreli bollukları farklı iki varsayımsal topluluğu karşılaştırması istenebilir. Bir YZ öğreticisi öğrencinin açıklamasına hedeflenmiş bir soru, karşıt bir örnek ya da daha basit bir gösterimle yanıt verebilir. Amaç, akıl yürütmeyi görünür kılmak ve akıllı öğretim araştırmalarındaki rehberli problem çözme vurgusuyla uyumlu biçimde gözden geçirilmesini desteklemektir (VanLehn, 2011). Uyarlanabilir görevler, öğrencilerin çalışmalarına göre desteğin düzeyini ya da türünü değiştirerek bu süreci genişletebilir (Zawacki-Richter ve diğerleri, 2019). Doğrudan besin ağı ilişkilerini başarıyla belirleyen bir öğrenci daha sonra dolaylı bir etkiyi açıklayabilir; başka bir öğrenci ise önce okları yorumlama alıştırması yapabilir. Uyarlama, öğrencileri sabit yetenek etiketlerine göre sınıflandırmamalı ya da güç içeriği bazı öğrencilerin deneyiminden çıkarmamalıdır. Öğretmenler görev seçimlerini inceleyebilmeli ve gerektiğinde geçersiz kılabilmelidir. Görünürdeki bir ilerleme kavramsal gelişme olarak kabul edilmeden önce öğrenciler, yeni bir örneği yardım almadan açıklamalıdır.

Sorular ve Sınanabilir Hipotezler Oluşturma

Üretken YZ, öğrencilerin böcek gözlemlerinin azalması gibi genel bir ilgiden araştırılabilir bir soruya geçmelerine yardımcı olabilir. Üretken YZ'nin araştırmada önerilen kullanımlarına dayanarak (Miao ve Holmes, 2023), öğrenciler önce kendi sorularını kaydedebilir, ardından bir sistemden alternatif açıklamalar önermesini ya da belirsiz ifadeleri açıklığa kavuşturmasını isteyebilirler. Öğrenciler önerileri ilişkililik, mevcut kanıtlar, uygulanabilirlik ve etik sınırlılıklar doğrultusunda seçer ve gözden geçirirler. Örneğin bir grup, tutarlı bir gözlem protokolü altında çiçek ziyaretçilerinin gözlenen sayılarının okul

arazisindeki iki yaşam alanı arasında farklılaşıp farklılaşmadığını araştırabilir. YZ kaydedilecek değişkenleri önerebilir; ancak öğrenciler seçimlerini gerekçelendirmeli ve araştırma sorusunu beklenen bir sonuçtan ayırmalıdır. Gözlem koşullarındaki farklılıklar gibi birbiriyle yarışan açıklamalar açık tutulmalıdır. Ne üretilmiş bir hipotez ne de akıcı bir gerekçe, bir ilişkinin varlığına kanıt oluşturur; bilimsel temeli kontrol etmek ve nasıl sınanacağına karar vermek öğrencilerin sorumluluğunda kalır.

Tür Tanımlama Saha Çalışması ve Vatandaş Bilimi

Görüntü tanıma, saha araştırmaları sırasında geçici tanımlamalar sağlayabilir; ancak eğitimsel değeri önerilerin nasıl kullanıldığına bağlıdır. Otomatik bitki tanımlama araştırmaları, görünüşteki çeşitlilikten, görüntü koşullarından ve eğitim veri setlerinin kapsamından kaynaklanan güçlükleri ortaya koymaktadır (Wäldchen ve diğerleri, 2018). Bu nedenle öğrenciler bir araca başvurmadan önce görünür özellikleri betimleyebilir, olası tanımlamaları karşılaştırabilir ve tanılayıcı özellikleri saha kılavuzları ya da uzman yardımıyla doğrulayabilirler. Kanıtların yetersiz olduğu durumlarda, gerekçesiz biçimde tür düzeyinde kesinlik ileri sürmek yerine daha geniş bir taksonomik tanımlamayı korumak yeğlenmelidir. Ayrıca organizmaları adlandırmak, biyoçeşitliliğin bütün düzeylerini anlamanın yerine geçmemeli; onların yaşam alanları ve etkileşimleri hakkında sorulara yöneltmelidir. YZ ayrıca öğrencilerin saha notlarını düzenlemelerine ya da kayıtlar bir vatandaş bilimi iş akışına girmeden önce eksik bilgileri belirlemelerine yardımcı olabilir. Özgün gözlemler, tanımlama belirsizliği ve sonraki düzeltmeler izlenebilir kalmalı; otomatik üretilen ayrıntılar asla kaydedilmemiş gözlemlerin yerine geçirilmemelidir. Öğrenciler, topluluktan gelen geri bildirimlerin tanımlamalarını nasıl değiştirdiğini ve bunun veri kalitesi açısından ne anlama geldiğini inceleyebilirler. Sürekli katılım ve yansıtma önemlidir: Daha önce ele alınan kıyı vatandaş bilimi çalışması, YZ eklemenin öğrenmeyi geliştirdiği varsayımını değil, uzun süreli katılımın değerini desteklemektedir (Carson ve diğerleri, 2021). Öğretmen tarafından onaylanan protokoller, hassas konumları korumalı ve organizmaların gereksiz biçimde rahatsız edilmesini önlemelidir.

Biyoçeşitlilik Verilerinin Analizi ve Ekolojik Görselleştirme

Gerçek biyoçeşitlilik veri setleri, Styers ve diğerlerinin (2021) geliştirdiği YZ içermeyen öğrenme etkinliğinde gösterildiği gibi, yerel gözlemler ile farklı mekânsal ölçeklerdeki örüntüleri ilişkilendirme fırsatı sunar. YZ; üst verileri açıklayarak, veri temizleme adımları önererek ya da analiz kodunun taslağını oluşturarak ek bir destek katmanı sağlayabilir. Bir sınıf, çeşitli alanlardaki bitki örtüsü kayıtlarını karşılaştırdıktan sonra karşılaştırmanın örnekleme alanı ya da çabası değiştiğinde nasıl değiştiğini inceleyebilir. Öğrenciler otomatik olarak üretilen bir sonucu kabul etmek yerine önerilen işlemleri incelemeli, dışlamaları belgelendirmeli ve hesaplamaların bir bölümünü doğrulamalıdır. Eksik kayıtlar,

sessizce ekolojik yokluk olarak yorumlanmamalıdır. Görselleştirme, ortaya çıkan akıl yürütmeyi tartışmaya açabilir. YZ destekli bir iş akışı, belirli veri ve ilişkilerden bir dağılım haritası, bolluk grafiği ya da besin ağı şeması oluşturmaya yardımcı olabilir. Ancak öğrencilerin besin ağı gösterimleriyle yaşadıkları güçlükler, görsel olarak ikna edici bir şemanın neden yetersiz olduğunu göstermektedir (Mambrey ve diğerleri, 2022). Öğrenciler okların, eksenlerin, kategorilerin ve mekânsal birimlerin anlamını açıklamalı; hangi ilişkilerin gözlendiğini, çıkarıldığını ya da varsayımsal olduğunu belirlemelidir. İzlenebilir bir kanıt temeli olmadan üretilen şemalar, açıklayıcı öneriler olarak değerlendirilmelidir. Yararlı bir öğrenme görevi, öğrencilerden yanıltıcı bir gösterimi düzeltmelerini ve bu düzeltmenin ekolojik yorumu nasıl değiştirdiğini açıklamalarını isteyebilir.

Sanal Araştırmalar ve Senaryo Temelli Problem Çözme

Sanal ekolojik araştırmalar, belirlenmiş bir simülasyonu öngörü, karşılaştırma ve yansıtmayı teşvik eden YZ rehberliğiyle birleştirerek benzetilmiş öğrenme ortamlarında akıllı desteğe ilişkin önerileri genişletebilir (Luckin ve diğerleri, 2016). Öğrenciler, etkileşimleri incelemeden önce her seferinde bir koşulu değiştirerek farklı yaşam alanı yönetimi varsayımlarının modellenen sonuçları nasıl etkilediğini araştırabilirler. YZ bileşeni, bir sonucun öngörüden neden farklı olduğunu sorabilir; ancak benzetim sonuçlarını sınırsızca üretilen metin değil, temeldeki ekolojik model belirlemelidir. Öğrenciler model davranışını gerçek bir ekosisteme ilişkin kanıtlardan ayırabilmelidir. Senaryo temelli problem çözme, bu araştırmaları çevresel kararlarla ilişkilendirebilir. Örneğin öğrenciler; ekolojik gözlemleri, erişim gereksinimlerini, bakım taleplerini ve belirsizliği dikkate alarak okul arazisindeki bir yaşam alanına ilişkin önerileri karşılaştırabilirler. YZ alternatifler üretmeye ya da ilk öneride eksik olan soruları belirlemeye yardımcı olabilir; ancak öğrenciler benzetilmiş bakış açılarını toplumun görüşü gibi ele almak yerine olgusal iddiaları kontrol etmeli ve ilgili kişilerle düşünüp tartışmalıdır. Kanıtlara, birbiriyle yarışan önceliklere ve katılıma yapılan bu vurgu çevre vatandaşlığı eğitimiyle uyumludur (Hadjichambis ve Paraskeva-Hadjichambi, 2020). Başarı, otomatik bir önerinin tercih ettiği seçeneği belirlemek değil, gerekçeli ve gözden geçirilebilir bir karara ulaşmaktır.

Bilişsel Ortaklığı Tasarlama ve Değerlendirme

Bu etkinliklerin tamamında uygulanabilir bir tasarım; öğrencilerden önce kendi girişimlerini ortaya koymalarını, hedeflenmiş destek için YZ'ye başvurmalarını, YZ'nin katkısını doğrulamalarını ve gözden geçirilmiş yargılarını açıklamalarını istemektir. Öğrenciler daha yeterli hâle geldikçe destek azaltılmalı ve bağımsız çalışma fırsatları sağlanmalıdır. Bu yaklaşım, bir araçla gösterilen performans ile aracın ötesindeki bilişsel gelişim arasındaki ayrımı ele alır (Salomon ve diğerleri, 1991). Başka bir alandan elde edilen kanıtlar bu ayrımın gerekliliğini pekiştirmektedir. Bastani ve diğerleri (2025), lise matematik

dersindeki bir deneyde, sınırlandırılmamış YZ desteğinin alıştırma performansını artırdığını ancak kontrol koşuluna kıyasla daha sonraki desteksiz performansı düşürdüğünü; öğrenmeyi koruyucu önlemler içeren bir öğreticinin ise bu zararı büyük ölçüde azalttığını belirlemiştir. Bu bulgu biyoçeşitlilik eğitimine ilişkin doğrudan kanıt değildir; ancak YZ desteğiyle bir görevi başarıyla tamamlamayı öğrenmeyle eş tutmama konusunda uyarıcıdır. Buradaki değerlendirme, öğrencilerin bağımsız ekolojik açıklamalarını, tanımlama gerekçelerini, veri yorumlarını ve öğrendiklerini tanımadıkları problemlere aktarmalarını incelemelidir. Önerilen yaklaşımda YZ, ancak öğrencilerin bu zihinsel sorumlulukları atlamaları yerine üstlenmelerine ve üzerlerine düşünmelerine yardımcı olduğu ölçüde bilişsel ortak hâline gelir.

4. Yapay Zekâ, Motivasyon ve Öğrenci Katılımı

Yukarıda ele alınan araştırma uygulamaları motivasyonla ilgili bir soruyu gündeme getirir: YZ, öğrencilerin biyoçeşitliliği anlamayı istemelerine mi yardımcı olur, yoksa temel olarak görevlerin tamamlanmasını mı kolaylaştırır? Katılım, gözle görülür etkinliğe indirgenmemelidir. Fredricks ve diğerleri (2004), davranışsal, duygusal ve bilişsel katılımı birbirinden ayırır; bunlar sırasıyla katılmayı, duygusal tepkileri ve anlamaya yönelik zihinsel çabayı kapsar. Dolayısıyla bir öğrenci, çok az ekolojik akıl yürütme gerçekleştirdiği hâlde bir sistemle sık sık etkileşime girebilir. Aşağıda önerilen mekanizmalar, olası uygulamalar ile kanıtlanmış etkileri birbirinden ayırarak YZ tasarımını daha önce açıklanan motivasyon temelleriyle ilişkilendirir. Kişiselleştirme; açıklamalar ve güçlükler, öğrencilerin kendi akıl yürütmelerine bağlayabilecekleri ilerlemeyi fark etmelerine yardım ettiğinde algılanan yeterliği destekleyebilir. Bu, Öz Belirleme Kuramı'nın deneyimlenen etkililiğe yaptığı vurguya dayanır (Ryan ve Deci, 2000). Örneğin bir öğretici, öğrencinin tozlaşmaya ilişkin eksik açıklamasına yönetilebilir bir ipucuyla karşılık verebilir ve ardından başka bir bitki-tozlayıcı ilişkisini bağımsız olarak açıklamasını isteyebilir. Ancak görevlerin sürekli basitleştirilmesi ya da eksiksiz yanıtların verilmesi, ekolojik düşünme yeterliğinden çok yardım alabilme konusunda güven oluşturabilir. Kişiselleştirme, zorlayıcı öğrenmeyi erişilebilir kılmalı; öğrenme gereksinimini ortadan kaldırmamalıdır. Anlamlı öğrenci tercihleri, öğrenciler bir araştırmanın amacını ve yönünü benimseyebildiklerinde özerkliği destekleyebilir (Ryan ve Deci, 2000). YZ, bir grubun yerel yaşam alanlarına ilişkin uygulanabilir soruları karşılaştırmasına yardımcı olabilir; ancak öğrenciler önerileri reddetme, amaçları gözden geçirme ve yardımın ne zaman yararlı olduğuna karar verme olanağını korumalıdır. Otomatik olarak seçilmiş yanıtlar arasından tercih yapmak, araştırmanın sahipliğini üstlenmekle eşdeğer değildir. İş birlikli kararlar ve öğretmenle diyalog merkezî konumunu korumalı; duyarlı bir konuşma sistemini sınıf arkadaşları ve eğitimcilerle kurulan ilişkilerin yerine geçirmek yerine kişiler arası ilişkili olmayı desteklemelidir.

Etkileşimli simülasyonlar, öğrencilerin öngörüleri sınamalarına ve beklenmedik model sonuçlarıyla karşılaşmalarına olanak vererek merakı harekete geçirebilir. Bir YZ rehberi sonucu hemen açıklamak yerine benzetilmiş bir popülasyonun neden değiştiğini sorabilir. Bu tasarım, tetiklenen durumsal ilgi ile bir konuya yönelik daha kalıcı ilgi arasındaki ayrımla bağlantılıdır (Hidi ve Renninger, 2006). Bununla birlikte yenilik, dikkati ekolojik sorudan çok arayüze çekebilir; anında verilen açıklamalar araştırmayı zamanından önce sonlandırabilir. Bu nedenle öğrenciler yardım istemeden önce öngörülerini kaydedebilir, takip soruları oluşturabilir ve benzetilmiş örüntüleri gerçek yaşam alanlarından elde edilen kanıtlarla karşılaştırabilirler. Böylece merak, yalnızca yinelenen etkileşimle değil araştırmayla ifade edilir. Anında geri bildirim, öğrencilerin güçlükle karşılaştıklarında bir sonraki adımı belirlemelerine yardımcı olarak katılımı sürdürebilir. Bununla birlikte geri bildirimin niteliği, odağı ve zamanlaması önemlidir; yalnızca hızlı olması geri bildirimi eğitimsel açıdan etkili kılmaz (Hattie ve Timperley, 2007). Biyoçeşitlilik eğitimi dışından ilgili görgül kanıtlar bulunmaktadır: Meyer ve diğerleri (2024), İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen ortaöğretim öğrencileriyle yürüttükleri seçkisiz atamalı bir çalışmada, YZ tarafından üretilen geri bildirimin geri bildirim almadan yapılan düzeltmeye kıyasla görev motivasyonunu ve olumlu duyguları artırdığını belirlemiştir. Bu bulgu, öğretmen geri bildirimine üstünlüğü ya da biyoçeşitliliğe yönelik kalıcı motivasyonu ortaya koymaz. Önerilen bir biyoçeşitlilik uygulaması, korumaya ilişkin desteksiz bir iddiaya özgü geri bildirim sunabilir; ardından öğrenciden kanıt bulmasını ve savını gözden geçirmesini isteyebilir. Genel övgü ya da yanıtın doğrudan verilmesi farklı bir amaca hizmet eder.

Özgün çevre sorunları, öğrenciler çalışmaları ile önemsedikleri konular arasında anlamlı bir bağlantı algıladıklarında görev değerini güçlendirebilir. Bağlamsal Beklenti-Değer Kuramı, değerin ve başarı beklentilerinin öğrencilerin yorumlarına ve bağlamlarına bağlı olduğunu vurgular (Eccles ve Wigfield, 2020). YZ, öğrencilerin okul yaşam alanına ilişkin bir öneriyle bağlantılı gözlemleri düzenlemelerine ya da toplum üyelerinin dile getirdiği soruları karşılaştırmalarına yardımcı olabilir. YZ'nin katkısı, araştırmak için gerçek bir nedeni korurken katılımı daha yönetilebilir kılmaktır. İlişkililik, yüzeysel biçimde kişiselleştirilmiş örneklerle yapay olarak üretilmek yerine öğrencilerle tartışılmalı; görevin talepleri onların kaynakları ve fırsatlarıyla uyumlu olmalıdır.

Bu olanaklar motivasyonel bağımlılık riskini de açığa çıkarır. Bir sistem düzenli olarak sorular üretiyor, belirsizliği gideriyor ve açıklamalar sunuyorsa öğrenciler sebat etme alıştırması yapmak ya da keşif deneyimi yaşamak için daha az fırsat bulabilirler. Bu, biyoçeşitlilik merakı üzerinde kanıtlanmış genel bir etki değil, önerilen bir risktir. Bastani ve diğerlerinin (2025) matematik bulguları daha dar bir kaygıyı ortaya koymaktadır: YZ destekli alıştırma performansındaki gelişme, daha sonraki desteksiz performansın zayıflamasıyla bir arada

bulunabilir. Bu bulgular, sonucun meraktaki azalmadan kaynaklandığını göstermemektedir. Dolayısıyla eğitimsel güçlük, öğrencilerin kendi anlayışlarını geliştirdiği zihinsel çabayı ortadan kaldırmadan önlenebilir engelleri gidermektir. Bir başka gerilim doğayla etkileşimle ilgilidir. YZ destekli tanımlama ve sanal keşif, öğrencileri açık hava araştırmasına hazırlayabilir; ancak ekran üzerinden tamamlama amaca dönüştüğünde dikkatli gözlemin yerini de alabilir. Liefländer ve diğerlerinin (2013) çevre eğitimine ilişkin bulguları, doğayla bağ kurma fırsatlarına değer vermek için bir gerekçe sunar; YZ'nin bu bağı mutlaka zayıflattığını göstermez. Dengeli bir etkinlik, yardımsız gözlem için zaman ayırabilir, belirli bir belirsizliği araştırmak amacıyla YZ'den yararlanabilir ve ardından öğrencilerin dikkatini yeniden organizmaya ya da yaşam alanına yöneltebilir. Sanal ve doğrudan deneyimlerin birbiriyle eşdeğer olduğu varsayılmadan erişilebilir alternatifler sunulmalıdır. Bu nedenle temel tasarım ilkesi, YZ'yi yalnızca çabasız tamamlamayı değil, üretken çabayı desteklemek için kullanmaktır. Değerlendirme, öğrencilerin yeterlik, özerklik ve görev değerine ilişkin bildirimlerini; devamlı katılım, öğrencilerin kendi oluşturdukları sorular, gözden geçirme ve bağımsız ekolojik açıklama kanıtlarıyla birleştirebilir. Çok boyutlu katılım anlayışına göre (Fredricks ve diğerleri, 2004), haz ve kullanım istatistikleri yeterli göstergeler olarak görülmemeli; bilişsel çabayla birlikte değerlendirilmelidir. Teknolojinin başlangıçtaki yenilik etkisi azaldıktan sonra yapılacak yinelenen gözlemler, geçici çekiciliği biyoçeşitlilikle süren etkileşimden ayırt etmeye yardımcı olur. Amaçlanan sonuç, araca daha fazla bağımlılık değil, canlı sistemleri araştırmada daha güçlü öğrenci eyleyiciliğidir.

5. Öğrencinin Değişen Rolü: Tüketiciden Biyoçeşitlilik Araştırmacısına Geçiş

Önceki bölümler, kendine özgü eğitim fırsatının öğrencilere yalnızca yanıt edinmenin daha güçlü yollarını sunmak değil, onların bilgiyle ilişkisini değiştirmek olduğunu göstermektedir. Tüketici, bir yanıtı görevin sonu olarak kabul eder; biyoçeşitlilik araştırmacısı ise yanıtı neyin desteklediğini, nelerin belirsiz kaldığını ve bundan sonra neyin incelenmesi gerektiğini sorar. Bu yönelim, öğrencilerin yalnızca öğretime tepki vermek yerine öğrenmelerinin şekillenmesine etkin biçimde katkıda bulunduğu eyleyici katılımla bağlantılıdır (Reeve ve Tseng, 2011). YZ destekli biyoçeşitlilik eğitimine uygulandığında bu; öğrencilere sorular, yöntemler, yorumlar ve kararlar konusunda anlamlı sorumluluk vermek demektir. Öğretmen rehberliğini geri çekmek ya da bilimsel uzmanlığı isteğe bağlı görmek anlamına gelmez. Düzenli biçilen bir çim alanı, çiçek bakımından zengin bir bölümü ve ormanlık alan kenarını içeren bir okul peyzajına ilişkin önerilen araştırmayı ele alalım. Öğrenciler, gözlenen bitki topluluklarının nasıl farklılaştığını ve okulun varsa hangi değişiklikleri değerlendirmesi gerektiğini sorabilirler. YZ'ye başvurmadan önce gözlem ve tartışmayla işe başlarlar. Aşağıdaki sıralama, rapor edilmiş bir müdahaleyi ya da

belirli bir yaşam alanının mutlaka diğerinden daha değerli olacağına ilişkin bir öngörüyü değil, bir öğretim tasarımını örneklendirmektedir.

5.1 Ekolojik Kanıt Oluşturma ve Karşılaştırma

Öğrenciler önce neyi, neden kaydedeceklerine karar verirler. Görüntü tanıma araçları bitki tanımlamaları önerebilir; ancak kabul edilen her tanımlamanın gözlemlenebilir özellikler, başvuru kaynakları ya da bilgili değerlendiriciler tarafından desteklenmesi gerekir. Görünüş ve görüntü koşullarıyla bağlantılı güçlükler bu kontrolü özellikle önemli kılar (Wäldchen ve diğerleri, 2018). Bir saha kaydında özgün fotoğraf, tanılayıcı notlar, tanımlama durumu ve düzeltme gerekçeleri korunabilir. Çözülemeyen organizmalar, veri setinden kaybolmak ya da uydurma bir etiket edinmek yerine açıkça çözümlenmemiş olarak kalır. Ekosistemleri ve yaşam alanlarını karşılaştırmak, tür listeleri oluşturmanın ötesine geçmeyi gerektirir. Öğrenciler örneklemelerinin hangi özellikleri kapsayabildiğini açıklarken bitki örtüsünün yapısını, çevre koşullarını ve gözlenen etkileşimleri betimleyebilirler. Bitkilerin karşılaştırılması için benzer örnekleme alanları ve yinelenen ziyaretler üzerinde uzlaşabilir, protokolden sapmaları belgelendirebilirler. YZ, taslak bir yöntemi eleştirebilir ya da eksik soruları belirleyebilir; ancak nihai tasarımı öğrenciler gerekçelendirmelidir. Styers ve diğerlerinin (2021) örneklendirdiği ölçeğe duyarlı öğrenme yararlı bir temel sunmaktadır: Sonuçlar, küçük bir okul araştırmasını bütün ekosistem türlerine ilişkin bir iddiaya dönüştürmek yerine incelenen mekânsal kapsam ve kanıtlarla uyumlu olmalıdır.

5.2 Çevresel Verileri Savunulabilir Yorumlara Dönüştürme

Öğrenciler daha sonra gözlemlerini bir veri setinde düzenler ve örneklenen alanlar arasındaki farklılıkları araştırırlar. YZ, elektronik tablo işlemlerinin taslağını oluşturmaya, bilinmeyen bir hesaplamayı açıklamaya ya da görselleştirmeler önermeye yardımcı olabilir. Ancak öğrenciler ham kayıtları korumalı, dönüşümleri belgelendirmeli ve seçilen hesaplamaları bağımsız olarak yeniden yapmalıdır. Bir hatayla karşılaştıklarında araştırma, hatanın düzeltilmesini ve sonucu nasıl etkilediğinin açıklanmasını içermelidir. Bu sorumluluk paylaşımı, daha önce ele alınan bilişsel ortaklık ilkesini uygular: Bir araç, öğrencinin anlayışını görünmez kılmadan akıl yürütmeyi genişletmelidir (Salomon ve diğerleri, 1991).

Önemli bir görev, betimlemeyi açıklamadan ayırmaktır. Örneklenen alanlardan birinde daha fazla bitki türü kaydedilmişse öğrenciler, örüntüyü alan yönetimine bağlamadan önce örnekleme çabasını, mevsimi, belirsiz tanımlamaları ve diğer farklılıkları dikkate almalıdır. YZ'den alternatif açıklamalar önermesini isteyebilir, ardından bunları birbirinden ayırmak için hangi ek gözlemlerin yardımcı olacağını belirleyebilirler. Tarihsel ya da kamusal çevre kayıtları bağlam sağlayabilir; ancak tarihlerinin, konumlarının ve

yöntemlerinin karşılaştırılabilirliği kontrol edilmelidir. Sonuç, yalnızca çekici ve otomatik olarak üretilmiş bir grafik değil, sınırları belirtilmiş bir yorum olmalıdır.

5.3 Yapay Zekânın Ürettiği Ekolojik İddiaları Denetleme

Eleştirel değerlendirme açık bir araştırma uygulamasına dönüşmelidir. Long ve Magerko (2020), YZ'nin kapasite ve sınırlılıklarını değerlendirmeyi YZ okuryazarlığı içinde konumlandırmaktadır; biyoçeşitlilik eğitimi ise bu değerlendirmeye somut bir bilimsel nesne sağlayabilir. Öğrenciler, YZ tarafından üretilen bir savı onu değerlendirmek için kullanılan materyalden ayıran bir iddia-kanıt kaydı tutabilirler. Her iddia için destekleyici kaynağı ya da gözlemi belirler, ilişkililiğini inceler ve iddianın desteklendiğini, çürütüldüğünü ya da henüz çözümlenmediğini kaydederler. Bir sistemin, biçme sıklığındaki değişikliğin bir okul dönemi içinde bitki türü zenginliğini iki katına çıkaracağı yönünde varsayımsal bir iddia öne sürdüğünü düşünelim. Öğrenciler sayısal kesinliği kanıt olarak kabul etmemelidir. Atıf yapılan bir çalışma varsa bu çalışmayı bulmalı, ilgili büyüklüğü ve zaman aralığını gerçekten destekleyip desteklemediğini ve çalışma ortamının kendi ortamlarına benzeyip benzemediğini incelemelidir. Başka bir modelden aynı görüşü belirtmesini istemek, temeldeki kanıtları kontrol etmenin yerine geçmez. Öğrenciler iddiayı reddedebilir, sınırlandırabilir ya da gelecekte izlenecek bir soruya dönüştürebilirler. Bu yaklaşım, Miao ve Holmes'un (2023) üretilen içeriğin doğrulanmasına yönelik vurgusuna karşılık gelir. Aynı inceleme önerilere de uygulanmalıdır. Bir önerinin "biyoçeşitlilik açısından en iyi" olduğunu söylemek; "en iyi"yi hangi organizmaların, ekolojik işlevlerin, zaman aralığının ve birbiriyle yarışan önceliklerin tanımladığı sorularını yanıtsız bırakır. Öğrenciler bu ölçütleri açık hâle getirmeli ve bir anlaşmazlığın olgusal kanıtların yanı sıra değerlerle de ilgili olabileceğini fark etmelidir.

5.4. Senaryoları Değerlendirme ve Biyoçeşitlilik Çözümleri Tasarlama

Araştırma; mevcut yönetimi sürdürme, sınırlı bir yönetim değişikliğini deneme ya da yerel koşullara uygun bir bitkilendirme önerisi geliştirme gibi uygulanabilir koruma senaryolarının karşılaştırılmasıyla sonuçlandırılabilir. YZ, alternatifleri ve soruları düzenlemeye yardımcı olabilir; ancak etki tahminleri uydurmamalı ya da varsayımsal paydaş görüşlerini gerçek danışma süreci gibi sunmamalıdır. Öğrenciler ekolojik amaçlar, bakım gereksinimleri, erişilebilirlik, belirsizlik ve alanı kullananların kaygıları gibi üzerinde uzlaşılan ölçütler doğrultusunda seçenekleri karşılaştırırlar. Bu, bilimsel araştırmayı çevre vatandaşlığı eğitiminin merkezindeki düşünüp tartışma ve katılımla birleştirir (Hadjichambis ve Paraskeva-Hadjichambi, 2020). Bir çözüm tasarlamak; amaçlanan sonucu, önerinin bu sonuca nasıl ulaşabileceğine ilişkin akla uygun bir açıklamayı ve ilerlemeyi değerlendirme yolunu belirlemeyi gerektirir. Uygun izin ve ekolojik danışmanlıkla bir grup, alanın tamamında hemen değişiklik yapmak yerine küçük ölçekli bir pilot uygulama önerebilir. Plan; başlangıç

gözlemlerini, takip ölçümlerini, uygulamaya ilişkin sorumlulukları ve etkinliğin gözden geçirilmesini ya da durdurulmasını gerektiren koşulları belirler. Uygulamanın olanaklı olmadığı durumlarda öğrenciler sonuç uydurmak yerine gerekçeli bir tasarım sunabilirler. Başarı, kanıtlanmamış bir çevresel yarar ileri sürmekte değil, önerinin ve değerlendirme planının niteliğinde aranmalıdır.

5.5. Araştırma Sorumluluğunu Görünür Kılma

Nihai ürün; sorunun geliştirilme sürecini, saha kayıtlarını, analiz kararlarını, bir YZ iddiası denetimini ve koruma önerisini içeren bir araştırma portfolyosu olabilir. Öğrenciler YZ'nin nerede katkı sağladığını, neyi reddettiklerini ya da düzelttiklerini ve hangi yargılara bağımsız olarak ulaştıklarını açıklarlar. Gözlem, veri kontrolü, kaynak değerlendirme ve iletişim sorumluluklarının dönüşümlü üstlenilmesi, her grup üyesine aracı kullanmanın ötesinde fırsatlar sağlar. Bireysel açıklamalar ve akran soruları, ortak üretimi bireysel anlayıştan ayırmaya yardımcı olur. Önerilen bu yaklaşım değerlendirmeyi de değiştirir: Öğretmenler, doğru ekolojik bilginin yanı sıra gerekçelendirilmiş belirsizliğe, şeffaf düzeltmeye ve akla dayalı gözden geçirmeye değer verirler. Öğrenciler, uzman görüşünün ne zaman gerekli olduğunu kabul ederken YZ yanıtının otoritesine dayanmadan bir sonucu savunabilmelidir. Dolayısıyla tüketiciden araştırmacıya geçmek, istem oluşturma becerileri edinmenin ötesindedir. Bu geçiş, YZ'nin nihai otorite değil süreç içindeki bir kaynak olduğu koşullarda biyoçeşitliliğe ilişkin iddiaların nasıl üretildiği, sınandığı, iletildiği ve eyleme dönüştürüldüğü konusunda sorumluluk almak anlamına gelir.

6. Öğretmenin Rolünü Yeniden Düşünmek

Öğrencileri biyoçeşitlilik araştırmacısı olarak desteklemek, öğretmenlerin sorumluluklarını azaltmak yerine yeniden biçimlendirir. Bilgi aktarıcılığından tasarımcı, kolaylaştırıcı ve eleştirel arabulucu rolüne geçiş, açıklamadan ya da alan uzmanlığından vazgeçmek olarak anlaşılmamalıdır. Öğretmenler doğrudan öğretimin ne zaman gerekli, araştırmanın ne zaman üretken olduğuna ve YZ'nin eğitimsel değer katıp katmadığına karar vermelidir. Bu konum, UNESCO'nun YZ destekli eğitimde insan eyleyiciliğine ve öğretmenlerin pedagojik ve etik yeterliklerine yaptığı vurguyla uyumludur (Miao ve Cukurova, 2024). Burada geliştirilen yaklaşımda öğrenme deneyiminin tutarlılığından öğretmenler sorumludur; YZ ise bu deneyimdeki kaynaklardan biridir.

6.1 Amaca Yönelik Biyoçeşitlilik Öğrenmesi Tasarlama

Tasarım, tercih edilen bir uygulamayla değil, ekolojik öğrenme amacıyla başlamalıdır. Teknolojik pedagojik alan bilgisi çerçevesi; alan, pedagoji ve teknolojiyi ilişkilendirerek bu kararları vermek için yararlı bir temel sunar (Mishra ve Koehler, 2006). Örneğin öğrencilerin dolaylı ekolojik ilişkileri anlamaları gerekiyorsa öğretmen, besin ağı gösterimlerine ilişkin açık öğretimi öngörülerle, YZ destekli sorgulamayla ve bağımsız açıklamayla birleştirebilir. İlk

amaç yakından gözlem yapmaksa başlangıçta tanımlama aracı kullanmak gereksiz olabilir. İlgili soru, belirli bir aracın belirli bir öğrenme sürecine ne kattığıdır. Özgün bir biyoçeşitlilik problemi seçmek de mesleki yargı gerektirir. Okul yaşam alanına ilişkin araştırma bilimsel bakımdan anlamlı, mevcut süre içinde uygulanabilir ve öğrencilerin genel ifadelerle tartışmak yerine araştırabilecekleri kaygılarla ilişkili olmalıdır. Öğretmenler ilk problemi tanımlamadan önce öğrencilere ve okul alanından sorumlu personele danışabilir, öğrencilerin soruları ayrıntılandırmasına olanak bırakabilirler. Bu, yerel araştırmayı çevre vatandaşlığı eğitiminde vurgulanan katılımla ilişkilendirir (Hadjichambis ve Paraskeva-Hadjichambi, 2020). Tasarım, gözlemler yapılmadan önce bir koruma sonucunu varsaymadan problemi, kanıt toplama etkinliklerini ve değerlendirmeyi uyumlu hâle getirmelidir.

6.2. İstem Tasarlama ve Bilgiyi Doğrulama

İstem tasarlama, öğrencilerin alacağı yardımın türüne ilişkin pedagojik bir karardır. Öğretmen eksiksiz bir ekolojik açıklama istemek yerine öğrenme amacını, ilgili kanıtı ve yanıtın sınırlarını belirleyebilir. Örneğin okul peyzajı araştırması için öğretmenin tasarladığı ilk istem şöyle olabilir:

Yalnızca bu gözlemleri kullanarak, öğrencinin kaydedilmiş bir örüntüyü olası bir açıklamadan ayırmasına yardımcı olacak bir soru sor. Sonucu verme veya eksik verileri uydurma. Karşılaştırmayı yorumlamadan önce ihtiyaç duyulan bilgileri belirt.

Bu tür yönergeler amaçlanan öğretimsel rolü ifade eder; sistemin bunlara uyacağını garanti etmez. Öğretmenler istemleri eksik ve hatalı öğrenci yanıtlarıyla sınamalı, ardından çıktının bilimsel doğruluğu ve üretken güçlüğü koruyup korumadığını incelemelidir. Üretilen içerik yanlış ya da yanıltıcı olabileceği için doğrulama temel önemdedir (Miao ve Holmes, 2023). Eleştirel arabuluculuk; atıf yapılan kaynakların, taksonomik önerilerin, ekolojik şemaların ve örneklerin yerel ortamla ilişkisinin kontrol edilmesini içerir. Öğretmenlerin her türü bilmeleri gerekmez; ancak bir saha kılavuzuna, uzmana ya da ek gözleme ne zaman ihtiyaç duyulduğunu fark etmelidirler. Belirsiz bir yanıtın nasıl araştırılacağını göstermek, YZ'yi otomatik olarak onaylamaktan ya da incelemeden reddetmekten daha etkili biçimde bilimsel uygulamaya model oluşturabilir. Doğrulanmış materyaller ve açıkça belirtilmiş belirsizlikler, öğrencilerin kendi kontrolleri için erişilebilir olmalıdır.

6.3 Bilimsel Akıl Yürütme ve Diyaloğu Kolaylaştırma

Kolaylaştırıcılık yalnızca öğrencilerin etkinliği tamamlayıp tamamlamadıklarıyla değil, nasıl akıl yürüttükleriyle ilgilenmeyi gerektirir. Popülasyon düzeyindeki ilişkiler ve besin ağı gösterimleriyle ilgili güçlükler, öğretmenlerin görünüşte doğru yanıtların ardındaki anlamı neden sorgulaması gerektiğini gösterir (Mambrey ve diğerleri, 2022). “Bu yorumu hangi gözlem

destekliyor?" ve "Farkı başka ne açıklayabilir?" gibi sorular, öğrencilerin akıl yürütmesini tartışmaya açabilir. Bir kavram yanılgısı sürüyorsa başka bir YZ etkileşimi yerine kısa bir açıklama, çözülmüş bir örnek ya da rehberli bir karşılaştırma daha uygun olabilir. Öğretmenler ayrıca YZ çıktılarının anlaşmazlığı sonlandıran otoriteler yerine değerlendirme nesnelerine dönüşmesi için akran tartışmasını düzenlemelidir. Öğrenciler iki açıklamayı karşılaştırabilir ve hangisinin kanıtlarına daha iyi uyduğunu gerekçelendirebilirler. Geri bildirim, içeriğinin bilgi verici olmasının önemine uygun olarak akıl yürütmenin nasıl geliştirileceğini belirtmelidir (Hattie ve Timperley, 2007). Değerlendirme; grup ürünlerinin yanı sıra saha notlarını, düzeltmeleri, sözlü açıklamaları ve kısa bağımsız görevleri içerebilir. Bu kaynaklar, öğretmenlerin öğrencilerce geliştirilen anlayışı yoğun otomatik yardımla üretilmiş kusursuz görünümlü çalışmadan ayırmasına yardımcı olur.

6.4. Gerçek Ekosistemleri Merkezde Tutma

YZ destekli biyoçeşitlilik eğitimi, canlı sistemlerle amaca yönelik karşılaşmaları korumalıdır. Çevre eğitimi ve doğayla bağlılık araştırmaları, açık havada bulunmanın kendiliğinden anlayış ürettiği anlamına gelmeksizin bu boyuta dikkat etmeyi destekler (Liefländer ve diğerleri, 2013). Öğretmenler doğrudan gözlem, seçici dijital yardım ve yeniden gözlemden oluşan bir sıra düzenleyebilirler. Öğrenciler önce bir organizmayı betimleyebilir, bir tanımlama önerisine başvurabilir ve ardından öneriyi destekleyecek ya da ona karşı çıkacak özellikleri incelemek için yeniden organizmaya dönebilirler. Ekran karşılaşmaya hizmet eder; onun son noktası hâline gelmez. Saha çalışmasının tasarımı; erişilebilir alanları ve katılım düzenlemelerini, uygun gözetimi ve gereksiz rahatsızlığı önleyen uygulamaları içermelidir. Okulun çevresi, uzak geziler gerektirmeden bir araştırma ortamı sağlayabilir. Doğrudan erişimin sınırlı olduğu durumlarda paylaşılan gözlemler ve sanal araştırmalar katılımı destekleyebilir; ancak sınırlılıkları açık tutulmalıdır. Öğretmenler, dijital bir gösterimi ekosistemin değişkenliği ve karmaşıklığının eksiksiz bir karşılığı olarak görmekten kaçınmalıdır. Takip tartışması, öğrencilerin karşılaştıkları unsurları araştırmalarına yön veren kavram ve sorularla ilişkilendirmelidir.

6.5. Mesleki Yargıyı ve Desteği Sürdürme

Bu sorumluluklar etkili istemlerden oluşan bir derlemenin ötesini gerektirir. UNESCO'nun öğretmen yeterlik çerçevesi, YZ pedagojisini, etik anlayışı, teknik temelleri ve mesleki öğrenmeyi ele almaktadır (Miao ve Cukurova, 2024). Uygulamada mesleki gelişim, öğretmenlerin çıktıları birlikte değerlendirmesini, ders tasarımlarını sınamasını ve öğrencilerin akıl yürütmesini incelemesini içerebilir. Kurumlar, tek tek öğretmenlerin bütün riskleri tek başına yönetmesini beklemek yerine zaman, uygun araçlar ve veri koruma ile eşit katılıma ilişkin rehberlik sağlamalıdır. Dolayısıyla öğretmenin rolü YZ kullanımını en üst düzeye çıkarmak değil, YZ'nin ne zaman devreye alınması, sınırlandırılması,

düzeltilmesi ya da bir kenara bırakılması gerektiğine karar vermektir. Öğretmen tasarımcı olarak ekolojik amaçları uygun etkinliklerle ilişkilendirir; kolaylaştırıcı olarak araştırmayı ve diyaloğu destekler; eleştirel arabulucu olarak kanıt ve sorumluluk standartlarını korur. Bu roller, YZ destekli biyoçeşitlilik eğitiminde hem öğrencinin düşünmesini hem de gerçek ekosistemleri merkeze alır.

7. Kritik Konular ve Riskler

Akademik açıdan dengeli bir değerlendirme, YZ destekli biyoçeşitlilik eğitiminin hangi koşullarda yanıltıcı olabileceğini, dışlayabileceğini ya da öğrenmeye zarar verebileceğini incelemelidir. Riskler sisteme, göreve, öğrencilere ve kurumsal düzenlemelere bağlıdır; konuşma araçlarında, tanımlama uygulamalarında ve uyarlanabilir platformlarda aynı oldukları varsayılmamalıdır. Bu nedenle aşağıdaki kaygılar, önerilen yararları geçersiz kılmak yerine sınırlarını belirlemektedir. Ayrıca eğitimsel katkının belirsiz ya da yeterli koruyucu önlemlerin bulunmadığı durumlarda belirli bir kullanımı sınırlandırmak veya reddetmek için gerekçeler sunmaktadır.

7.1 Halüsinasyonlar, Bilimsel Yanlışlar ve Hatalı Tanımlama

Üretken YZ, çoğu zaman halüsinasyon olarak adlandırılan uydurma kaynaklar veya yanlış açıklamalar da dâhil olmak üzere, inandırıcı görünen ancak kanıta dayanmayan ifadeler üretebilir (Miao ve Holmes, 2023). Biyoçeşitliliğin öğrenilmesinde olası hatalar arasında uydurulmuş ekolojik etkileşimler, koruma sonuçlarına ilişkin yanıltıcı anlatımlar ya da sunulan kanıtların ötesine geçen sonuçlar yer alır. Bilimsel yanlışlık aşırı basitleştirmeyi de içerir: Bir açıklama bütünüyle uydurma olmadığı hâlde koşulları ya da belirsizliği dışarıda bırakabilir. Bu nedenle öğrenciler, akıcılıktan hareketle güvenilirlik çıkarmak yerine önemli sonuçları olan iddiaları gözlemlere ya da güvenilir kaynaklara kadar izlemelidir. Hatalı tür tanımlama bununla ilişkili ancak farklı bir sorundur. Bir görüntü sınıflandırıcısı, metinsel bir halüsinasyon üretmeksizin yanlış etiket atayabilir. Organizmanın görünüşündeki çeşitlilik, görüntü kalitesi ve mevcut eğitim örnekleri otomatik tanımlamayı güçleştirir (Wäldchen ve diğerleri, 2018). Hatalı tanımlamalar kontrol edilmeden kabul edildiğinde sınıftaki tür listelerini ve sonraki yorumları etkileyebilir. Tanımlama önerileri geçici tutulmalı; belirsiz durumlar taksonomik açıdan uygun genişlikte bir düzeyde kaydedilmeli ya da incelemeye yönlendirilmelidir. Tek başına otomatik bir etiket, bir organizmayı tutma, ortadan kaldırma ya da ona başka bir müdahalede bulunma kararını asla belirlememelidir.

7.2 Yanlı Biyoçeşitlilik Verileri ve Algoritmik Yanlılık

Biyoçeşitlilik veri setleri canlılar dünyasının tarafsız envanterleri değildir. Hughes ve diğerleri (2021), küresel bulunma kayıtlarında erişilebilirlikle bağlantılı eşit olmayan kapsama da dâhil olmak üzere önemli taksonomik ve coğrafi örnekleme yanlılıklarını belgelemiştir. Bu nedenle böyle kayıtlarla

eğitilen bir sistem eşitsiz bir kanıt temelini devralabilir. Sınıf uygulamasında bu durum, sık kaydedilen organizmaların ya da iyi örneklenmiş yerlerin gerçekte olduğundan daha temsil edici görünmesine yol açabilir. Bu, olası YZ kullanımına ilişkin bir çıkarımdır; her tanımlama ya da modelleme sisteminin aynı yanlılığı yeniden ürettiğinin kanıtı değildir. Öğrenciler otomatik örüntüleri yorumlamadan önce veri setinin kapsamını, örnekleme yöntemlerini ve eksik bilgileri incelemelidir. Algoritmik yanlılık, eğitim verilerinin dağılımının ötesinde tasarım tercihlerini, istatistiksel işlemleri ve insan varsayımlarını kapsar (Tabassi, 2023). Örneğin bir eğitim modeli dil farklılıklarını zayıf ekolojik anlayış olarak yorumlayabilir; bir koruma önerisi ise kolay ölçülen çıktılara, yerelde değer verilen ilişkilerden daha çok öncelik verebilir. Bunlar kaçınılmaz sonuçlar değil, incelenmesi gereken olası başarısızlık biçimleridir. Değerlendirme; önerileri sorgulama fırsatlarıyla birlikte ilgili organizmaları, ortamları, dilleri ve öğrenci gruplarını içermeli, farklılıkları tek bir genel doğruluk puanının ardında gizlememelidir.

7.3 Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik

Şeffaflık, açıklanabilirlik ve yorumlanabilirlik, kullanıcıların YZ sistemlerini ve bunların sınırlılıklarını değerlendirmelerine yardımcı olur (Tabassi, 2023). Biyoçeşitlilik öğretiminde belgeler; aracı, sürümünü, amaçlanan kullanımını ve performansına ilişkin mevcut kanıtları tanımlamalıdır. Üretilmiş bir açıklama, yanıtın nasıl oluşturulduğunun kanıtı değildir. Öğretmenler ve kurumlar, bir sistem hakkında yetersiz bilginin kullanımını sınırlandırmayı gerektirip gerektirmediğine karar vermek de dâhil olmak üzere önemli sonuçları olan kararlarda sorumluluğu korumalıdır.

7.4 Mahremiyet Eşitsiz Erişim ve Kapsayıcılık

YZ destekli etkinlikler öğrenci çalışmalarını, etkileşim kayıtlarını, fotoğrafları ya da konum bilgilerini içerebilir. UNESCO'nun rehberi, üretken YZ'nin eğitimsel kullanımlarında mahremiyetin korunması gerektiğini vurgulamaktadır (Miao ve Holmes, 2023). Uygulanabilir bir yaklaşım; yalnızca gerekli bilgileri toplamak, kimliği belirlenebilir öğrenci materyallerini onaylanmamış hizmetlere yüklememek ve kullanımdan önce verilerin saklanma ve yeniden kullanım düzenlemelerini incelemektir. Saha çalışması ek özen gerektirir: Paylaşılan görseller ve koordinatlar, öğrencilerin hareketlerini ya da ekolojik açıdan hassas konumları açığa çıkarabilir. Okullar, yaşa uygun açıklamalar ve kurumsal gözetim eşliğinde nelerin kaydedilip paylaşılabileceğini belirlemelidir. Eşitsiz erişim, yalnızca bir uygulamayı kullanıma sunmakla giderilmez. Cihazlar, bağlantı, maliyet, dil, erişilebilirlik ve destek anlamlı katılımı şekillendirir; UNESCO'nun eğitim teknolojisi raporu dijital olanakların mevcut eşitsizlikleri pekiştirebileceği uyarısında bulunmaktadır (UNESCO, 2023). Biyoçeşitlilik etkinliklerinde daha fazla teknik kaynağa sahip öğrenciler, daha güçlü anlayış geliştirmeden daha fazla yardım alabilir ya da daha kusursuz görünen ürünler

ortaya koyabilirler. Eşitlikçi tasarım, destekli erişim ve YZ içermeyen seçenekler de dâhil olmak üzere öğrenme amaçlarına ulaşmanın eşdeğer yollarını sunmalı; değerlendirme erişim avantajlarını akademik başarıymış gibi ödüllendirmemelidir.

7.5 Akademik Dürüstlük Bağımlılık ve Eleştirel Düşünme

Akademik dürüstlük hem yazarlıkla hem de kanıtların doğruluğuyla ilgilidir. Açıklanmadan kullanılan üretilmiş çalışmalar, değerlendirilen akıl yürütmenin kime ait olduğunu belirsizleştirebilir; uydurma saha gözlemleri ya da kaynaklar ise araştırmanın kendisini bozar. Bu nedenle izin verilen yardım, açıklama ve doğrulamaya ilişkin beklentiler açıkça belirlenmelidir (Miao ve Holmes, 2023). Bu bölümde önerilen yaklaşımda öğrenciler özgün kayıtları korumalı, YZ'nin önemli katkılarını belgelendirmeli ve üretilen önerileri gözlemlerden ayırmalıdır. YZ'nin kapasite ve sınırlılıklarının değerlendirilmesi de öğrencilerin bilim ve YZ okuryazarlığının bir parçasını oluşturmalıdır (Long ve Magerko, 2020). Yardımın, anlayışın geliştiği etkinliklerin yerini düzenli biçimde alması bağımlılık kaygısı doğurur. Bir araç tamamlanmış yanıt sunduğunda öğrenciler soru oluşturmayı, kanıtları karşılaştırmayı ya da açıklama yapmayı atlayabilirler. Daha önce ele alınan matematik deneyi, yardımla gösterilen performanstaki gelişmenin daha zayıf bağımsız performansla bir arada bulunabildiğini göstermekte; ancak eleştirel düşünmenin bütün derslerde evrensel biçimde azaldığını ortaya koymamaktadır (Bastani ve diğerleri, 2025). Dolayısıyla biyoçeşitliliğe özgü risk, kesinleşmiş bir sonuç olarak ileri sürülmek yerine araştırılmalıdır. İlk girişimleri, kaynak kontrollerini, gerekçeli karşı çıkışları ve bağımsız açıklamaları zorunlu kılmak düşünme fırsatlarını koruyabilir. Gereksiz güçlüğü azaltmak değerlidir; öğrencinin zihinsel sorumluluğunu ortadan kaldırmak ise farklı bir sonuçtur.

7.6 Çevresel Maliyetler ve Ölçülü Kullanım

YZ'nin çevresel maliyetleri, biyoçeşitlilik eğitiminde özellikle dikkatle incelenmelidir. UNEP; elektrik ve su kullanımı, malzeme çıkarımı ve donanım üretimi, emisyonlar ve elektronik atıklar dâhil olmak üzere tüm yaşam döngüsü boyunca ortaya çıkan etkileri belirtmektedir (UNEP, 2024). Bu nedenle değerlendirme yalnızca bir aşamaya odaklanmamalı; eğitim, rutin kullanım ve altyapıyı kapsamalıdır. Ölçümün eksikliği, sınıftaki bir etkileşimin ayak izi hakkında evrensel iddiaları gerekçelendirmeyi de güçleştirir. Ölçülü bir eğitimsel yaklaşım, YZ'nin bir saha kılavuzuna, geleneksel bir analiz aracına ya da öğretmen yönetimindeki tartışmaya kıyasla yeterli değer katıp katmadığını sorgular. Uygun materyalleri yeniden kullanmak ve gereksiz üretimden kaçınmak uygulanabilir tercihlerdir; ancak bunlar çevresel tasarrufun nicel güvencesi değildir. Öğrenciler, sürdürülebilirlik araştırmalarının bir parçası olarak teknolojinin ayak izini inceleyebilirler. Bir konunun çevresel olması, o konuyu öğretmek için kullanılan araçların net bir çevresel yarar sağladığını kendiliğinden

göstermez. Bu riskler birlikte ele alındığında kabul edilebilir kullanım, inceleme ve sorumluluğa ilişkin açık kararların gerekliliği görülmektedir. Kurumlar kolaylığın yanı sıra bilimsel güvenilirliği, eşit katılımı, öğrenci eyleyiciliğini, veri işlemeyi ve kaynak taleplerini değerlendirmelidir. Koruyucu önlemler, bir sistemi doğası gereği güvenli kılan bir kontrol listesi olarak görülmemeli; uygulamada incelenmelidir. Amaç ne sorgusuz benimseme ne de toptan reddetmedir; eğitim amaçlarına ve biyoçeşitlilik eğitiminin anlamayı ve korumayı hedeflediği canlı sistemlere karşı hesap verebilir, savunulabilir bir YZ kullanımıdır.

8. Örnek Biyoçeşitlilik Öğrenme Senaryosu: **Okul Çevresindeki biyoçeşitliliğin araştırılması.**

Önerilen bu senaryo, iki gözetimli saha ziyareti de dâhil olmak üzere yaklaşık beş ders sürecek biçimde bir ortaöğretim sınıfı için tasarlanmıştır. Senaryo, okul peyzajı örneğini gözlem, YZ yardımı, doğrulama, analiz ve koruma planlamasını birbirine bağlayan uygulamalı bir sıralamaya dönüştürür. Toplanan verilere ya da kanıtlanmış öğrenme kazanımlarına ilişkin bir rapor değil, açıklayıcı bir tasarımdır. Yönlendirici soru şudur: *Okul çevresinde birbiriyle karşıt özellikler gösteren iki bölümündeki bitki toplulukları nasıl farklılaşmaktadır ve hangi kanıtlar bir koruma önerisini gerekçelendirir?*

Öğretmen, hangisinde daha fazla kayıtlı çeşitlilik bulunacağını varsaymadan, düzenli biçilen bir çim alanı ve daha az yoğun yönetilen bitkili bir bölüm gibi erişilebilir iki alan seçer. Kaynaklar arasında ortak kullanılan kamera ya da tabletler, basit kuadrat çerçeveleri, saha kılavuzları, bir elektronik tablo ile öğretmen tarafından onaylanmış YZ ve veri tabanı erişimi yer alır. Öğrenciler gözlem, fotoğraflama, kayıt ve doğrulama sorumluluklarını dönüşümlü olarak üstlendikleri küçük gruplarda çalışır. Paylaşılan cihazlar, erişilebilir gözlem noktaları ve sınıf içinde desteklenen roller; kişisel hesap ya da ekipman gerektirmeden katılıma olanak verir. Öğretmen, güvenli ve çevreyi tahrip edici olmayan gözlemin yanı sıra kişisel bilgileri ve hassas konum bilgilerini korumaya yönelik sınırları belirler.

Gözlemleme, fotoğraflama ve kaydetme: Öğrenciler YZ'yi kullanmadan önce alanlar arasındaki görünür farklılıkları betimler ve açıklamalar önerirler. Sınıf ortak bir protokol üzerinde uzlaşır: Her alanda, önceden belirlenmiş aynı örnekleme yöntemiyle seçilen, birbiriyle örtüşmeyen birer metrekarelik beş parsel ikinci bir tarihte yeniden ziyaret edilir. Öğrenciler her parselde ayırt edilebilir her bitki türünü var/yok biçiminde kaydeder, örnek koparmadan tanılayıcı özellikleri fotoğraflar; tarih, parsel kodu ve ilgili koşulları not ederler. Rastlantısal olarak görülen böcekler ya da diğer organizmalar sonraki tartışma için fotoğraflanabilir; ancak standartlaştırılmış bitki veri setinden ayrı tutulur. Bir organizmanın birden çok fotoğrafı, birden çok biyolojik kayda dönüşmez.

Yapay zekâ ile tanımlamayı başlangıç noktası olarak kullanm: Öğrenciler uygun fotoğrafları onaylanmış bir görüntü tanımlama aracına yükler ve aracın önerilerini kendi betimlemelerinin yanına kaydederler. İlk etiketi otomatik olarak kabul etmek yerine alternatifleri karşılaştırırlar. Otomatik bitki tanımlama görünüş, görüntüler ve eğitim kapsamıyla bağlantılı güçlükler taşır (Wäldchen ve diğerleri, 2018); bu nedenle öğrenciler hangi görünür özelliklerin bir öneriyi desteklediğini ve hangilerinin belirsiz kaldığını açıklarlar. Çözülemeyen kayıtlara zorla bir tür adı vermek yerine, kayıtlar fotoğraflarla tutarlı biçimde ilişkilendirilen geçici bir kodla korunur.

Bilimsel kaynaklarla doğrulama: Öğrenciler bilimsel adları ve eş anlamlıları kontrol eder. Kontrol için kullanılan kaynaklar taksonomik ve coğrafi kontrolleri destekler; ancak geçerli bir ad ya da yakındaki bir bulunma kaydı, fotoğraflanan organizmanın kimliğini doğrulamaz. Öğrenciler ayrıca saha kılavuzlarındaki ya da veri tabanı kayıtlarından bağlantı verilen bilimsel kaynaklardaki tanılayıcı betimlemelere başvurur ve gerektiğinde öğretmen ya da uzman değerlendirmesi isterler. Doğrulama kaydında önerilen ad, tanılayıcı kanıt, başvurulan kaynak, tarih ve nihai tanımlama durumu listelenir. Belirsiz kayıtlar görünür kalır; sınıf, yinelenen adların ya da eş anlamlıların ayrı türler olarak sayılmadığını kontrol eder.

Gözlenen tür çeşitliliğini analiz etme: Öğrenciler parsel-tür varlık-yokluk tablosu oluşturur ve her ziyarette her alanda kaydedilen doğrulanmış bitki türü sayısını karşılaştırırlar. Ayrıca her türün bulunma sıklığını, gözlendiği örnek parsellerin oranı olarak hesaplarlar. Bu değer bireysel bolluğu değil, parseller arasındaki dağılımı betimler. Çözülemeyen bitki türleri, karşılaştırmayı nasıl sınırlandırdıkları tartışılarak ayrı raporlanır. Öğrenciler basit bir grafik oluşturur, değerlerini saha formlarıyla karşılaştırır ve sonuçların ziyaretler arasında değişip değişmediğini değerlendirirler. Öğretmen, tür zenginliğinin biyoçeşitliliğin yalnızca bir bölümünü yansıttığını vurgular (Bermudez ve Lindemann-Matthies, 2020); araştırma genetik çeşitliliği belirleyemez, bütün organizmaların envanterini çıkaramaz ya da gözlenen farklılıkların yönetimden kaynaklandığını kanıtlayamaz.

Ekolojik öneriler üretme ve eleştirel olarak değerlendirme: Gruplar kendi yorumlarını taslak hâline getirdikten sonra doğrulanmış tür listelerini ve gözlemlerin kimlik bilgileri kaldırılmış kısa bir açıklamasını üretken YZ aracına verirler. Öğretmen tarafından tasarlanabilecek bir istem şöyledir:

Bu organizmaları içeren iki olası ekolojik ilişki öner. Gözlemlerimizin gösterdikleriyle yalnızca hipotez olanları birbirinden ayır. Her öneri için kontrol etmemiz gereken kanıtları belirt. Gözlem ya da kaynak uydurma; bilgi yetersiz olduğunda bunu açıkça söyle.

Öğrenciler sistemin isteme uyacağını garanti olarak görmez, kontrol edilmesi gereken bir durum olarak ele alırlar. Her öneri için ilgili bilimsel kanıtları bulur,

bunları gözlemleriyle karşılaştırır ve iddiayı desteklenmiş, çürütülmüş ya da çözümlenmemiş olarak sınıflandırırlar. Örneğin YZ bir bitki-böcek ilişkisi önerdiğinde öğrenciler bir etkileşim gözlemleyip gözlemlemediklerini, yalnızca birlikte bulunmayı mı kaydettiklerini ya da daha fazla kanıta mı ihtiyaç duyduklarını sorgularlar. Desteklenmeyen iddialar, üretken YZ rehberliğinde vurgulanan doğrulama ilkesine uygun olarak gözden geçirilir ya da reddedilir (Miao ve Holmes, 2023).

Savunulabilir bir koruma önerisi geliştirme: Gruplar bulgularından ve bağımsız olarak kontrol edilmiş ekolojik bilgilerden yararlanarak okul için kısa bir bilgi notu hazırlarlar. Mevcut yönetimi sürdürme seçeneğini, yerel danışmanlık ve onaya bağlı sınırlı bir yönetim denemesi gibi uygulanabilir bir alternatifle karşılaştırırlar. Her bilgi notu amaçlanan yararı, destekleyici kanıtları, uygulama sınırlılıklarını, olası sakıncaları ve belirsizlikleri belirtir. Öğrenciler başlangıç ve takip gözlemleri önerir, hangi bulguların öneriyi gözden geçirmelerine yol açacağını açıklarlar. Kısa araştırmalarının bir müdahalenin etkililiğini kanıtladığını ileri sürmezler. Öneriyi sunmak ve tartışmak, veri toplamada durmak yerine araştırmayı çevre vatandaşlığıyla ilişkilendirir (Hadjichambis ve Paraskeva-Hadjichambi, 2020). Değerlendirilen ürün; doğrulanmış gözlem günlüğünü, analiz grafiğini, bir YZ iddiası denetimini ve tek sayfalık koruma bilgi notunu birleştirir. Her öğrenci ayrıca bir tanımlama kararını, karşılaştırmanın bir sınırlılığını ve bir YZ önerisini kabul ya da reddetmesinin bir gerekçesini bağımsız olarak açıklar. Kısa bir yansıtma çalışmasında öğrencilere artık neleri daha güvenli araştırabildikleri ve bir sonraki aşamada hangi ekolojik soruyu incelemek istedikleri sorulur. Değerlendirmede fotoğraflanan tür sayısı ya da üretilen metnin akıcılığı değil; bilimsel akıl yürütme, belirsizliğin şeffaf biçimde ifade edilmesi ve gerekçeli gözden geçirme ödüllendirilir. Bu sıralama, Şekil 1'deki kavramsal çerçeveyi örneklendirmektedir: Tanımlama, geri bildirim ve analiz olanakları araştırma ve iş birliğinin içine yerleştirilir; anlamlı tercihlerin ve kanıta dayalı ilerlemenin özerklik, yeterlik, merak ve ilişkililiği desteklemesi amaçlanır. Bu psikolojik tepkilerin ve ortaya çıkan öğrenmenin yine de değerlendirilmesi gerekir. En önemlisi öğrenciler gerçek bir çevreyle işe başlar, belirli soruları araştırmak için YZ'yi kullanır ve karar verirken yeniden ekolojik kanıtlara dönerler. Teknoloji, araştırmanın nesnesi ya da nihai otoritesi hâline gelmeden araştırmayı destekler.

9. Yapay Zekâ Destekli Biyoçeşitlilik Araştırmalarında Önemli Sorular

Burada sunulan örnek senaryo, YZ ile zenginleştirilmiş biyoçeşitlilik eğitiminin etkili olduğuna ilişkin kanıt değil, araştırılması gereken önermeler sunmaktadır. Bu bölümde ele alınan alanyazın; öğrenme, motivasyon, kalıcılık, çevresel sonuçlar, öğrenme ortamları ve öğrenci farklılıkları çevresinde düzenlenmiş bir araştırma gündemini gerekçelendirmektedir. Başlangıçtaki öncelik, doğrudan kanıtları başka derslerden aktarılan bulgulardan ayırarak

biyoçeşitliliğe özgü çalışmaları sistematik biçimde haritalandırmaktır. Sonraki araştırmalar yalnızca YZ'nin işe yarayıp yaramadığını değil; iyi tasarlanmış öğretime ek olarak ne kattığını, kimler için ve hangi koşullarda yararlı olduğunu sormalıdır.

Yapay Zekâ Biyoçeşitlilik Anlayışını Geliştirir mi?

İlk soru, YZ'nin öğrencilerin bağımsız olarak gösterebilecekleri bir anlayış geliştirip geliştirmediğidir. Değerlendirmeler organizmaları adlandırmanın ötesine geçerek genetik çeşitliliği, tür çeşitliliğini ve ekosistem çeşitliliğini açıklamayı; ekolojik ilişkileri yorumlamayı; ölçekler arasında akıl yürütmeyi ve bilgiyi tanınmayan çevre sorunlarına uygulamayı kapsamalıdır. Bastani ve diğerlerinin (2025) destekli performans ile desteksiz öğrenme arasında yaptığı ayrım, biyoçeşitliliğe özgü sonuçları önceden belirlemeksizin bunu önemli bir tasarım koşulu hâline getirmektedir. Araştırmalar, aynı içeriği ele alan YZ destekli araştırma ile YZ içermeyen araştırmayı; karşılaştırılabilir öğretim süresi, kaynaklar ve geri bildirim fırsatları kullanarak karşılaştırabilir. Uygulanabilir olduğunda sınıf ya da okul düzeyinde seçkisiz atama, atama yapısının analizde dikkate alınması koşuluyla seçime bağlı farklılıkları azaltabilir. Aksi durumda dikkatle eşleştirilmiş karşılaştırmalarda başlangıç farklılıkları ölçülmeli ve nedenselliğe ilişkin kalan belirsizlik kabul edilmelidir. Açıklamaların ve aktarım görevlerinin bağımsız olarak puanlanması, kavramsal öğrenmeyi kusursuz görünen YZ destekli ürünlerden ayırmaya yardımcı olur. Araştırmacılar ayrıca görünüşte doğru yanıtların kavram yanılgılarını ya da yersiz güveni gizleyip gizlemediğini incelemelidir.

Hangi Uygulamalar Motivasyon Üzerinde En Büyük Etkiye Sahiptir?

İkinci soru; tanımlama araçlarının, uyarlanabilir öğretimin, üretken diyaloğun, simülasyonların ya da otomatik geri bildirimin motivasyon üzerindeki etkilerinin farklılaşıp farklılaşmadığıdır. Meyer ve diğerlerinin (2024) bildirdiği geri bildirim sonuçları bir yazma bağlamından kanıt sunmakta, biyoçeşitliliğin öğrenilmesine yönelik uygulamaları sıralamamaktadır. Bu nedenle karşılaştırmalar teknolojik özellikleri görev tasarımı, öğretmen desteği ve yenilik farklılıklarından ayırmalıdır. Ortak bir etkinliğe tek bir olanağın eklenmesini sınamak, birbiriyle ilgisiz markalı uygulamaları karşılaştırmaktan daha bilgilendirici olabilir. Araştırmacılar uygun biçimde doğrulanmış ölçümleri gözlemlerle, görüşmelerle ve öğrencilerin kendi oluşturdukları soruların analiziyle birleştirebilirler. Anlık durumsal ilgiyi gelişmekte olan bireysel ilgiden ayırmak özellikle önemlidir (Hidi ve Renninger, 2006). Kısa süreliğine dikkat çeken bir araç, sonradan biyoçeşitliliği araştırmaya yönelik en güçlü isteği oluşturmayabilir; öğrencilerin bildirdiği haz, sürdürülebilir bilişsel katılım kanıtlarının yerine geçmemelidir.

Etkiler Zaman İçinde Kalıcı Olur mu?

Kısa dönemli gelişmeler bilginin, motivasyonun ve bağımsız araştırmanın kalıcı olup olmadığı sorusunu yanıtsız bırakır. Boylamsal tasarımlar, zamanlamaları öğrenme amaçları ve okul bağlamıyla gerekçelendirilmiş anlık değerlendirmeyi ve birkaç ay sonraki takipleri içerebilir. Araştırmacılar daha sonraki tüm değişimi ilk müdahaleye bağlamak yerine sonraki YZ kullanımını, ek öğretimi ve çevre etkinliklerini belgelendirmelidir. Gecikmeli değerlendirmeler; kalıcılığı, yeni organizmalara ya da yaşam alanlarına aktarımı ve yardım bulunmadığındaki performansı incelemelidir. Yinelenen motivasyon ölçümleri, başlangıçtaki heyecanın azalıp azalmadığını, kararlı hâle gelip gelmediğini ya da devam eden ilgiye dönüşüp dönüşmediğini gösterebilir. Özellikle daha az katılım gösteren öğrencilerin kayıp olma olasılığı daha yüksekse, takip sürecindeki katılımcı kaybı raporlanmalı ve incelenmelidir. Yinelenen ekolojik gözlemlerde ayrıca öğrencilerin akıl yürütmesindeki değişimler, gözlemleyebildikleri unsurlardaki mevsimsel değişimlerden ayırt edilmelidir.

Tutumlar ve Koruma Davranışları Nasıl Etkilenir?

Araştırmalar çevre farkındalığını, tutumları, niyetleri, gözlenen katılımı ve ekolojik sonuçları birbirinden ayırmalıdır. Daha önce ele alınan vatandaş bilimi çalışması öğrenme çıktılarını bildirmiş, sonraki davranış değişikliğini ise çözümlenmemiş bırakmıştır (Carson ve diğerleri, 2021). YZ destekli biyoçeşitlilik araştırmaları da yalnızca olumlu anket yanıtlarından koruma eylemi sonucu çıkarmaktan kaçınmalıdır. Olası çıktılar; sonraki izleme çalışmalarına gönüllü katılımı, üzerinde uzlaşılan bir yaşam alanı yönetimi sorumluluğunun tamamlanmasını ya da okulun koruma kararına kanıta dayalı katkıları içerebilir. Bu göstergeler, öğrencilerin eyleme geçme fırsatları, izinleri ve kaynaklarıyla birlikte yorumlanmalıdır. Görüşmeler ve yansıtıcı anlatımlar, niyetlerin neden katılıma dönüştüğünü ya da dönüşmediğini açıklamaya yardımcı olabilir. Ekolojik etkiler değerlendirildiğinde uygun bir izleme tasarımı ve uzman katkısı gerekir; tür kayıtlarındaki kontrolsüz bir değişimden eğitimsel başarı sonucu çıkarılamaz. Araştırmalar ayrıca YZ'nin düşünülmüş çevresel yargıyı mı güçlendirdiğini, yoksa temel olarak toplumsal açıdan onaylanan koruma söyleminin yeniden üretilmesini mi teşvik ettiğini sorgulamalıdır.

*Yapay **Zekâ** Destekli Öğrenme Saha Temelli Öğrenmeyle Nasıl Karşılaştırılır?*

YZ destekli öğrenme ile saha temelli öğrenme birbirini dışlayan kategoriler değildir. İlgili sorular; YZ'nin saha çalışması içinde değer katıp katmadığını, sınıf temelli YZ etkinliklerinin karşılaştırılabilir kavramsal sonuçlara ulaşıp ulaşmadığını ve yaklaşımları birleştirmenin gözlem ve doğayla bağlantıya özgü fırsatları koruyup korumadığını içerir. Doğaya bağlılığa ilişkin çevre eğitimi bulguları, bu çıktıyı başarıdan ayrı değerlendirmek için gerekçe sunmaktadır

(Liefländer ve diğerleri, 2013). Uygulamada ve etik açıdan mümkün olduğunda faktöriyel bir tasarım, hem saha temelli hem de sınıf temelli koşullarda YZ desteği bulunan ve bulunmayan durumları karşılaştırabilir. Karşılaştırılabilir ekolojik içerik ve öğretim süresi, deneyimlerin özdeş olduğunu varsaymadan her etmenin katkısını ve etkileşimlerini incelemeye yardımcı olur. Ölçümler; gözlem kalitesini, tanımlama akıl yürütmesini, sistem açıklamalarını, duyusal dikkati ve doğayla bağı içerebilir. Erişilebilirlik düzenlemeleri ve alan koşulları belgelendirilmelidir. Bu karşılaştırmalar, YZ'nin saha deneyimini tamamlayıp tamamlamadığını, bazı erişim sınırlılıklarını telafi edip etmediğini ya da dikkati çevreden uzaklaştırıp uzaklaştırmadığını sınayabilir.

Kimler İçin ve Hangi Koşullarda?

Araştırma gündemi, bütün öğrenciler için ortak bir etki varsaymak yerine yaşa, önceki biyoçeşitlilik bilgisine, cinsiyete, dijital yeterliğe ve çevresel kimliğe göre farklılaşmayı incelemelidir. Çevresel kimlik, doğayla bağın kişinin benlik duygusundaki yerini ifade eder; Clayton ve diğerlerinin (2021) geliştirdiği gözden geçirilmiş ölçme aracı, amaçlanan gruba uygunluğunun ayrıca kontrol edilmesi gereken bir araştırma kaynağı sunmaktadır. Başlangıçtaki kimlik katılımı ve yorumu etkileyebilir; ancak bilgi, tutum ya da kanıtlanmış davranışla eşdeğer görülmemelidir. Çalışmalar, ön bilgiyi ve dijital yeterliği yaş ya da cihaz sahipliğinden çıkarmak yerine ölçmelidir. Cinsiyet, doğuştan gelen yetenek ya da ilgi varsayımlarına dayanmadan, uygun ve gönüllü öz tanımlama kullanılarak ele alınmalıdır. Planlanan analizler yalnızca gruplar arasındaki ortalama puanları karşılaştırmamalı; müdahale etkilerinin farklılaşıp farklılaşmadığını sınamalıdır. Dil, sosyoekonomik kaynaklar, yetersizlik durumu, okul desteği ve doğayla karşılaşma fırsatları da dikkate alınmalıdır. Farklılıkları yorumlamak için ölçümlerin karşılaştırılabilirliği ve yeterli örneklem büyüklükleri önemlidir; keşfedici alt grup bulguları açıkça bu şekilde etiketlenmeli ve tekrarlanmalıdır.

Birikimli ve Sorumlu Bir Kanıt Temeli Oluşturma

Tutarlı bir program, sınıf içi ortak tasarım ve uygulanabilirlik çalışmalarından daha güçlü karşılaştırmalı değerlendirmelere ve daha uzun dönemli, çok merkezli araştırmalara ilerler. Karma yöntemler, ölçülen çıktıları öğrencilerin yardımı gerçekte nasıl kullandıkları ve öğretmenlerin bu yardıma nasıl aracılık ettikleriyle ilişkilendirebilir. Ön kayıtlı sorular, belirlenmiş birincil çıktılar ve belirsizliğin raporlanması; planlanmış sınamaları keşfedici yorumlardan ayırmaya yardımcı olur. Çalışmalar araç sürümlerini, ilgili istemleri, uygulama değişikliklerini, doğrulama taleplerini ve amaçlanmayan etkileri belgelendirmeli; materyal ve verileri yalnızca mahremiyet ve ekolojik hassasiyetin izin verdiği durumlarda paylaşmalıdır. Öncelik önerilen çerçeveyi doğrulamak değil, yollarının işlemediği durumlar da dâhil olmak üzere onu sınamak ve geliştirmektir. Güvenilir sıfır ya da olumsuz bulgular da yararlar kadar önemlidir. Araştırmalar sonuçta; anlayış, motivasyon ve sorumlu katılımdaki kazanımların YZ

kullanımının ek taleplerini ve risklerini haklı çıkarıp çıkarmadığını ve benzer sonuçların daha az kaynak gerektiren alternatiflerle elde edilip edilemeyeceğini ortaya koymalıdır.

10. Sonuç

YZ bağlamında biyoçeşitlilik eğitimini yeniden düşünmek, belirli araçların yararlı olup olmadığına karar vermenin ötesine geçmeyi gerektirir. Bu bölüm, temel eğitim görevinin bilimsel anlayışı merakla, eleştirel yargıyla ve canlılar dünyasına sorumlu katılımla ilişkilendirmek olduğunu savunmuştur. Dolayısıyla YZ, çıktılarının gelişmişliği ya da öğrencilerin onu kullanma sıklığıyla değil, bu amaçlara katkısıyla değerlendirilmelidir. Amaçlanan değişim, biyoçeşitlilik hakkındaki bilgiyi tüketmekten onu araştırmaya, anlamaya, ona değer vermeye ve onun için harekete geçmeye yönelmektir. İnsan-YZ-doğa öğrenmesi, burada önerilen dengeli eğitim yönelimini tanımlamaktadır. Öğrenciler sorular, gözlemler, yorumlar ve kararlar sunar; öğretmenler alan uzmanlığı, pedagojik tasarım, rehberlik ve etik yargı sağlar; YZ belirli analitik ve bilişsel destek biçimleri sunabilir; gerçek ekosistemler ise açıklamaların sınanacağı karşılaşmalar, kanıtlar ve karmaşıklık sağlar. Bu roller birbirinin yerine geçmez, birbirini tamamlar. YZ öğrencilerin ya da eğitimcilerin sorumluluklarını üstlenmez; dijital bir gösterim canlı bir çevrenin önemini bütünüyle kapsamaz. Doğa, teknolojik bir etkinlik için girdi kaynağı olmanın ötesinde kalmalıdır: O, araştırmanın konusu ve eğitim sorumluluğunun yöneldiği çevredir. Uygulamada bu yönelim; gözlem, diyalog, dijital yardım ve yeniden araştırma arasında hareket etmeyi gerektirir. Bir öğrenci tanımadığı bir organizmayı gözlemleyebilir, bir tanımlama önerisine başvurabilir, tanılayıcı özellikleri inceleyebilir ve sonucu akranlarıyla ve öğretmeniyle birlikte yeniden değerlendirebilir. YZ'nin ürettiği ekolojik bir açıklama, yeniden üretilecek bir yanıt olmak yerine sınanacak bir hipoteze dönüşebilir. Yardımın değeri, öğrencilerin peşinden gitmesine olanak sağladığı sorularda ve geliştirmelerine yardım ettiği akıl yürütmede yatar. Üretken belirsizlik, bağımsız düşünme ve organizmalara doğrudan dikkat etme, yalnızca bir etkinliği daha hızlı ya da kolay hâle getirmek için ortadan kaldırılmamalıdır. Araştırma Aracılı YZ-Biyoçeşitlilik Çerçevesi bu ilişkileri incelemenin bir yolunu sunar. Çerçeve, YZ olanaklarının belirli toplumsal, ekolojik ve kurumsal koşullar içinde tasarlanmış öğrenme deneyimleri ve psikolojik süreçler aracılığıyla eğitimsel sonuçlar doğurduğunu öne sürer. Katkısı etkililiğin kanıtı değil, araştırma için bir yapıdır. Araştırmalar, önerilen yararların kalıcı olup olmadığını, yardımın ötesine aktarılıp aktarılmadığını ve farklı öğrencilere ve ortamlara yayılıp yayılmadığını ortaya koymalıdır. Haz, görevi tamamlama, koruma niyetleri, bağımsız anlayış ve gözlenen eylem ayrı kanıtlar gerektirir; hiçbiri otomatik olarak diğerinin yerine kullanılmamalıdır. Dengeli bir yaklaşım, YZ kullanımını sınırlandırmaya ya da reddetmeye de açık olmalıdır. Bilimsel doğrulama, mahremiyet, eşit katılım, akademik dürüstlük ve çevresel maliyetler, YZ benimsendikten sonra ele alınacak ikincil konular değil, eğitim

niteliğinin ayrılmaz unsurlarıdır. Öğretmenlerin ve kurumların, öğrenmeye daha iyi hizmet ettiğinde daha basit alternatifleri seçebilmek için yetki ve desteğe ihtiyacı vardır. Benzer biçimde teknoloji, belirli bir sisteme erişimi biyoçeşitlilik eğitimine anlamlı katılımın koşulu hâline getirmeden etkileşim fırsatlarını genişletmelidir. İnsan-YZ-doğa öğrenmesinin başarısı, öğrencilerin neleri daha iyi fark edebildiği, sorgulayabildiği, açıklayabildiği ve koruyabildiğiyle değerlendirilmelidir. Amaç, giderek daha duyarlı hâle gelen bir arayüze bağımlılık geliştirmek değil, canlı sistemlerle ve ortak ekolojik geleceklerle ilişkili eyleyiciliği güçlendirmektir. YZ, bu ilişkiyi derinleştirdiğinde biyoçeşitlilik eğitiminde savunulabilir bir yere sahiptir. Nihai amaç, teknolojik etkileşimi başlı başına hedef hâline getirmek değil, biyoçeşitlilikle anlamlı etkileşim kurmaktır.

Kaynakça

Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakcı, Ö., & Mariman, R. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 122*(26), Article e2422633122. https://doi.org/10.1073/pnas.2422633122

Bermudez, G. M. A., & Lindemann-Matthies, P. (2020). "What matters is species richness"—High school students' understanding of the components of biodiversity. *Research in Science Education, 50*, 2159–2187. https://doi.org/10.1007/s11165-018-9767-y

Carson, S., Rock, J., & Smith, J. (2021). Sediments and seashores—A case study of local citizen science contributing to student learning and environmental citizenship. *Frontiers in Education, 6*, Article 674883. https://doi.org/10.3389/feduc.2021.674883

Catalogue of Life. *Access data*. Retrieved September 14, 2026, from https://www.catalogueoflife.org/howto/access

Clayton, S., Czellar, S., Nartova-Bochaver, S., Skibins, J. C., Salazar, G., Tseng, Y.-C., Irkhin, B., & Monge-Rodriguez, F. S. (2021). Cross-cultural validation of a revised Environmental Identity Scale. *Sustainability, 13*(4), Article 2387. https://doi.org/10.3390/su13042387

Convention on Biological Diversity. (1992). *Convention on Biological Diversity: Article 2. Use of terms*. https://www.cbd.int/convention/articles?a=cbd-02

Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2020). From expectancy-value theory to situated expectancy-value theory: A developmental, social cognitive, and sociocultural perspective on motivation. *Contemporary Educational Psychology, 61*, Article 101859. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101859

Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research, 74*(1), 59–109. https://doi.org/10.3102/00346543074001059

Hadjichambis, A. Ch., & Paraskeva-Hadjichambi, D. (2020). Education for environmental citizenship: The pedagogical approach. In A. Ch. Hadjichambis, P. Reis, D. Paraskeva-Hadjichambi, J. Činčera, J. Boeve-de Pauw, N. Gericke, & M.-C. Knippels (Eds.), *Conceptualizing environmental citizenship for 21st century education* (pp. 237–261). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20249-1_15

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research, 77*(1), 81–112. https://doi.org/10.3102/003465430298487

Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist, 41*(2), 111–127. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_4

Hughes, A. C., Orr, M. C., Ma, K., Costello, M. J., Waller, J., Provoost, P., Yang, Q., Zhu, C., & Qiao, H. (2021). Sampling biases shape our view of the natural world. *Ecography, 44*(9), 1259–1269. https://doi.org/10.1111/ecog.05926

iNaturalist. (2024). *What is computer vision?* iNaturalist Help. Retrieved September 14, 2026, from https://help.inaturalist.org/en/support/solutions/articles/151000170364

IPBES. (2019). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services*. IPBES Secretariat. https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579

Liefländer, A. K., Fröhlich, G., Bogner, F. X., & Schultz, P. W. (2013). Promoting connectedness with nature through environmental education. *Environmental Education Research, 19*(3), 370–384. https://doi.org/10.1080/13504622.2012.697545

Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–16). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3313831.3376727

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson. https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1475756/

Mambrey, S., Schreiber, N., & Schmiemann, P. (2022). Young students' reasoning about ecosystems: The role of systems thinking, knowledge, conceptions, and representation. *Research in Science Education, 52*, 79–98. https://doi.org/10.1007/s11165-020-09917-x

Meyer, J., Jansen, T., Schiller, R., Liebenow, L. W., Steinbach, M., Horbach, A., & Fleckenstein, J. (2024). Using LLMs to bring evidence-based feedback into the classroom: AI-generated feedback increases secondary students' text revision, motivation, and positive emotions. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 6*, Article 100199. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100199

Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/EWZM9535

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

Navarro-Perez, M., & Tidball, K. G. (2012). Challenges of biodiversity education: A review of education strategies for biodiversity education. *International Electronic Journal of Environmental Education, 2*(1), 13–30. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1057485.pdf

Ojala, M. (2012). Hope and climate change: The importance of hope for environmental engagement among young people. *Environmental Education Research, 18*(5), 625–642. https://doi.org/10.1080/13504622.2011.637157

Reeve, J., & Tseng, C.-M. (2011). Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology, 36*(4), 257–267. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.05.002

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68–78. https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68

Salomon, G., Perkins, D. N., & Globerson, T. (1991). Partners in cognition: Extending human intelligence with intelligent technologies. *Educational Researcher, 20*(3), 2–9. https://doi.org/10.3102/0013189X020003002

Styers, D. M., Schafer, J. L., Kolozsvary, M. B., Brubaker, K. M., Scanga, S. E., Anderson, L. J., Mitchell, J. J., & Barnett, D. (2021). Developing a flexible learning activity on biodiversity and spatial scale concepts using open-access vegetation datasets from the National Ecological Observatory Network. *Ecology and Evolution, 11*(9), 3660–3671. https://doi.org/10.1002/ece3.7385

Tabassi, E. (2023). *Artificial intelligence risk management framework (AI RMF 1.0)* (NIST AI 100-1). National Institute of Standards and Technology. https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1

UNEP. (2024). *Artificial intelligence (AI) end-to-end: The environmental impact of the full AI lifecycle needs to be comprehensively assessed* (Issue note). United Nations Environment Programme. https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/46288

UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/CGBA9153

UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education—A tool on whose terms?* UNESCO. https://doi.org/10.54676/UZQV8501

VanLehn, K. (2011). The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. *Educational Psychologist, 46*(4), 197–221. https://doi.org/10.1080/00461520.2011.611369

Wäldchen, J., Rzanny, M., Seeland, M., & Mäder, P. (2018). Automated plant species identification—Trends and future directions. *PLOS Computational Biology, 14*(4), Article e1005993. https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1005993

Wyner, Y., & Blatt, E. (2019). Connecting ecology to daily life: How students and teachers relate food webs to the food they eat. *Journal of Biological Education, 53*(2), 128–149. https://doi.org/10.1080/00219266.2018.1447005

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*, Article 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

BÖLÜM 5

Program Geliştirmenin Yeni Paradigması: Yapay Zekâ Destekli Tasarım, Uygulama ve Değerlendirme

Buket Ündemir[1]

[1] Doç. Dr., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-2935-2320

GİRİŞ

Eğitim programları, bireylerin ve toplumların değişen ihtiyaçlarına yanıt verebilmek amacıyla sürekli olarak gözden geçirilmesi ve geliştirilmesi gereken dinamik yapılardır. Toplumsal dönüşümler, bilimsel ve teknolojik gelişmeler, iş gücü piyasasında ortaya çıkan yeni beklentiler ve öğrenen özelliklerindeki değişimler, eğitim programlarının yalnızca belirli dönemlerde yenilenen sabit yapılar olarak ele alınmasını giderek güçleştirmektedir. Özellikle dijitalleşmenin eğitim ortamlarında yaygınlaşması, program geliştirme süreçlerinin dayandığı veri kaynaklarını, karar verme mekanizmalarını ve öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarımını önemli ölçüde değiştirmiştir. Son yıllarda yapay zekâ ve özellikle üretken yapay zekâ teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler ise bu dönüşüme yeni bir boyut kazandırmıştır. Yapay zekâ artık yalnızca öğretim sürecinde kullanılabilecek teknolojik bir araç olarak değil; ihtiyaçların belirlenmesinden programın değerlendirilmesine kadar uzanan program geliştirme sürecinin farklı aşamalarını destekleyebilecek bir karar ve tasarım desteği olarak ele alınmaya başlanmıştır.

Program geliştirme, genel anlamıyla eğitim aracılığıyla hangi amaçlara ulaşılacağının, bu amaçlara ulaşmak için hangi içeriğin ve öğrenme yaşantılarının sunulacağının ve amaçlara ne ölçüde ulaşıldığının nasıl belirleneceğinin sistematik biçimde kararlaştırıldığı bir süreçtir. Bu nedenle program geliştirme yalnızca konu ve içeriklerin belirlenmesinden ibaret değildir. İhtiyaçların analiz edilmesi, amaç ve öğrenme çıktılarının oluşturulması, içeriğin seçilmesi ve düzenlenmesi, uygun öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanması, ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının belirlenmesi ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda programın yeniden düzenlenmesi bu sürecin birbiriyle ilişkili bileşenlerini oluşturmaktadır. Geleneksel program geliştirme yaklaşımlarında bu kararlar büyük ölçüde uzman görüşleri, alan yazın, politika belgeleri, paydaşlardan elde edilen veriler ve çeşitli değerlendirme sonuçları temelinde alınmaktadır. Bu kaynaklar önemini korumakla birlikte günümüz eğitim sistemlerinin ürettiği veri miktarı ve değişimin hızı, daha esnek ve veri temelli program geliştirme yaklaşımlarına duyulan gereksinimi artırmaktadır.

Geleneksel program geliştirme süreçlerinin karşılaştığı temel sorunlardan biri, programların geliştirildiği koşullar ile uygulandığı koşullar arasındaki zaman farkıdır. İhtiyaçların belirlenmesi, uzman görüşlerinin alınması, içeriğin oluşturulması, pilot uygulamaların gerçekleştirilmesi ve değerlendirme çalışmalarının tamamlanması uzun zaman alabilmekte; bu süreçte öğrenen ihtiyaçları, teknolojik olanaklar, mesleki yeterlikler ve toplumsal beklentiler değişebilmektedir. Benzer biçimde programların belirli zamanlarda toplanan veriler üzerinden değerlendirilmesi, uygulama sırasında ortaya çıkan sorunların hızlı biçimde belirlenmesini ve programa yansıtılmasını güçleştirebilmektedir. Bu durum, program geliştirmede doğrusal ve dönemsel bir anlayıştan, elde edilen

veriler doğrultusunda sürekli gözden geçirilebilen daha döngüsel bir anlayışa yönelme gereksinimini ortaya çıkarmaktadır.

Yapay zekânın program geliştirme açısından taşıdığı önem bu noktada belirginleşmektedir. Yapay zekâ sistemleri, farklı kaynaklardan elde edilen büyük miktardaki veriyi analiz edebilme, örüntüleri belirleyebilme, sınıflandırma ve tahmin yapabilmenin yanı sıra üretken yapay zekâ uygulamaları aracılığıyla yeni içerikler oluşturabilme potansiyeline sahiptir. Öğrenci performans verileri, öğrenen geri bildirimleri ve farklı paydaşların görüşlerinin birlikte analiz edilmesi programdaki öğrenme eksikliklerinin ya da geliştirilmesi gereken alanların belirlenmesini kolaylaştırabilir. Üretken yapay zekâ ise öğrenme çıktılarının oluşturulması, içeriklerin bu çıktılarla ilişkilendirilmesi, öğrenme etkinliklerinin çeşitlendirilmesi ve ölçme araçlarının hazırlanması gibi süreçlerde alternatifler üreterek program geliştirme uzmanlarına tasarım desteği sağlayabilir. Böylece yapay zekâ, program geliştirme açısından yalnızca verileri analiz eden bir araç olmaktan çıkarak analiz ve tasarım süreçlerini birlikte destekleyen bir yapıya dönüşmektedir.

Bununla birlikte yapay zekâ destekli program geliştirme, program geliştirme sürecinin bütünüyle teknolojik sistemlere devredilmesi anlamına gelmemektedir. Program geliştirme; hangi bilgi ve becerilerin değerli olduğu, bireylerin hangi yeterlikleri geliştirmelerinin beklendiği ve öğrenme yaşantılarının hangi değerler temelinde düzenleneceği gibi pedagojik, toplumsal, kültürel ve etik kararları içermektedir. Yapay zekâ belirli örüntüleri görünür hâle getirebilir, alternatifler oluşturabilir ve karar verme sürecini destekleyebilir; ancak üretilen önerilerin bilimsel doğruluğu, pedagojik uygunluğu, kapsayıcılığı ve bağlamsal özelliklerle uyumu kendiliğinden güvence altına alınamaz. Bu nedenle yapay zekâ tarafından oluşturulan önerilerin eleştirel biçimde değerlendirilmesi ve nihai kararların insan uzmanlığı temelinde verilmesi gerekmektedir. Yapay zekânın program geliştirmedeki rolünün insan uzmanlığının yerine geçen değil, insanın analiz, tasarım ve karar verme kapasitesini genişleten bir yapı olarak tanımlanması bu açıdan daha uygun görünmektedir.

Bu dönüşüm, "yapay zekâ destekli program geliştirme" kavramını gündeme getirmektedir. Yapay zekâ destekli program geliştirme; program geliştirme sürecinin ihtiyaç analizi, amaçların ve öğrenme çıktılarının belirlenmesi, içeriğin seçilmesi ve düzenlenmesi, öğrenme-öğretme yaşantılarının tasarlanması, ölçme ve değerlendirme ile programın değerlendirilmesi aşamalarında yapay zekânın veri analizi, içerik üretimi, kişiselleştirme ve karar desteği kapasitesinden yararlanılması olarak değerlendirilebilir. Bu yaklaşımda yapay zekâ, program geliştirme döngüsünün dışında kullanılan yardımcı bir teknoloji değil, döngünün farklı aşamalarında insan uzmanlığıyla etkileşim içerisinde çalışan bir destek mekanizmasıdır.

Bu çerçevede yapay zekânın program geliştirme alanına sunduğu temel yenilik, program geliştirmeyi bütünüyle otomatikleştirmesinden çok, daha veri temelli, esnek, uyarlanabilir ve sürekli güncellenebilir bir sürecin oluşturulmasına imkân sağlamasıdır. Geleneksel program geliştirme modellerinin sistematik yapısı ve pedagojik temelleri geçerliliğini korurken yapay zekâ, kullanılan verilerin kapsamını ve hızını artırma, daha fazla alternatifin değerlendirilmesini sağlama ve değişen öğrenen ihtiyaçlarına daha hızlı yanıt verme konusunda yeni olanaklar sunmaktadır. Bu nedenle temel soru, yapay zekânın program geliştirme uzmanlarının yerini alıp almayacağı değil; insan uzmanlığı ile yapay zekânın olanaklarının pedagojik açıdan anlamlı, etik ve sürdürülebilir bir program geliştirme sürecinde nasıl bir araya getirileceğidir. İzleyen bölümlerde yapay zekânın ihtiyaç analizinden program değerlendirmeye kadar program geliştirme sürecinin farklı aşamalarındaki potansiyel rolleri bu bakış açısıyla ele alınacaktır.

PROGRAM GELİŞTİRME SÜRECİNDE YAPAY ZEKÂ

Yapay zekânın program geliştirme alanındaki etkisi, yalnızca belirli görevlerin daha hızlı gerçekleştirilmesiyle sınırlı değildir; programın tasarlanma, uygulanma ve değerlendirilme biçimini de yeniden düşünmeyi gerektirmektedir. Program geliştirme birbirini tamamlayan ve sürekli etkileşim hâlinde olan aşamalardan oluştuğundan, yapay zekânın sunduğu olanaklar da bu sürecin farklı noktalarında farklı işlevler üstlenmektedir. Bu doğrultuda yapay zekânın program geliştirmeye katkısı; ihtiyaçların belirlenmesinden öğrenme çıktılarının oluşturulmasına, içeriğin düzenlenmesinden öğrenme-öğretme yaşantılarının tasarlanmasına ve değerlendirmeye kadar uzanan bütüncül bir süreç içerisinde ele alınabilir.

Program geliştirme sürecinde yapay zekânın önemli katkılarından biri, program ögelerinin yalnızca ayrı ayrı oluşturulmasını değil, bu ögeler arasındaki ilişkinin sistematik biçimde incelenmesini de desteklemesidir. Bu noktada program haritalama, programın amaçları ve öğrenme çıktıları ile içerik, öğrenme-öğretme yaşantıları ve değerlendirme süreçleri arasındaki uyumun görünür hâle getirilmesine olanak sağlayan önemli bir araçtır. Büyük dil modelleri, kapsamlı program verilerini sınıflandırma, karşılaştırma ve ilişkilendirme kapasiteleri sayesinde programdaki tekrarların, boşlukların ya da uyumsuzlukların daha hızlı belirlenmesine katkıda bulunabilir. Raskob ve diğerleri (2026), yapay zekâ destekli program haritalamanın özellikle standartların öğrenme çıktıları, öğretim stratejileri ve değerlendirme yöntemleriyle ilişkilendirilmesinde işlevsel olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bakımdan yapay zekâ, program geliştirme sürecinde yalnızca yeni bileşenler üreten bir araç olmaktan çıkarak programın kendi içindeki yatay ve dikey tutarlılığın değerlendirilmesine yardımcı olan bir analiz ve karar desteği mekanizmasına dönüşmektedir.

Yapay zekânın program geliştirme sürecine dâhil edilmesi, tek başına program geliştirmede bir dönüşüm gerçekleştiği anlamına gelmemektedir. Lee ve diğerleri (2025), SAMR modeli çerçevesinde üretken yapay zekâ kullanımının mevcut program geliştirme görevlerini hızlandıran ve işlevselliğini artıran bir destek düzeyinden, programın yapısını ve öğrenme deneyimlerini yeniden tanımlayan dönüştürücü uygulamalara kadar farklılaşabileceğini ortaya koymaktadır. Örneğin programda yer alacak temel konuların yapay zekâ aracılığıyla belirlenmesi mevcut bir işlemin daha verimli gerçekleştirilmesini sağlarken, gerçek zamanlı veriler doğrultusunda içeriğin dinamik biçimde güncellenmesi veya öğrenenlerin bireysel ihtiyaçlarına göre farklılaşan program yollarının oluşturulması program tasarımında daha köklü bir değişime işaret etmektedir. Bu açıdan yapay zekâ destekli program geliştirmenin niteliği, teknolojinin yalnızca kullanılıp kullanılmadığıyla değil, program geliştirme sürecinde hangi işlevi üstlendiği ve mevcut tasarım anlayışını ne ölçüde dönüştürdüğüyle değerlendirilmelidir.

Yapay zekânın program geliştirmedeki rolünün yalnızca belirli görevlerin otomatikleştirilmesi ya da program ögelerinin daha hızlı oluşturulması üzerinden değerlendirilmesi, insan–yapay zekâ etkileşiminin sağlayabileceği daha geniş katkıları gözden kaçırabilir. Song ve diğerleri (2026), üretken yapay zekâ destekli program geliştirmeyi insan ile yapay zekâ arasında yürütülen yinelemeli bir ortak tasarım süreci olarak ele almaktadır. Bu süreçte yapay zekâ yalnızca bilgi ya da hazır çözüm sağlayan bir araç değil; alternatif fikirler üreten, mevcut tasarımı sorgulamaya yardımcı olan ve program geliştirme kararlarının aşamalı biçimde iyileştirilmesini destekleyen bir diyalog ve tasarım ortağı olarak işlev görebilmektedir. İnsanların bağlamsal ve pedagojik uzmanlığı ile yapay zekânın geniş bilgi işleme ve üretme kapasitesinin bir araya gelmesi, program geliştirmede insan ve teknolojinin birbirini tamamladığı hibrit bir karar verme yapısına işaret etmektedir. Dolayısıyla yapay zekâ destekli program geliştirmede temel değer, yapay zekânın program geliştiricinin yerine karar vermesinden çok, program geliştiricinin alternatifleri üretme, sorgulama, karşılaştırma ve geliştirme kapasitesini genişletmesinde ortaya çıkmaktadır.

Yapay zekânın program geliştirme sürecine sistematik biçimde dâhil edilmesi, teknolojinin program geliştirme bilgisinin yerine geçirilmesinden çok, sürecin farklı aşamalarında yapılandırılmış bir düşünme ve tasarım desteği olarak kullanılmasını gerektirmektedir. Khamis ve diğerleri (2025), üretken yapay zekâyı Kern ve diğerlerinin Altı Aşamalı Program Geliştirme Yaklaşımı'nın her bir basamağıyla ilişkilendirerek beş farklı program geliştirme eğitimine entegre etmişlerdir. Bu uygulamada kullanılan istemler, katılımcıların program geliştirmeye ilişkin kavramsal bilgilerini kullanmalarını gerektirecek ve yapay zekâ çıktılarını eleştirel biçimde değerlendirmelerini sağlayacak şekilde yapılandırılmıştır. Katılımcılar yapay zekâ kullanımının özellikle verimlilik ve yaratıcılığı artırdığını belirtirken, çalışmada doğruluk, yanlılık ve etik sorunlar

karşısında insan denetiminin korunmasının gerekliliği de vurgulanmıştır. Bu bulgular, yapay zekânın program geliştirmede bağımsız bir program üreticisi olarak değil, uzman bilgisini destekleyen ve farklı aşamalardaki düşünme alanını genişleten yapılandırılmış bir ortak olarak kullanılmasının önemine işaret etmektedir.

İhtiyaç Belirleme Sürecinde Yapay Zekâ

İhtiyaç belirleme, eğitim programının hangi ihtiyaçlara yanıt vereceğini ortaya koyması bakımından program geliştirme sürecinin temelini oluşturmaktadır. Yapay zekâ, öğrenci performansları, paydaş görüşleri, öğrenme davranışları ve toplumsal ya da mesleki eğilimler gibi farklı kaynaklardan elde edilen verilerin birlikte analiz edilmesine olanak sağlayarak bu süreci destekleyebilir. Böylece yalnızca mevcut ihtiyaçların belirlenmesi değil, henüz belirginleşmemiş öğrenme eksikliklerinin ve gelecekte önem kazanabilecek yeterliklerin öngörülmesi de mümkün hâle gelebilir.

Yapay zekânın ihtiyaç belirleme sürecindeki potansiyeli, özellikle hedef bağlama ilişkin ihtiyaçların belirlenmesi ve farklı ihtiyaç türlerinin ilişkilendirilmesi açısından dikkat çekmektedir. Assassi (2025), geleneksel ihtiyaç analizi ile ChatGPT aracılığıyla gerçekleştirilen yapay zekâ destekli ihtiyaç analizini karşılaştırdığı çalışmasında, yapay zekâ tarafından belirlenen hedef ve öğrenme ihtiyaçlarının alan uzmanları tarafından büyük ölçüde doğru, bağlama duyarlı ve hedef durumla ilişkili bulunduğunu ortaya koymuştur. Özellikle mesleki bağlamda gerekli yeterliklerin belirlenmesi ve hedef ihtiyaçlarla öğrenme ihtiyaçları arasındaki ilişkilerin kurulmasında ChatGPT'nin sunduğu sonuçların işlevsel olduğu; aynı zamanda geleneksel ihtiyaç analizinin zaman, veri toplama ve alan bilgisine erişim gibi güçlüklerini azaltma potansiyeli taşıdığı belirlenmiştir. Bununla birlikte yapay zekânın öğrencilerin bireysel ve özgül eksikliklerini belirlemede aynı ölçüde yeterli olmadığı ve bu tür ihtiyaçların tanılayıcı ölçme araçları ve uzman değerlendirmesiyle belirlenmesinin daha uygun olduğu görülmüştür. Bu bulgular, yapay zekânın ihtiyaç belirleme sürecinde geleneksel yöntemlerin yerine geçen bağımsız bir araçtan çok, özellikle hedef durumun çözümlenmesini hızlandıran ve kapsamını genişleten; ancak bireysel ihtiyaçların belirlenmesinde farklı veri kaynakları ve insan yargısıyla tamamlanması gereken bir karar desteği olarak kullanılmasının daha uygun olduğunu göstermektedir.

İhtiyaç belirlemede yapay zekânın sağlayabileceği katkı yalnızca öğrencilere ilişkin mevcut verilerin çözümlenmesiyle sınırlı değildir. Programı çevreleyen standartların, yeterlik çerçevelerinin ve kurumsal beklentilerin değişiminin izlenmesi de bu kapsamda değerlendirilebilir. Nitekim Raskob ve diğerleri (2026), büyük dil modellerinin farklı dönemlere ait standart ve akreditasyon belgelerini karşılaştırarak yeni eklenen, çıkarılan ya da değiştirilen gereklilikleri belirleyebildiğini ve bu değişikliklerin mevcut program üzerindeki olası etkilerini

görünür hâle getirebildiğini göstermiştir. Benzer biçimde yeni ortaya çıkan bir yeterliğin mevcut programın hangi bölümlerine yerleştirilebileceğinin analiz edilmesi, programın geleceğe dönük gereksinimlere daha hızlı yanıt vermesine katkı sağlayabilir. Bu kullanım biçimi, ihtiyaç analizini yalnızca mevcut durumdaki eksikliklerin belirlenmesine dayanan geriye dönük bir süreç olmaktan çıkararak değişen standartları ve yeni yeterlik alanlarını dikkate alan daha dinamik ve ileriye dönük bir yapıya taşıma potansiyeline sahiptir.

Öğrenme Çıktılarının Oluşturulması Sürecinde Yapay Zekâ

Öğrenme çıktıları, bir eğitim sürecinin sonunda öğrenenlerin hangi bilgi, beceri ve yetkinliklere sahip olmalarının beklendiğini ortaya koyarak programın diğer ögelerine yön verir. Yapay zekâ, ihtiyaç analizi sonucunda belirlenen ihtiyaçların öğrenme çıktılarına dönüştürülmesinde; çıktıların açık, ölçülebilir ve uygun bilişsel düzeylerde ifade edilmesinde program geliştirme uzmanlarına destek sağlayabilir. Ayrıca mevcut çıktılar arasındaki tekrarların ve boşlukların belirlenmesi, çıktıların yeterlik çerçeveleriyle ilişkilendirilmesi ve değişen toplumsal ve mesleki beklentiler doğrultusunda güncellenmesi süreçlerinde de kullanılabilir. Ancak yapay zekâ tarafından önerilen öğrenme çıktılarının programın amaçları, hedef kitlenin özellikleri ve eğitimsel bağlam açısından uygunluğuna ilişkin nihai değerlendirme program geliştirme uzmanlarının sorumluluğunda olmalıdır.

Bu uzman denetiminin gerekliliği, yapay zekânın öğrenme çıktılarının oluşturulmasındaki katkısını azaltmamakta; tersine, insan–yapay zekâ iş birliğinin niteliğini belirlemektedir. Raskob ve diğerlerinin (2026) uygulamalarında büyük dil modelleri, farklı eğitim düzeyleri için giderek karmaşıklaşan öğrenme çıktılarının ilk taslaklarının oluşturulmasında ve bunların standartlarla ilişkilendirilmesinde kullanılmış; ortaya çıkan çıktılar daha sonra program yöneticileri tarafından ortaklaşa gözden geçirilerek son hâline getirilmiştir. Aynı çalışma, yapay zekânın mevcut öğrenme çıktıları ile içerik göstergelerini eşleştirerek programdaki olası boşlukları ortaya çıkarabildiğini de göstermektedir. Böylece yapay zekâ, yalnızca yeni öğrenme çıktıları öneren üretken bir araç değil, mevcut çıktıları programın bütünü içinde sorgulayan bir tutarlılık kontrol mekanizması olarak da işlev görebilmektedir. Bununla birlikte aşırı kapsayıcı veya bağlamsal açıdan zayıf eşleştirmelerin ortaya çıkabilmesi, yapay zekâ çıktılarının program uzmanları tarafından doğrulanmasının vazgeçilmez olduğunu göstermektedir.

Bununla birlikte yapay zekânın öğrenme çıktılarının oluşturulmasındaki katkısı, yalnızca uygun ifadelerin üretilmesiyle sınırlı görülmemelidir. Song ve diğerlerinin (2026) bulguları, üretken yapay zekâ ile yürütülen yinelemeli ve eleştirel etkileşimlerin başlangıçta daha genel ve yüzeysel biçimde ifade edilen öğrenme çıktılarının giderek daha açık, bağlamsallaştırılmış ve performans beklentilerini yansıtan yapılara dönüştürülmesini destekleyebildiğini

göstermektedir. Bu süreçte yapay zekânın ilk çıktısını doğrudan kabul etmek yerine çıktının pedagojik açıdan sorgulanması, yeniden yapılandırılması ve istemlerin aşamalı biçimde geliştirilmesi belirleyici görünmektedir. Dolayısıyla öğrenme çıktılarının oluşturulmasında yapay zekâdan yararlanmanın niteliği, yalnızca kullanılan teknolojinin kapasitesine değil, program geliştiricinin yapay zekâ ile kurduğu etkileşimin pedagojik derinliğine de bağlıdır.

İçerik Düzenleme Sürecinde Yapay Zekâ

İçeriğin düzenlenmesi, öğrenme çıktıları doğrultusunda hangi bilgi, kavram ve becerilerin programa dâhil edileceğinin ve bunların nasıl yapılandırılacağının belirlenmesini içerir. Yapay zekâ, geniş bilgi kaynaklarını analiz ederek içeriklerin güncelliğinin ve öğrenme çıktılarıyla uyumunun değerlendirilmesine, konu ve kavramlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesine ve içeriğin anlamlı bir bütünlük içinde sıralanmasına katkı sağlayabilir. Ayrıca farklı öğrenen özelliklerine ve ihtiyaçlarına göre içeriklerin çeşitlendirilmesini destekleyerek daha esnek ve uyarlanabilir programların oluşturulmasına olanak sağlayabilir. Bununla birlikte içerik seçiminde bilimsel doğruluk, pedagojik uygunluk ve bağlamsal özelliklerin gözetilmesi, yapay zekâ tarafından sunulan önerilerin uzman değerlendirmesinden geçirilmesini gerekli kılmaktadır.

Yapay zekânın program içeriği üzerindeki etkisi, mevcut içeriklerin yapay zekâ aracılığıyla seçilmesi ve düzenlenmesinin ötesinde, programa hangi yeni bilgi ve yeterlik alanlarının dâhil edilmesi gerektiği sorusunu da gündeme getirmektedir. Gao ve diğerlerinin (2025) uygulayıcı, eğitimci ve öğrencilerden oluşan farklı paydaş gruplarıyla gerçekleştirdikleri araştırma, üretken yapay zekânın mesleki uygulamalarda yaygınlaşmasının program içeriğinde buna karşılık gelen bir güncellemeyi gerekli kıldığını göstermektedir. Katılımcı görüşleri doğrultusunda geleceğin programlarında üretken yapay zekânın temel mekanizmaları, gelişimi ve uygulama alanlarına ilişkin bilgilerin yanı sıra yapay zekânın bir araç olarak etkili kullanımına yönelik stratejilerin ve daha ileri kullanım biçimlerinin de yer alması gerektiği belirlenmiştir. Bu bulgular, yapay zekâ çağında içerik düzenlemenin yalnızca mevcut bilgilerin güncellenmesiyle sınırlı tutulamayacağını; teknolojik dönüşümlerin ortaya çıkardığı yeni bilgi, beceri ve uygulama biçimlerinin hangi düzeyde ve hangi program bileşenleriyle ilişkilendirilerek öğretileceğinin de program geliştirme kararlarının bir parçası hâline geldiğini göstermektedir.

Yapay zekânın eğitim ortamlarında giderek yaygınlaşması, yalnızca mevcut program geliştirme süreçlerini dönüştürmemekte, aynı zamanda programların içermesi gereken yeni yeterlik alanlarını da gündeme getirmektedir. Bu nedenle güncel ihtiyaç belirleme çalışmaları, öğrenenlerin yalnızca mevcut bilgi ve beceri eksikliklerine değil, yapay zekâ çağında ortaya çıkan yeni mesleki ve pedagojik gereksinimlere de odaklanmalıdır. Mah ve Hoya'nın (2026) öğretmen adaylarıyla gerçekleştirdiği çalışma, yapay zekâ okuryazarlığının teknik araç kullanımının

ötesinde; pedagojik uygulamalar, alana özgü kullanım biçimleri ve etik boyutları kapsayacak şekilde ele alınması gerektiğini göstermektedir. Araştırmada ayrıca katılımcıların yapay zekâya ilişkin öğrenme içeriklerinin ayrı ve ek dersler biçiminde sunulmasından çok, mevcut derslerin içine bütünleştirilmesini tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu bulgular, yapay zekâ ile ilişkili yeni yeterliklerin programlara eklenmesinde yalnızca "hangi içeriğin kazandırılacağı" sorusunun değil, bu içeriğin mevcut program yapısıyla nasıl bütünleştirileceğinin de dikkate alınması gerektiğine işaret etmektedir. Dolayısıyla yapay zekâ çağında program geliştirme, yeni içeriklerin programa eklenmesinden çok, bu yeterliklerin programın farklı bileşenlerine dengeli, bağlama duyarlı ve bütüncül biçimde yerleştirilmesini gerektirmektedir.

Üretken yapay zekânın içerik düzenleme sürecine sunduğu katkı, mevcut içeriğin daha hızlı seçilmesi ve düzenlenmesinin ötesinde, program içeriğinin değişen bilgi ve gereksinimler doğrultusunda dinamik biçimde güncellenebilmesine kadar uzanmaktadır. Lee ve diğerleri (2025), üretken yapay zekânın farklı kaynaklardan elde edilen bilgileri analiz ederek program içeriğine farklı bölgesel bakış açılarının dâhil edilmesini kolaylaştırabileceğini; daha ileri düzeyde ise gerçek zamanlı verilerin programa yansıtılması yoluyla içeriğin güncel gelişmelere duyarlı hâle getirilebileceğini belirtmektedir. Bu yaklaşım, program içeriğinin geliştirme aşamasında belirlenerek uzun süre değişmeden kalan statik bir yapı olarak görülmesi yerine, yeni bilgi ve veriler doğrultusunda sürekli gözden geçirilebilen dinamik bir yapı olarak ele alınmasına olanak sağlamaktadır. Bununla birlikte yapay zekânın küresel ölçekte geniş bilgi kaynaklarına erişebilmesi, üretilen içeriğin yerel, kültürel ve bağlamsal özellikleri kendiliğinden yansıtacağı anlamına gelmemektedir. Bu nedenle yapay zekâ destekli içerik düzenlemede güncellik ve çeşitlilik kadar, içeriğin programın uygulandığı bağlama uygunluğunun insan uzmanlığıyla değerlendirilmesi de önem taşımaktadır.

Öğrenme-Öğretme Yaşantılarının Tasarlanması Sürecinde Yapay Zekâ

Öğrenme-öğretme yaşantılarının tasarlanması, öğrenme çıktılarının öğrenciler açısından anlamlı ve etkili öğrenme deneyimlerine dönüştürüldüğü aşamadır. Yapay zekâ, öğrenenlerin hazırbulunuşlukları, öğrenme hızları, ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda farklı etkinlik, yöntem ve materyal seçenekleri oluşturarak bu sürecin daha esnek ve öğrenci odaklı biçimde tasarlanmasını destekleyebilir. Özellikle üretken yapay zekâ; farklılaştırılmış etkinlikler, problem durumları, örnek olaylar ve çeşitli öğrenme materyalleri geliştirilmesinde öğretmenlere ve program geliştirme uzmanlarına alternatifler sunabilir. Bununla birlikte yapay zekâ tarafından önerilen öğrenme yaşantılarının programın amaçları, öğrenci özellikleri, uygulanabilirlik ve pedagojik uygunluk açısından değerlendirilmesi, öğrenme sürecindeki insan etkileşiminin ve öğretmenin rehberlik rolünün korunması açısından önem taşımaktadır. Dolayısıyla yapay zekânın öğrenme-

öğretme sürecindeki işlevi, öğretmene etkinlik önerileri sunmanın ötesinde, alternatif öğretim stratejilerinin belirli pedagojik ölçütler doğrultusunda karşılaştırılmasını da kapsayabilir. Raskob ve diğerleri (2026), büyük dil modellerinin farklı öğretim yöntemlerini öğrenci katılımı, bilişsel yük, ölçeklenebilirlik, öğrenci özerkliği, gerçek zamanlı uyarlanabilirlik ve uygulama gereksinimleri gibi değişkenler açısından karşılaştırmak amacıyla kullanılabileceğini göstermektedir. Böyle bir kullanım, öğretim yönteminin seçiminde sezgisel ya da alışkanlığa dayalı kararların yerine daha sistematik bir seçenek değerlendirme süreci kurulmasına katkıda bulunabilir. Bununla birlikte yapay zekânın önerdiği yöntemlerin her zaman uygulanabilir veya kanıta dayalı olmaması, program geliştirme uzmanı ve öğretmenin bağlamsal ve pedagojik yargısının önemini sürdürdüğünü göstermektedir.

Yapay zekânın öğrenme-öğretme yaşantılarına dâhil edilmesinde belirleyici olan yalnızca teknolojinin kullanılması değil, öğrenenin yapay zekâ ile nasıl bir bilişsel etkileşim kurduğudur. Pallant ve diğerlerinin (2025) 192 öğrenci yansıtmasını inceledikleri çalışmada, üretken yapay zekânın mevcut bilgiyi yapılandırmak ve yeni bilgilerle genişletmek amacıyla kullanıldığı durumlarda daha üst düzey öğrenme çıktılarının ortaya çıktığı; buna karşılık yapay zekânın bilgiyi dönüştürmeden, daha çok işlemsel biçimde kullanıldığı durumlarda öğrenmenin daha düşük düzeyde kaldığı belirlenmiştir. Bu bulgu, yapay zekâ destekli öğrenme yaşantılarının öğrenciyi hazır bir çıktının alıcısı konumuna yerleştirmek yerine, yapay zekâ tarafından üretilen bilgiyi sorgulamaya, mevcut bilgisiyle ilişkilendirmeye, geliştirmeye ve yeniden yapılandırmaya yöneltecek biçimde tasarlanması gerektiğini göstermektedir. Dolayısıyla program geliştirme açısından temel mesele yapay zekânın öğrenme ortamında bulunması değil, onun öğrencinin bilişsel katılımını ve bilgi üzerinde gerçekleştirdiği işlemleri derinleştirecek pedagojik görevlerle bütünleştirilmesidir.

Yapay zekâ destekli öğrenme yaşantılarının potansiyeline ilişkin son dönem ampirik bulgular da bu olanakların tek bir öğretim işleviyle sınırlı olmadığını göstermektedir. Wang, Zainuddin ve Chin'in (2025) 2022–2024 yılları arasında yayımlanan 28 ampirik araştırmayı kapsayan sistematik derlemesi, üretken yapay zekânın hızlı geri bildirim sağlama ve kişiselleştirilmiş öğrenme materyalleri oluşturmanın yanı sıra öğrenen katılımını ve motivasyonunu destekleme, fikir üretimini kolaylaştırma, eleştirel düşünme ve problem çözme gibi üst düzey becerilerin gelişimine katkı sağlama potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte aynı bulgular, yapay zekâ tarafından üretilen bilgilerin doğruluğu, olası yanlılıklar ve akademik dürüstlük gibi sorunların bu uygulamaların pedagojik değerini sınırlandırabileceğini göstermektedir. Bu nedenle üretken yapay zekânın öğrenme-öğretme yaşantılarına entegrasyonu, teknolojinin sunduğu olanaklardan yararlanırken öğrenme amaçlarıyla uyumu, üretilen içeriğin niteliği ve öğrencinin öğrenme sürecindeki etkin rolünü birlikte gözeten dengeli bir tasarım anlayışını gerektirmektedir.

Öğrenme-öğretme yaşantılarında yapay zekâdan yararlanılması, mevcut öğretim etkinliklerinin yalnızca daha hızlı hazırlanması ya da dijitalleştirilmesi şeklinde değerlendirilmemelidir. Lee ve diğerlerinin (2025) SAMR modeli temelinde yaptıkları değerlendirme, üretken yapay zekânın kullanımının mevcut öğrenme görevlerinin işlevselliğini artıran bir destek düzeyinden, öğrenme yaşantılarının yeniden tasarlanmasına ve geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilmesi güç olan yeni öğrenme deneyimlerinin oluşturulmasına kadar ilerleyebileceğini göstermektedir. Özellikle gerçek dünya verilerinin analiz edilmesi, etkileşimli ve çoklu ortam temelli öğrenme ürünlerinin oluşturulması ve öğrenen özelliklerine göre farklı öğrenme yollarının sunulması, yapay zekânın öğrenme yaşantılarının tasarımındaki dönüştürücü potansiyelini ortaya koymaktadır. Bu nedenle program geliştirme sürecinde temel mesele, yapay zekânın öğrenme etkinliklerine eklenip eklenmemesinden çok, teknolojinin pedagojik amaçlarla ne ölçüde bütünleştirildiği ve öğrenme yaşantısına hangi yeni olanakları kazandırdığıdır.

Üretken yapay zekânın bu aşamadaki bir diğer katkısı, tasarım sürecinin seçenek alanını genişletmesidir. Song ve diğerleri (2026), yapay zekâ ile yürütülen etkileşimlerin program tasarımcılarının başlangıçta öngörmediği disiplinlerarası bağlantıların, performans görevlerinin ve öğrenme etkinliklerinin ortaya çıkmasını sağlayabildiğini göstermektedir. Araştırmada süreç içerisinde öğrenme etkinliklerinin daha mantıklı biçimde sıralandığı, öğrenenlerin iş birliğini destekleyen yapıların çeşitlendiği ve farklı öğrenme yollarını destekleyebilecek alternatiflerin geliştirildiği görülmüştür. Bununla birlikte çok sayıda alternatifin üretilmesi, her önerinin pedagojik açıdan değerli olduğu anlamına gelmemektedir. Yapay zekânın sunduğu geniş seçenek alanı içerisinden öğrenme çıktılarıyla uyumlu, uygulanabilir ve bağlama uygun olanların seçilmesi, program geliştiricinin pedagojik muhakemesini daha az değil, aksine daha önemli hâle getirmektedir.

Yapay zekânın öğrenme-öğretme süreçlerine etkili biçimde bütünleştirilmesi, yalnızca uygun araçların seçilmesini değil, bu araçların hangi pedagojik amaçlarla ve hangi insanî ve etik ilkeler doğrultusunda kullanılacağının da belirlenmesini gerektirmektedir. Miao ve Cukurova (2024), yapay zekâ yeterliğini insan merkezli yaklaşım, yapay zekâ etiği, yapay zekânın temelleri ve uygulamaları, yapay zekâ pedagojisi ve mesleki öğrenme olmak üzere birbiriyle ilişkili beş boyutta ele almaktadır. Özellikle yapay zekâ pedagojisi boyutunda teknolojinin öğrenci merkezli öğrenmeyi, farklılaştırmayı, eleştirel düşünmeyi ve problem çözmeyi destekleyecek biçimde öğretim, öğrenme ve değerlendirme süreçleriyle bütünleştirilmesi vurgulanmaktadır. Bu yaklaşım, program geliştirmede yapay zekâ entegrasyonunun yalnızca yeni teknolojilerin programa eklenmesi olarak değil, öğrenenin etkinliğini ve insanın karar verme gücünü koruyan pedagojik bir yeniden tasarım süreci olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Ölçme ve Değerlendirme Sürecinde Yapay Zekâ

Ölçme ve değerlendirme, öğrenme çıktılarının ne ölçüde gerçekleştiğinin belirlenmesinin yanı sıra öğrenme sürecinin izlenmesi, öğrenme eksikliklerinin ortaya çıkarılması ve öğretim sürecine ilişkin kararların verilmesi açısından program geliştirme sürecinin temel bileşenlerinden biridir. Yapay zekâ, farklı ölçme araçlarının geliştirilmesi, öğrenci performansına ilişkin verilerin analiz edilmesi ve öğrenenlere zamanında geri bildirim sağlanması gibi işlevleriyle bu süreci destekleyebilir. Özellikle üretken yapay zekâ; öğrenme çıktılarıyla uyumlu soru, performans görevi, örnek olay ve değerlendirme ölçütleri oluşturarak ölçme araçlarının çeşitlendirilmesine katkıda bulunabilir. Bununla birlikte yapay zekânın ölçme ve değerlendirmedeki potansiyeli yalnızca araç geliştirme ve puanlama süreçlerinin hızlandırılmasıyla sınırlı değildir. Öğrenme çıktıları, öğretim etkinlikleri ve değerlendirme yöntemleri arasındaki uyumun incelenmesi, öğrenci performansındaki örüntülerin belirlenmesi ve elde edilen bulgular doğrultusunda öğrenme sürecinin yeniden düzenlenmesi, yapay zekânın ölçme ve değerlendirmeyi program geliştirme döngüsü içerisinde daha sürekli ve veri temelli bir yapıya taşıyabileceğini göstermektedir.

Bu süreçte yapay zekânın önemli katkılarından biri, değerlendirme yöntemlerinin programda hedeflenen yeterlikleri ne ölçüde temsil ettiğinin sistematik biçimde sorgulanmasına olanak sağlamasıdır. Raskob ve diğerleri (2026), büyük dil modellerinin program düzeyindeki yeterlikleri öğrenme çıktıları, öğretim stratejileri ve değerlendirme yöntemleriyle ilişkilendirmek amacıyla kullanılabileceğini göstermektedir. Bu tür bir eşleştirme, belirli bir öğrenme çıktısının uygun bir değerlendirme yöntemiyle ölçülüp ölçülmediğinin incelenmesini ve programdaki olası değerlendirme boşluklarının görünür hâle getirilmesini sağlayabilir. Yapay zekâ aynı zamanda belirli yeterliklerin değerlendirilmesine yönelik alternatif yöntemler ve ölçme görevleri geliştirilmesinde fikir üreten bir iş birlikçi olarak kullanılabilir. Ancak oluşturulan değerlendirme yaklaşımının hedeflenen öğrenme çıktısını gerçekten temsil edip etmediğinin, öğrenci düzeyine ve uygulama bağlamına uygunluğunun program geliştirme uzmanları ve öğretmenler tarafından değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle yapay zekâ, ölçme ve değerlendirmede insan yargısının yerine geçen bağımsız bir karar verici olmaktan çok, değerlendirme seçeneklerini genişleten ve program ögeleri arasındaki uyumun sorgulanmasını kolaylaştıran bir destek mekanizması olarak ele alınmalıdır.

Üretken yapay zekânın ölçme ve değerlendirmede kullanılması, değerlendirme görevlerinin niteliğinin yeniden düşünülmesini de gerekli kılmaktadır. Lee ve diğerleri (2025), üretken yapay zekânın eğitim süreçlerine entegrasyonunun mevcut görevlerin daha verimli gerçekleştirilmesini sağlamanın ötesine geçerek öğrenme ve değerlendirme deneyimlerinin yeniden tasarlanmasına olanak verebileceğini belirtmektedir. Bu açıdan yapay zekâ

destekli değerlendirme, yalnızca geleneksel soruların yapay zekâ aracılığıyla üretilmesi anlamına gelmemeli; öğrencilerin bilgiyi analiz etme, farklı kaynaklardan elde edilen bilgileri karşılaştırma, yapay zekâ tarafından oluşturulan çıktıları sorgulama ve kendi kararlarını gerekçelendirme gibi daha karmaşık performanslarını ortaya koyabilecek görevlerin tasarlanmasını da kapsamalıdır. Nitekim Pallant ve diğerlerinin (2025) bulguları, öğrencilerin üretken yapay zekâyı mevcut bilgilerini yapılandırmak ve yeni bilgilerle genişletmek amacıyla kullandıklarında daha üst düzey öğrenme çıktılarının ortaya çıkabildiğini göstermektedir. Bu durum, ölçme ve değerlendirme süreçlerinde yalnızca öğrencinin ortaya koyduğu son ürünün değil, yapay zekâ tarafından sunulan bilgiyi nasıl sorguladığının, dönüştürdüğünün ve kendi bilgisiyle nasıl ilişkilendirdiğinin de dikkate alınması gerektiğine işaret etmektedir.

Bununla birlikte yapay zekânın ölçme ve değerlendirme süreçlerinde kullanılması, doğruluk, yanlılık, şeffaflık ve akademik dürüstlük gibi sorunları da beraberinde getirmektedir. Wang, Zainuddin ve Chin'in (2025) sistematik derlemesi, üretken yapay zekânın hızlı geri bildirim ve kişiselleştirilmiş öğrenme desteği sağlama potansiyelinin yanında, üretilen bilgilerin doğruluğu, olası yanlılıklar ve akademik dürüstlük açısından önemli sınırlılıklar taşıdığını göstermektedir. Bu nedenle öğrenci performansına ilişkin kararların yalnızca yapay zekâ tarafından gerçekleştirilen analizlere ya da üretilen değerlendirmelere dayandırılması uygun değildir. Yapay zekâ tarafından oluşturulan ölçme araçlarının öğrenme çıktılarıyla uyumu, bilimsel ve pedagojik niteliği, farklı öğrenci grupları açısından adilliği ve elde edilen sonuçların geçerli biçimde yorumlanabilirliği insan uzmanlığıyla değerlendirilmelidir. Böylece yapay zekâ, ölçme ve değerlendirme sürecini otomatikleştiren bir sistemden çok, öğretmen ve program geliştirme uzmanlarının daha çeşitli verilerden yararlanmasını, değerlendirme seçeneklerini genişletmesini ve öğrenme sürecine ilişkin daha bilinçli kararlar vermesini destekleyen bir araç olarak konumlandırılabilir.

Programın Uygulanması Sürecinde Yapay Zekâ

Bir eğitim programının niteliği yalnızca tasarımının kuramsal olarak güçlü olmasına değil, tasarlanan programın mevcut insan kaynağı, zaman, teknoloji ve kurumsal koşullar içerisinde uygulanabilir olmasına da bağlıdır. Yapay zekâ bu aşamada programın uygulanması için gerekli kaynakların, görevlerin, olası risklerin ve hazırlık ihtiyaçlarının sistematik biçimde belirlenmesine destek olabilir. Raskob ve diğerleri (2026), büyük dil modellerinin uygulama planları ve kontrol listeleri oluşturmanın yanı sıra programdaki öğrenme çıktıları doğrultusunda öğretim elemanlarının mesleki gelişim ihtiyaçlarini belirlemede de kullanılabileceğini göstermektedir. Böylece yapay zekâ, programın tasarımından uygulamaya geçişte oluşabilecek boşlukların önceden fark edilmesini sağlayan bir planlama desteği sunabilir. Bununla birlikte kurum kültürü, insan ilişkileri,

mevcut altyapı ve yerel uygulama koşulları gibi bağlama özgü değişkenlerin yapay zekâ tarafından eksik değerlendirilebilmesi, uygulama kararlarının insan uzmanlığı ve kurumsal bilgiyle birlikte alınmasını gerekli kılmaktadır.

Yapay zekânın eğitim programlarının uygulanmasına etkili biçimde dâhil edilmesi, yalnızca uygun teknolojik araçların seçilmesine değil, bu araçların programın pedagojik yaklaşımı, alanın özellikleri ve uygulama bağlamıyla bütünleştirilmesine bağlıdır. Belkina ve diğerlerinin (2025) yükseköğretimde üretken yapay zekâ uygulamalarını ele alan 21 ampirik çalışmayı sistematik olarak inceledikleri araştırma, etkili bir entegrasyonun teknolojik bilgiyle sınırlı olmadığını; teknolojik, pedagojik ve alan bilgisının yanı sıra bağlamsal bilginin birlikte işe koşulmasını gerektirdiğini göstermektedir. Araştırmacıların geliştirdiği GenAI-TPACK çerçevesinde öğretmenlerin yapay zekâ araçlarını kullanabilme yeterliklerinin, bu araçları farklı öğretim stratejileriyle ilişkilendirme, alana özgü içerik ve öğrenme etkinliklerine uyarlama, kişiselleştirilmiş öğrenme ve geri bildirim süreçlerinde kullanma yeterlikleriyle bütünleşmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bununla birlikte yapay zekânın programın uygulanmasındaki işlevi, içinde bulunulan bağlamdan bağımsız düşünülemez; kurumsal politikalar, etik ilkeler, uygulamadaki sınırlılıklar, adalet ve kapsayıcılık gibi unsurlar da uygulama kararlarının bir parçasını oluşturmaktadır. Bu açıdan yapay zekâ destekli program uygulaması, hazırlanan programın teknoloji aracılığıyla doğrudan yürütülmesinden çok, programın pedagojik amaçları ile yapay zekânın olanaklarının öğretmen uzmanlığı ve uygulama bağlamı temelinde sürekli olarak uyumlaştırıldığı bir süreç olarak ele alınmalıdır.

Program Değerlendirme Sürecinde Yapay Zekâ

Program değerlendirme, bir eğitim programının amaçlarına ne ölçüde ulaştığının, program ögeleri arasındaki uyumun ve geliştirilmesi gereken alanların sistematik biçimde belirlenmesini içermektedir. Yapay zekâ, programın farklı bileşenlerinden elde edilen verileri birlikte analiz ederek öğrenme çıktıları, öğretim stratejileri, yeterlikler ve değerlendirme araçları arasındaki ilişkilerin incelenmesine katkı sağlayabilir. Bu süreçte büyük dil modelleri, programdaki boşlukların, tekrarların ya da uyumsuzlukların belirlenmesinin yanı sıra mevcut değerlendirme yaklaşımlarının programın amaçlarını ne ölçüde temsil ettiğinin sorgulanmasında da kullanılabilir. Raskob ve diğerleri (2026), yapay zekânın yeterliklerin mevcut programla eşleştirilmesinde ve bu yeterliklerin öğrenme çıktıları, öğretim yöntemleri ve değerlendirme süreçleriyle ilişkilendirilmesinde kullanılabileceğini göstermektedir. Araştırmacılar ayrıca büyük dil modellerini program düzeyindeki yeterliklerin değerlendirilmesine yönelik yeni yaklaşımların geliştirilmesinde fikir üreten bir iş birlikçi olarak kullanmış; oluşturulan çerçevenin öğretim elemanları tarafından gözden geçirilerek bağlama uygun biçimde yeniden düzenlendiğini belirtmiştir. Bu yönüyle yapay zekâ,

program değerlendirmeyi yalnızca uygulama sonunda gerçekleştirilen bir sonuç belirleme süreci olmaktan çıkararak, programın sürekli gözden geçirilmesini ve iyileştirilmesini destekleyen veri temelli ve döngüsel bir sürece dönüştürme potansiyeline sahiptir. Bununla birlikte değerlendirme sonuçlarının yorumlanması ve programda yapılacak değişikliklere ilişkin nihai kararların pedagojik, kurumsal ve etik sorumluluk gerektirmesi nedeniyle insan uzmanlığı belirleyici olmaya devam etmektedir.

Program Geliştirme Sürecinde Yapay Zekânın Etik ve Sorumlu Kullanımı

Yapay zekânın program geliştirme süreçlerine dâhil edilmesi, sağladığı hız, çeşitlilik ve karar desteğinin yanı sıra bu teknolojilerin hangi etik ilkeler çerçevesinde kullanılacağı sorusunu da beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda etik kullanım, yalnızca yapay zekâ tarafından üretilen çıktıların doğruluğunun kontrol edilmesi ya da akademik dürüstlüğün korunmasıyla sınırlandırılmamalıdır. Miao ve Cukurova (2024), eğitimde yapay zekâ kullanımını insan merkezli bir yaklaşımla ele alarak insan özerkliğinin ve sorumluluğunun korunması, mahremiyet ve veri güvenliği, adalet ve ayrımcılığın önlenmesi, şeffaflık, kapsayıcılık ve insan haklarına saygı gibi ilkeleri sorumlu yapay zekâ kullanımının temel bileşenleri olarak değerlendirmektedir. Program geliştirme açısından bu yaklaşım, yapay zekânın ihtiyaç belirlemeden program değerlendirmeye kadar farklı aşamalarda sunduğu önerilerin yalnızca teknik yeterlik ya da verimlilik açısından değil, öğrenenler ve farklı toplumsal gruplar üzerindeki olası etkileri bakımından da sorgulanmasını gerektirmektedir. Dolayısıyla etik değerlendirme, program geliştirmenin sonunda gerçekleştirilecek bir kontrol işlemi olmaktan çok, yapay zekâ destekli kararların tüm program geliştirme süreci boyunca insan yargısı ve sorumluluğu altında değerlendirilmesini sağlayan temel bir tasarım ilkesi olarak ele alınmalıdır.

Chang ve Wong'un (2025) 89 çalışmayı kapsayan sistematik derlemesi, yapay zekâ etiğinin programlarda tek ve sınırlı bir konu alanı olarak ele alınamayacağını; önyargı, mahremiyet, insan sorumluluğu, şeffaflık ve açıklanabilirlik, otomasyon, hukuk ve politika, erişilebilirlik, siber güvenlik ile yanlış bilgi ve dezenformasyon gibi birbiriyle ilişkili çok sayıda boyutu kapsadığını göstermektedir. Bununla birlikte araştırmada mevcut programların özellikle önyargı konusuna yoğunlaştığı; hukuk ve politika, erişilebilirlik, siber güvenlik ve dezenformasyon gibi güncel etik sorunların ise daha sınırlı biçimde ele alındığı belirlenmiştir. Bu durum, yapay zekâ etiğinin programa yalnızca uyulması gereken ilkeler ya da aktarılması gereken bilgiler biçiminde eklenmesinin yeterli olmayacağını düşündürmektedir. Nitekim etik yeterlik, etik kavramları bilmenin ötesinde, bireyin bu bilgiyi bağlama özgü durumlarda etik muhakeme, karar verme ve eyleme dönüştürebilme kapasitesini de içermektedir. Bu nedenle program geliştirme sürecinde etik yapay zekâ kullanımı; öğrenme

çıktılarının etik muhakemeyi içerecek biçimde oluşturulması, içeriğin güncel etik sorunlarla çeşitlendirilmesi, öğrenenlerin gerçek yaşam ikilemleri üzerinde tartışma ve karar vermelerini sağlayan öğrenme yaşantılarının tasarlanması ve etik yeterliğin yalnızca bilgi düzeyinde değil, performans ve karar verme süreçleri üzerinden de değerlendirilmesi yoluyla programın bütününe yansıtılmalıdır.

Program geliştirmede yapay zekânın sorumlu kullanımı yalnızca üretilen bilginin doğruluğunun kontrol edilmesini değil, yapay zekâ ile kurulan etkileşimin pedagojik olarak yönetilmesini de gerektirmektedir. Song ve diğerleri (2026), yapay zekâ ile çalışan öğretmen adaylarının eleştirel etkileşimlerinin olgusal doğrulamadan pedagojik değerlendirmeye ve daha sonra diyaloğun kapsamını, derinliğini ve yönünü bilinçli biçimde düzenlemeye doğru geliştiğini ortaya koymuştur. Bu bulgu, program geliştirmede yapay zekâ okuryazarlığının yalnızca etkili istem yazabilme becerisiyle sınırlandırılamayacağını göstermektedir. Program geliştiricinin yapay zekâ tarafından üretilen içeriğin doğruluğunu sorgulamasının yanı sıra, önerinin hangi pedagojik varsayımlara dayandığını, programın bağlamına ne ölçüde uygun olduğunu ve tasarım kararını hangi yönde etkilediğini değerlendirebilmesi gerekir. Böyle bir yaklaşımda insan denetimi, yapay zekâ çıktılarının süreç sonunda kontrol edilmesinden ibaret değildir; insanın yapay zekâ ile yürütülen tasarım sürecinin yönünü ve sınırlarını sürekli olarak belirlediği aktif bir pedagojik sorumluluğa dönüşmektedir.

SONUÇ

Yapay zekâdaki hızlı gelişmeler, eğitim programlarının nasıl tasarlandığı, uygulandığı ve değerlendirildiğine ilişkin yerleşik anlayışların yeniden ele alınmasını gerekli kılmaktadır. Bu dönüşümün temelinde, program geliştirme sürecinin bütünüyle yapay zekâya devredilmesinden çok, program geliştirme uzmanlarının karar verme ve tasarım kapasitelerinin yeni teknolojik olanaklarla desteklenmesi bulunmaktadır. Yapay zekânın geniş ve farklı veri kaynaklarını kısa sürede analiz edebilmesi, örüntüleri ve olası boşlukları görünür hâle getirebilmesi, alternatifler üretebilmesi ve programın farklı ögeleri arasındaki ilişkileri inceleyebilmesi; program geliştirmede daha veri temelli, esnek ve sürekli güncellenebilir bir yapının oluşmasına katkı sağlayabilir. Bu açıdan yapay zekâ, geleneksel program geliştirme yaklaşımlarını geçersiz kılan bir teknoloji olmaktan çok, bu yaklaşımların sistematik ve pedagojik temellerini yeni olanaklarla genişleten bir araç olarak değerlendirilebilir.

Bu bölümde ele alınan çalışmalar, yapay zekânın program geliştirme döngüsünün farklı aşamalarında farklı işlevler üstlenebildiğini göstermektedir. İhtiyaç belirlemede farklı veri kaynaklarının birlikte çözümlenmesi ve değişen yeterliklerin izlenmesi; öğrenme çıktılarının oluşturulmasında alternatiflerin geliştirilmesi ve programla uyumunun sorgulanması; içerik düzenlemede güncellik, çeşitlilik ve farklılaştırmanın desteklenmesi; öğrenme-öğretme

yaşantılarında kişiselleştirilmiş ve daha zengin öğrenme seçeneklerinin oluşturulması bu işlevlerden bazılarıdır. Benzer biçimde programın uygulanmasında bağlamsal koşulların ve mesleki gelişim ihtiyaçlarının belirlenmesi, değerlendirme sürecinde ise farklı program verilerinin ilişkilendirilerek boşlukların ve uyumsuzlukların görünür hâle getirilmesi, yapay zekânın program geliştirme döngüsünü destekleyebileceği diğer alanlardır. Böylece program geliştirme, belirli aşamalarda tamamlanan doğrusal bir süreçten çok, tasarım, uygulama, değerlendirme ve yeniden düzenleme arasındaki ilişkinin sürekli olarak beslendiği daha dinamik bir yapıya dönüşme potansiyeli taşımaktadır.

Bununla birlikte yapay zekânın program geliştirmeye sunduğu katkının niteliği, yalnızca teknolojinin sahip olduğu kapasiteyle belirlenemez. Yapay zekâ tarafından üretilen bir öğrenme çıktısının dilsel olarak doğru olması onun eğitimsel açıdan anlamlı olduğunu; önerilen bir içeriğin güncel olması bağlama uygun olduğunu; kişiselleştirilmiş bir öğrenme yaşantısının teknik olarak mümkün olması pedagojik olarak gerekli olduğunu ya da büyük miktarda verinin analiz edilmesi ulaşılan kararın adil olduğunu kendiliğinden garanti etmemektedir. Dolayısıyla yapay zekânın sağladığı hız, ölçek ve üretkenlik arttıkça program geliştirme uzmanının doğrulama, sorgulama, bağlamsallaştırma ve etik değerlendirme sorumluluğunun azalması değil, aksine daha kritik hâle gelmesi beklenmektedir. Bu durum, geleceğin program geliştirme uzmanlığının yalnızca program geliştirme kuram ve modellerine hâkim olmayı değil, yapay zekâ çıktılarının niteliğini değerlendirebilecek eleştirel yapay zekâ okuryazarlığını da gerektireceğine işaret etmektedir.

Bu noktada insan–yapay zekâ ilişkisinin niteliği, yapay zekâ destekli program geliştirmenin geleceğini belirleyecek temel unsurlardan biri olarak ortaya çıkmaktadır. Program geliştirme; hangi ihtiyaçların öncelikli kabul edileceği, hangi bilgi ve yeterliklerin değerli görüleceği, nasıl bir öğrenme deneyiminin oluşturulacağı ve elde edilen sonuçların nasıl yorumlanacağı gibi yalnızca teknik değil, aynı zamanda pedagojik, kültürel ve etik yargılar içeren bir alandır. Bu nedenle yapay zekânın rolü, bu kararları insan adına veren özerk bir otorite olarak değil; farklı seçenekleri görünür hâle getiren, alternatifler üreten, ilişkileri analiz eden ve insanın düşünme alanını genişleten bir tasarım ve karar ortağı olarak konumlandırılmalıdır. İnsan uzmanlığı ise bağlamı yorumlayan, pedagojik anlamı kuran, etik sınırları belirleyen ve nihai kararın sorumluluğunu taşıyan temel unsur olmayı sürdürmelidir.

Sonuç olarak yapay zekâ çağında program geliştirmenin geleceği, program geliştirme uzmanı ile yapay zekâ arasında bir tercih yapılmasında değil, insan uzmanlığı ile yapay zekânın birbirini tamamlayan güçlerinin nasıl bir araya getirileceğinde yatmaktadır. Yapay zekânın analitik ve üretken kapasitesi; insanın pedagojik muhakemesi, bağlamsal bilgisi, yaratıcılığı ve etik

sorumluluğuyla bütünleştirildiğinde programların değişen öğrenen ihtiyaçlarına ve toplumsal dönüşümlere daha hızlı yanıt verebilmesi mümkün olabilir. Bu nedenle geleceğin program geliştirme anlayışının temel sorusu artık yalnızca "Yapay zekâ program geliştirmede ne yapabilir?" değil, "Yapay zekânın yapabildikleri arasından hangileri, hangi amaçlarla, hangi koşullarda ve hangi insanî değerler korunarak program geliştirme sürecine dâhil edilmelidir?" olmalıdır. Bu soruya verilecek yanıt, yapay zekânın eğitim programlarını yalnızca daha hızlı geliştirilen yapılar hâline mi getireceğini, yoksa daha duyarlı, uyarlanabilir, kapsayıcı ve sürdürülebilir bir program geliştirme anlayışının oluşmasına mı katkı sağlayacağını belirleyecektir.

KAYNAKÇA

Assassi, T. (2025). ESP practitioners' perspectives on the efficiency of using artificial intelligence 'ChatGPT' in needs analysis. *Computer Assisted Language Learning, 39*(4), 797–828. https://doi.org/10.1080/09588221.2024.2428943

Belkina, M., Daniel, S., Nikolic, S., Haque, R., Lyden, S., Neal, P., Grundy, S., & Hassan, G. M. (2025). Implementing generative AI (GenAI) in higher education: A systematic review of case studies. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 8*, 100407. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100407

Gao, W., Mei, Y., Duh, H., & Zhou, Z. (2025). Envisioning the incorporation of generative artificial intelligence into future product design education: Insights from practitioners, educators, and students. *The Design Journal, 28*(2), 346–366. https://doi.org/10.1080/14606925.2024.2435703

Khamis, N., Chen, B., Egan, C., Gaglani, S., & Tackett, S. (2025). More intelligent faculty development: Integrating GenAI in curriculum development programs. *Medical Teacher, 47*(11), 1739–1741. https://doi.org/10.1080/0142159X.2025.2473606

Lee, J., Cimová, T., Foster, E. J., France, D., Krajňáková, L., Moorman, L., Rewhorn, S., & Zhang, J. (2025). Transforming geography education: The role of generative AI in curriculum, pedagogy, assessment, and fieldwork. *International Research in Geographical and Environmental Education, 34*(3), 237–253. https://doi.org/10.1080/10382046.2025.2459780

Mah, D.-K., & Hoya, F. (2026). *Preservice teachers and artificial intelligence (AI): Factors influencing interest in AI-related training and the need for curriculum development in higher education*. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/21532974.2026.2715651

Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

Pallant, J. L., Blijlevens, J., Campbell, A., & Jopp, R. (2025). Mastering knowledge: The impact of generative AI on student learning outcomes. *Studies in Higher Education, 51*(4), 714–735. https://doi.org/10.1080/03075079.2025.2487570

Raskob, K., Duman, H., Kinder, J., Lee, J., Wilson, J., & Segerson, K. (2026). Twelve tips to harness the power of AI for curriculum mapping. *Medical Teacher, 48*(2), 192–201. https://doi.org/10.1080/0142159X.2025.2513427

Song, G., Dang, S., Feng, Y., & Guo, D. (2026). Fostering preservice teachers' interdisciplinary curriculum development through generative AI-mediated

knowledge-building practices. *Journal of Education for Teaching, 52*(3), 477–492. https://doi.org/10.1080/02607476.2026.2641091

Wang, X., Zainuddin, Z., & Chin, H. L. (2025). Generative artificial intelligence in pedagogical practices: A systematic review of empirical studies (2022–2024). *Cogent Education, 12*(1). https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2485499

BÖLÜM 6

Ulusal Yapay Zekâ Etik Politikasından Sınıf Uygulamasına: Okul Düzeyinde Bir Yönetişim Perspektifi

Akın Metli [1]

[1] Doç. Dr., SEV Amerikan Koleji, İstanbul, Türkiye, ORCID: 0000-0002-7117-9189

GİRİŞ

Yapay zekâ, kısa süre içinde eğitim alanındaki varsayımsal bir gelecek tartışmasından öğretmenlerin, öğrencilerin ve okul yöneticilerinin gündelik kararlarının bir parçasına dönüşmüştür. Metin, görsel ve sunum üreten sistemler; öğrenci çalışmalarını sınıflandıran araçlar; uyarlanabilir öğrenme ortamları ve veri temelli karar destek uygulamaları artık okulların erişebildiği teknoloji ekosisteminin içindedir. Bu yaygınlaşma, öğretim materyali hazırlama, farklılaştırma, geri bildirim üretme ve idari iş yükünü azaltma bakımından önemli fırsatlar sunmaktadır. Ancak aynı araçlar kişisel verilerin korunması, algoritmik yanlılık, akademik dürüstlük, açıklanabilirlik, güvenilirlik ve öğretmen mesleki özerkliği hakkında yeni sorular doğurmaktadır.

Uluslararası politika metinleri, YZ'nin eğitimde insan merkezli, hak temelli ve şeffaf biçimde kullanılmasını vurgulamaktadır. UNESCO'nun Yapay Zekâ Etiği Tavsiye Kararı, insan hakları, insan denetimi, adalet, mahremiyet ve hesap verebilirlik gibi ilkeleri küresel bir çerçevede ele alırken; UNESCO'nun üretken YZ rehberi yaşa uygunluk, veri koruma ve pedagojik amaçla uyum konularına dikkat çekmektedir (UNESCO, 2021, 2023). Avrupa Komisyonu da öğretmenler ve okul liderleri için hazırladığı kılavuzlarda, eğitimcilerin YZ ve veri kullanımını eleştirel ve etik biçimde değerlendirebilmesi için pratik sorular ve örnekler sunmaktadır (European Commission, 2022, 2026).

Politika düzeyindeki bu gelişmelere rağmen temel sorun devam etmektedir: Soyut ilkeler okulun günlük işleyişine nasıl çevrilecektir? Bir öğretmenin ders planı hazırlarken üretken YZ'den yararlanması ile öğrenci ödevlerini üçüncü taraf bir sisteme yüklemesi aynı risk düzeyinde değildir. Benzer biçimde, YZ tarafından oluşturulan bir önerinin öğretmen geri bildirimine başlangıç noktası olması ile notlandırma kararını doğrudan belirlemesi arasında önemli etik farklar bulunmaktadır. Bu nedenle okulların yalnızca "YZ kullanılabilir mi?" sorusuna değil; hangi amaçla, hangi veriyle, kimin gözetiminde, hangi açıklama ve kayıt mekanizmalarıyla kullanılabileceği sorularına yanıt vermesi gerekir.

Bu bölüm bir perspektif ve politika incelemesi niteliğindedir. Amacı, Türkiye'deki güncel düzenlemeleri uluslararası etik ilkeler ve okul liderliği alanyazınıyla ilişkilendirerek okul düzeyinde uygulanabilir bir yönetişim çerçevesi önermektir. Bölümün merkezindeki sav, sorumlu YZ entegrasyonunun tek bir politika belgesi veya teknik kontrol listesiyle sağlanamayacağı; ulusal düzenleme, kurumsal liderlik, öğretmen mesleki yargısı ve öğrenci katılımı arasında sürekli bir uyum gerektirdiğidir.

EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ VE HESAPLAMALI TEKNOLOJİLER

Hesaplamalı düşünme; problemlerin ayrıştırılması, örüntülerin tanınması, soyutlama ve çözümlerin algoritmik biçimde ifade edilmesi gibi düşünme süreçlerini kapsar (Wing, 2006). Kodlama ve eğitsel robotik uygulamaları,

özellikle erken çocukluk ve temel eğitim düzeylerinde öğrencilerin problem çözme, yaratıcılık ve iş birliği becerilerini destekleme potansiyeliyle uzun süredir kullanılmaktadır (Bers, 2018; Sullivan & Bers, 2019). Üretken YZ ise bu ekosistemi genişletmiş; doğal dil üzerinden içerik üretme, açıklama yapma, örnek oluşturma ve geri bildirim taslağı hazırlama olanaklarını öğretmen ve öğrenciler için erişilebilir hâle getirmiştir.

Bu araçların eğitsel değeri, yalnızca teknik kapasitesinden kaynaklanmaz. Değer, aracın belirli bir öğrenme amacıyla nasıl ilişkilendirildiği, öğrencinin düşünmesini hangi ölçüde görünür kıldığı ve öğretmenin pedagojik kararlarını nasıl desteklediği üzerinden oluşur. Örneğin farklı okuma düzeylerinde metin taslakları üretmek öğretmene zaman kazandırabilir; ancak üretilen içeriğin doğruluğu, kültürel uygunluğu ve önyargı içerip içermediği öğretmen tarafından kontrol edilmelidir. Benzer biçimde öğrencinin YZ ile beyin fırtınası yapması yaratıcı süreci destekleyebilir; fakat öğrencinin kendi düşünsel katkısı açık biçimde tanımlanmazsa öğrenme çıktısının geçerliği ve akademik dürüstlük zedelenebilir.

Risklerin niteliği K-12 bağlamında daha da önemlidir. Çocuklar ve ergenler, bir sistemin hangi verileri topladığını, verilerin nerede saklandığını veya üretilen yanıtların neden hatalı olabileceğini her zaman değerlendiremez. Öğrenci çalışmaları; kimlik bilgileri, özel nitelikli veriler, öğrenme güçlükleri veya davranış kayıtları gibi hassas unsurlar içerebilir. Bu nedenle sorumluluk kullanıcıya bırakılan genel bir "dikkatli olun" uyarısından ibaret olamaz. Okul, erişim, onay, veri minimizasyonu, insan denetimi ve olay bildirimi süreçlerini kurumsal düzeyde tanımlamalıdır.

BİR EĞİTİM LİDERLİĞİ SORUNU OLARAK YAPAY ZEKÂ YÖNETİŞİMİ

Teknoloji entegrasyonu araştırmaları, yeni araçların okulda kalıcı ve anlamlı biçimde kullanılmasının güçlü liderlik, ortak vizyon, mesleki öğrenme ve kurumsal uyum gerektirdiğini göstermektedir (Dexter & Richardson, 2020; Fullan, 2016). YZ bu gereksinimleri daha görünür hâle getirir; çünkü sistemler yalnızca bilgiye erişim sağlamamakta, aynı zamanda öğretim, geri bildirim ve değerlendirme kararlarını etkileyebilmektedir. Dolayısıyla YZ entegrasyonu teknoloji biriminin tek başına yönetebileceği teknik bir süreç değildir.

YZ konusunda okul liderliğinin görevi her aracı önceden onaylamak veya öğretmenin mesleki yargısını merkezî biçimde sınırlandırmak değildir. Liderliğin temel işlevi, kararların hangi ilkelere ve hangi süreçlere dayanacağını açıklığa kavuşturmaktır. Bu kapsamda okul liderleri veri koruma yükümlülüklerini gözetmeli, izin verilen ve sınırlandırılan kullanım alanlarını belirlemeli, öğretmenlerin araçları eleştirel biçimde değerlendirmesini desteklemeli ve okul topluluğuyla şeffaf iletişim kurmalıdır. Bu sorumluluklar "YZ konusunda bilgili

eğitim liderliği" olarak adlandırılabilecek yeni bir liderlik alanına işaret etmektedir.

Bu liderlik yaklaşımı üç kapasiteyi birlikte gerektirir. Birincisi teknik okuryazarlıktır: Lider, sistemin genel çalışma mantığını, sınırlılıklarını ve veri akışını sorgulayabilmelidir. İkincisi etik ve hukuki muhakemedir: Kararın öğrenci hakları, eşitlik, mahremiyet ve hesap verebilirlik üzerindeki etkisini değerlendirebilmelidir. Üçüncüsü pedagojik muhakemedir: Araç kullanımının öğrenme hedefi, öğretmen rolü ve değerlendirmenin geçerliği üzerindeki etkisini tartabilmelidir. Bu kapasitelerden biri eksik olduğunda kararlar ya teknoloji karşıtı yasaklara ya da riskleri görünmez kılan kontrolsüz benimsemeye dönüşebilir.

TÜRKİYE'DE ULUSAL POLİTİKADAN OKUL UYGULAMASINA GEÇİŞ

Türkiye'de eğitimde YZ yönetişiminin güncel çerçevesi 17 Haziran 2025 tarihinde uygulamaya konulan Eğitimde Yapay Zekâ Politika Belgesi ve Eylem Planı (2025-2029) ile güçlendirilmiştir. Bu çerçeve doğrultusunda hazırlanan Millî Eğitim Bakanlığı Yapay Zekâ Uygulamaları Etik Kurulu Yönergesi, 22 Ekim 2025 tarihinde yürürlüğe girmiştir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2025a, 2025b). Yönerge, Bakanlık düzeyindeki Etik Üst Kurul ile il/ilçe kurulları ve okul yapay zekâ etiği ekiplerinden oluşan çok katmanlı bir yapı öngörmektedir.

Ocak 2026'da yayımlanan Eğitimde Yapay Zekâ Uygulamaları Etik Kılavuzu ise bu yapının amaç, görev ve süreçlerini uygulamaya dönük biçimde açıklamıştır. Kılavuz; insan merkezli ve hak temelli yaklaşım, eşitlik ve kapsayıcılık, şeffaflık ve açıklanabilirlik, mahremiyet ve veri yönetişimi, güvenilirlik ve teknik sağlamlık, hesap verebilirlik ve insan denetimi, eğitsel değer ve nitelikli katkı ile millî ve manevi değerlere uyum olmak üzere sekiz etik ilke belirlemektedir (MEB, 2026a). Bu ilkeler, bir aracın yalnızca "işe yarayıp yaramadığına" değil, kimin için nasıl bir yarar ürettiğine ve hangi riskleri doğurduğuna odaklanmayı gerektirir.

Düzenleme, her tür ve derecedeki resmî ve özel okulda okul yapay zekâ etiği ekibinin oluşturulmasını öngörmektedir. Etik beyan süreci ise öğretmenlerin eğitim ortamlarında gerçekleştirecekleri YZ uygulamalarını belirlenen ölçütler açısından önceden değerlendirmesini ve gerekli durumlarda çevrim içi Etik Beyan Formu aracılığıyla bildirmesini esas almaktadır. Yapay Zekâ Uygulamaları Etik Beyan Sistemi (YAZEK), 2 Şubat 2026 itibarıyla kullanıma açılmıştır (MEB, 2026b). Böylece etik değerlendirme, yalnızca ilkesel bir beklenti olmaktan çıkarılarak kayıt, rehberlik, izleme ve ihlal bildirimi içeren yönetsel bir sürece bağlanmıştır.

Bu yapı önemli bir politika yeniliği olmakla birlikte, uygulamanın niteliği okul düzeyindeki kapasiteye bağlıdır. Etik beyanın yalnızca bürokratik bir onay

işlemine dönüşmesi, asıl pedagojik ve etik tartışmayı zayıflatabilir. Buna karşılık ekiplerin öğretmenlere danışmanlık sağladığı, benzer kullanım örneklerinden öğrenildiği ve kararların düzenli olarak gözden geçirildiği bir okul kültürü, düzenlemeyi kurumsal öğrenme aracına dönüştürebilir.

KURUMSAL POLİTİKA ÇEVİRİSİ: OKUL DÜZEYİNDE YÖNETİŞİM

Ulusal düzenlemeler ortak ilkeleri ve asgari yükümlülükleri belirler; ancak okulun kullandığı platformlar, öğrenci yaş grupları, program yapısı ve veri işleme süreçleri yerel kararlar gerektirir. Bu nedenle okul düzeyindeki politika, ulusal metni tekrarlamak yerine onu günlük uygulamanın diliyle açıklamalıdır. Etkili bir politika; hangi araçların hangi amaçlarla kullanılabileceğini, öğrenci verilerinin hangi koşullarda işlenebileceğini, YZ çıktılarının öğretmen kararlarına nasıl dâhil edileceğini ve hangi durumlarda etik beyan ya da ek onay gerektiğini açıkça belirtmelidir.

Kurumsal politikanın kapsamı yalnızca öğretmenleri içermemelidir. Okul yönetimi kaynak tahsisi, risk yönetimi ve hesap verebilirlikten; bilişim ve veri koruma sorumluları teknik güvenlik ve tedarikçi incelemesinden; öğretmenler pedagojik uygunluk ve insan denetiminden; öğrenciler dürüst ve açıklanabilir kullanımdan; veliler ise bilgilendirilmiş katılım ve geri bildirim süreçlerinden sorumludur. Roller açıkça tanımlanmadığında riskler "teknoloji ekibinin işi" veya "öğretmenin kişisel tercihi" olarak görülür ve kurumsal sorumluluk parçalanır.

Politika aynı zamanda uyarlanabilir olmalıdır. YZ araçları hızla değiştiği için ürün adlarına dayalı uzun izin ve yasak listeleri kısa sürede güncelliğini yitirir. Daha sürdürülebilir yaklaşım, kararları kullanım amacı, veri türü, karar üzerindeki etki, kullanıcı yaşı ve insan denetimi gibi risk ölçütlerine dayandırmaktır. Böylece yeni bir araç ortaya çıktığında okul, aynı ilkelerle tutarlı karar verebilir.

Okul yönetimi; politikanın oluşturulması, gerekli kaynakların sağlanması, kurumsal hesap verebilirlik ve okul topluluğuyla iletişimden sorumludur.

Okul Yapay Zekâ Etiği Ekibi; öğretmenlere rehberlik sunar, etik beyan süreçlerini koordine eder ve uygulamaları izleyip değerlendirir.

Bilişim ve veri sorumluları; bilgi güvenliği, erişim yetkileri, veri akışları ve dış hizmet sağlayıcıların incelenmesine ilişkin teknik güvenceleri yürütür.

Öğretmenler; YZ kullanımını açık bir pedagojik amaçla ilişkilendirmek, gerekli olan en az veriyi kullanmak, çıktıları doğrulamak ve nihai kararlarda insan denetimini korumakla yükümlüdür.

Öğrenciler; YZ araçlarını dürüst biçimde kullanmalı, aldıkları desteği açıklamalı ve üretilen çıktıları eleştirel biçimde değerlendirebilmelidir.

Veliler; uygulamalar hakkında anlaşılır biçimde bilgilendirilmeli; soru, görüş ve kaygılarını iletebilecekleri katılım kanallarına sahip olmalıdır.

RİSK TEMELLİ KARAR VERME ÇERÇEVESİ

Okullar için pratik bir yönetişim yaklaşımı, YZ kullanımını düşük, orta ve yüksek riskli uygulamalar olarak değerlendirmektir. Risk düzeyi tek başına aracın adına göre değil; işlenen veri, kullanımın öğrenci üzerindeki etkisi ve hatalı bir çıktının doğurabileceği sonuçlara göre belirlenmelidir. Aşağıdaki çerçeve, okul içi politika geliştirme ve etik ekip görüşmelerinde başlangıç noktası olarak kullanılabilir.

Düşük riskli kullanımlar: Kişisel veri içermeyen ders planı, örnek soru veya sunum taslağı üretimi bu grupta değerlendirilebilir. Bu uygulamalarda öğretmenin doğruluk, kültürel uygunluk ve telif kontrolü yapması temel güvencedir.

Orta riskli kullanımlar: Öğrencinin YZ ile doğrudan etkileşimi, kimliksizleştirilmiş öğrenci çalışmasına geri bildirim üretilmesi veya farklılaştırılmış içerik hazırlanması daha güçlü önlemler gerektirir. Yaşa uygunluk, onaylı araç kullanımı, şeffaflık, veri minimizasyonu ve öğretmen denetimi birlikte sağlanmalıdır.

Yüksek riskli kullanımlar: Notlandırma, öğrenci profilleme, yönlendirme veya disiplin gibi öğrenci açısından önemli sonuçlar doğuran kararlara YZ girdisinin dâhil edilmesi bu gruptadır. Bu tür kullanımlar kurumsal ve etik inceleme, güçlü insan denetimi, karar gerekçesinin kaydı ve erişilebilir bir itiraz yolu olmadan uygulanmamalıdır. Gerekli güvenceler sağlanamıyorsa araç kullanılmamalıdır.

Bu sınıflandırma UNESCO (2021, 2023), European Commission (2022, 2026) ve MEB (2026a) temelinde oluşturulmuştur.

SINIF UYGULAMASINDA ÖĞRETMENLERE REHBERLİK

Ulusal ve kurumsal politika ancak öğretmenin sınıfta karşılaştığı somut durumlara yanıt verdiğinde işlevsel olur. Öğretmenler için ilk ayrım, YZ'nin mesleki hazırlık amacıyla mı yoksa öğrenciyle doğrudan etkileşim ve karar verme amacıyla mı kullanıldığıdır. Kimliksiz bir konu hakkında ders etkinliği taslağı üretmek genellikle düşük risklidir. Öğrenci çalışmasını, adı kaldırılmış olsa bile, dış bir sisteme yüklemek veri ve fikrî mülkiyet açısından ayrıca değerlendirme gerektirir. YZ çıktısının not verme, seviye grubu oluşturma veya disiplin kararı gibi yüksek etkili bir süreci yönlendirmesi ise güçlü insan denetimi ve kurumsal inceleme olmadan uygun değildir.

Öğretmen rehberliğinin yasaklar listesi yerine kısa bir karar dizisi sunması yararlıdır. Öğretmen öncelikle kullanımın açık bir öğrenme amacı olup olmadığını sorar. Ardından sisteme öğrenciye ait kişisel veya hassas veri girilip

girilmeyeceğini kontrol eder. Üçüncü olarak aracın çıktısının doğruluğunu, yanlılığını ve yaşa uygunluğunu nasıl doğrulayacağını belirler. Dördüncü olarak öğrenciler ve gerektiğinde veliler için kullanımın şeffaf olup olmadığını değerlendirir. Son olarak YZ'nin öğretmen kararını destekleyip desteklemediğini; yoksa kararın yerini alıp almadığını sorgular.

Akademik dürüstlük boyutunda tek tip bir yaklaşım yeterli değildir. Öğrencilerden YZ kullanımını tamamen gizlemelerini bekleyen örtük kurallar, belirsizlik üretir. Her görevde izin verilen destek düzeyi açıkça tanımlanmalı; fikir üretme, dil düzeltme, kaynak arama, taslak yazma ve son ürün oluşturma gibi kullanım biçimleri birbirinden ayrılmalıdır. Öğrencinin kullandığı aracı, amacı ve kendi katkısını açıklaması istenebilir. Değerlendirme tasarımı da yalnızca son ürüne değil; taslaklara, sözlü açıklamaya, kaynak değerlendirmesine ve öğrencinin karar gerekçesine yer vermelidir.

Mesleki öğrenme, yalnızca araç kullanım eğitimi olarak tasarlanmamalıdır. Öğretmenlerin örnek olaylar üzerinden etik muhakeme yapması, hatalı veya önyargılı çıktıları incelemesi, veri minimizasyonu uygulaması ve ders hedefiyle uyumlu kullanım senaryoları geliştirmesi gerekir. Böyle bir yaklaşım, etik uyumu dışarıdan dayatılan bir kontrol olmaktan çıkarıp öğretmenliğin mesleki sorumluluğunun parçası hâline getirir.

ÇOK KATMANLI OKUL YAPAY ZEKÂ YÖNETİŞİM MODELİ

Eğitimde sorumlu YZ kullanımı, birbirine bağlı altı katmandan oluşan bir sistem olarak ele alınabilir. Birinci katman ulusal mevzuat ve etik ilkelerdir. İkinci katman okulun bağlamına uyarlanmış kurumsal politika ve veri yönetişimidir. Üçüncü katman liderlik gözetimi, görev dağılımı ve kaynak tahsisidir. Dördüncü katman öğretmenlerin pedagojik uygulamaları ve mesleki yargısıdır. Beşinci katman öğrencilerin YZ okuryazarlığı, katılımı ve akademik dürüstlük sorumluluğudur. Altıncı katman ise izleme, geri bildirim, ihlal bildirimi ve politika güncellemesidir.

Modelin belirleyici özelliği katmanlar arasındaki uyumdur. Ulusal düzenleme var fakat öğretmen rehberliği yoksa uygulama tutarsızlaşır. Okul politikası var fakat güvenli araç ve mesleki gelişim için kaynak ayrılmamışsa politika kâğıt üzerinde kalır. Öğretmenler yenilikçi uygulamalar geliştiriyor fakat öğrenci ve veliler bilgilendirilmiyorsa güven zedelenebilir. Bu nedenle yönetişim, bir defalık politika yayımlama faaliyeti değil; karar, uygulama, izleme ve öğrenme döngüsüdür.

Okullar bu döngüyü yıllık politika gözden geçirmeleriyle, dönemlik etik ekip raporlarıyla ve olay sonrası değerlendirmelerle işletebilir. İzleme yalnızca ihlal sayısını ölçmemelidir. Öğretmenlerin rehberliğe erişimi, öğrencilerin YZ okuryazarlığı, onaylanmış araçların kullanım amaçları, veri ihlali riskleri, eşit erişim sorunları ve öğrenme üzerindeki etkiler de değerlendirilmelidir. Böylece

okul, uyum odaklı dar bir denetim anlayışından öğrenen bir yönetişim sistemine geçebilir.

OKULLAR İÇİN UYGULAMA ÖNERİLERİ

Sorumlu YZ yönetişiminin kurulması aşamalı biçimde ilerlemelidir. İlk aşamada okul mevcut durumu haritalandırmalı; kullanılan araçları, veri akışlarını, mevcut politika ve sözleşmeleri belirlemelidir. İkinci aşamada okul yapay zekâ etiği ekibinin üyeleri ve görevleri açıklaştırılmalı; bilişim, akademik liderlik, rehberlik/psikolojik danışmanlık ve veri koruma bakış açıları temsil edilmelidir. Üçüncü aşamada risk temelli kullanım ilkeleri ve etik beyanla ilişkili okul içi akış yazılı hâle getirilmelidir.

Dördüncü aşamada öğretmenler için düzenli mesleki öğrenme sağlanmalı; eğitimler yalnızca araç tanıtımına değil, örnek olay analizi, veri güvenliği, akademik dürüstlük ve değerlendirme tasarımına odaklanmalıdır. Beşinci aşamada öğrenci ve velilere yaşa uygun, açık ve anlaşılır bilgilendirme yapılmalıdır. Altıncı aşamada pilot uygulamalar küçük ölçekte başlatılmalı, öğrenme kanıtları ve risk göstergeleri birlikte izlenmelidir. Son olarak politika, yeni düzenlemeler ve okul deneyimleri doğrultusunda belirli aralıklarla güncellenmelidir.

Bu süreçte okulun başarısı kullanılan YZ aracı sayısıyla ölçülmemelidir. Başarı; öğrenme amacının açıklığı, öğretmen ve öğrenci kapasitesi, veri koruma düzeyi, kararların açıklanabilirliği ve topluluk güveni üzerinden değerlendirilmelidir. Bazı bağlamlarda sorumlu karar bir aracı kullanmak, bazı bağlamlarda ise kullanmamak veya kullanımını sınırlandırmak olabilir.

SONUÇ

Yapay zekâ eğitim ortamlarının kalıcı bir bileşeni hâline gelirken asıl mesele teknolojinin varlığı değil, kullanımını şekillendiren yönetişim tercihleridir. Türkiye'de geliştirilen politika belgesi, etik kurul yönergesi, etik kılavuz ve YAZEK sistemi; ulusal ilkeleri okul düzeyindeki görev, beyan ve izleme mekanizmalarıyla ilişkilendiren kapsamlı bir yapı sunmaktadır. Bununla birlikte düzenleyici yapının eğitsel değere dönüşmesi, okulların bu beklentileri kendi bağlamlarında anlamlandırmasına bağlıdır.

Okul düzeyinde etkili yönetişim; açık ve uyarlanabilir politikalar, risk temelli karar verme, güçlü insan denetimi, veri minimizasyonu, öğretmen mesleki öğrenmesi, öğrenci katılımı ve şeffaf iletişim gerektirir. Etik ekiplerin rolü yalnızca başvuruları kontrol etmek değil, okul topluluğunun ortak muhakeme kapasitesini geliştirmektir. Böylece etik ilkeler sınıfa dışarıdan uygulanan sınırlamalar değil, nitelikli öğretim ve öğrenci esenliğini destekleyen tasarım ölçütleri hâline gelebilir.

Sonuç olarak eğitimde YZ'nin geleceği yalnızca algoritmaların ne yapabildiğiyle değil, okulların bu kapasiteyi hangi amaçlar, değerler ve hesap verebilirlik mekanizmaları içinde kullandığıyla belirlenecektir. İnsan merkezli ve öğrenme odaklı bir yönetişim yaklaşımı, yenilik ile öğrenci haklarının korunması arasında sürdürülebilir bir denge kurulmasının temel koşuludur.

BEYANLAR

Yazar Katkısı: Çalışmanın tüm aşamaları tek yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Finansman: Bu çalışma herhangi bir kurum veya kuruluş tarafından desteklenmemiştir.

Yapay Zekâ Kullanım Beyanı: Bu çalışmanın dil düzenlemesi sürecinde üretken yapay zekâdan destek alınmıştır. Kaynakların doğrulanması, metnin akademik içeriği ve nihai hâliyle ilgili tüm sorumluluk yazara aittir.

Çıkar Çatışması: Yazar, bu çalışmanın yayımlanmasına ilişkin herhangi bir çıkar çatışması bulunmadığını beyan eder.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma, insan veya hayvan katılımcılarla doğrudan bir araştırma uygulaması içermeyen perspektif ve politika incelemesi niteliğinde olduğundan etik kurul onayı gerektirmemektedir.

KAYNAKÇA

Bers, M. U. (2018). Coding as a playground: Programming and computational thinking in the early childhood classroom. Routledge.

Dexter, S., & Richardson, J. W. (2020). What does technology integration research tell us about the leadership of technology? Journal of Research on Technology in Education, 52(1), 17–36. https://doi.org/10.1080/15391523.2019.1668316

European Commission. (2022). Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2766/153756

European Commission. (2026). Guidelines on the ethical use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2766/7967834

Fullan, M. (2016). The new meaning of educational change (5th ed.). Teachers College Press.

Millî Eğitim Bakanlığı. (2025a). Eğitimde yapay zekâ politika belgesi ve eylem planı (2025-2029). Millî Eğitim Bakanlığı. https://www.meb.gov.tr/egitimde-yapay-zeka-politika-belgesi-ve-eylem-plani-yururluge-girdi/haber/37531/tr

Millî Eğitim Bakanlığı. (2025b). Millî Eğitim Bakanlığı Yapay Zekâ Uygulamaları Etik Kurulu Yönergesi. Millî Eğitim Bakanlığı. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2025_10/23133643_yapay_zeka_yonerge.pdf

Millî Eğitim Bakanlığı. (2026a). Eğitimde yapay zekâ uygulamaları etik kılavuzu. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2026_01/09152326_egitimdeyapayzekauygulamalari_etik_kilavuzu.pdf

Millî Eğitim Bakanlığı. (2026b). Eğitimde yapay zekâ uygulamaları için etik beyan süreci başladı: YAZEK yayında. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. https://ttkb.meb.gov.tr/www/egitimde-yapay-zeka-uygulamalari-icin-etik-beyan-sureci-basladi-yazek-yayinda/icerik/864/tr

Sullivan, A., & Bers, M. U. (2019). Robotics in the early childhood classroom: Learning outcomes from an 8-week robotics curriculum in pre-kindergarten through second grade. International Journal of Technology and Design Education, 29, 475–499. https://doi.org/10.1007/s10798-018-9448-5

UNESCO. (2021). Recommendation on the ethics of artificial intelligence. UNESCO.

UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. https://doi.org/10.54675/EWZM9535

Wing, J. M. (2006). Computational thinking. Communications of the ACM, 49(3), 33–35. https://doi.org/10.1145/1118178.1118215

BÖLÜM 7

Okul Uyumu Ya Da Uyumsuzluğunun Sosyal Beceri ve Akademik Başarı Açısından İncelenmesi*

Ramazan Yılmaz[1]
Rüştü Yeşil[2]

* Bu çalışma, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sınıf Eğitimi Bilim Dalında ikinci yazarın danışmanlığında birinci yazar tarafından hazırlanmış yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

[1] Sınıf Eğitimi Bilim Uzmanı/Öğretmen, Kocaeli İl Milli Eğitim Müdürlüğü/Kocaeli, Türkiye. ORCID ID: 0009-0000-3540-437X
[2] Prof. Dr., Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sınıf Eğitimi ABD, Sakarya, Türkiye. ORCID ID: h0000-0002-8839-0431

1. GİRİŞ

İnsan yaşamı, bireyin değişen fiziksel, psikolojik, sosyal ve kültürel çevrelere uyum sağlama çabasıyla şekillenmektedir. Özellikle çocukluk ve erken ergenlik dönemlerinde yaşanan çevresel değişimler, bireyin psikososyal gelişimi ve sonraki eğitim yaşantısı üzerinde önemli etkiler oluşturabilmektedir. Daha çok akademik çevre bağlamında değerlendirilen okullar, yalnızca akademik bilgilerin kazanıldığı kurumlar değil; öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirdikleri, sosyal ilişkiler kurdukları ve kişilik gelişimlerini sürdürdükleri önemli yaşam alanıdır (Erten, 2012, s. 43; Aksoy, 2018, s. 91; Kaynak ve Uslu, 2024, s. 174).

İhtiyaçları gereği bireyler, farklı ortamlarda yaşamak zorunda kalırlar. Ortam değişiklikleri ise değişiklik miktarına göre birtakım sorunlar yaşamalarını beraberinde getirebilmektedir. Okul yaşamının sürekliliği içerisinde özellikle eğitim kademeleri arasındaki geçişlerde öğrenciler; yeni akademik beklentiler, farklı öğretim yöntemleri ve değişen psikososyal çevrelerle karşılaşmasını zorunlu kılmaktadır (Evans, Borriello ve Field, 2018, s. 5). Özellikle ilkokuldan ortaokula ve ortaokuldan liseye geçişlerde; öğrencilerin ergenlik dönemlerini yaşıyor olmalar, farklı branş öğretmenleriyle eğitim almaya başlamaları, akademik sorumluluklarının artması ve yeni akran grupları içerisinde kendilerine yer edinmeye çalışmaları nedeniyle önemli uyum sorunları yaşanabilmektedir (Evans, Borriello ve Field, 2018, s. 11). Bu süreçte yaşanan güçlükler öğrencilerin akademik performanslarının yanı sıra okul aidiyeti, psikolojik iyi oluş, sosyal ilişkiler ve öğrenme motivasyonlarını da etkileyebilmektedir (Makas ve Düşünceli, 2021, s. 222; Kaynak ve Uslu, 2024, s. 174; Deniz Köroğlu ve Doğan, 2025, s. 39).

Okul uyumu; öğrencinin öğrenme etkinliklerine katılması, öğretmen ve akranlarıyla olumlu ilişkiler geliştirmesi, okul kurallarını benimsemesi ve kendisini okul ortamının bir parçası olarak hissetmesi gibi birçok boyutu içeren çok yönlü bir yapıdır. Bu nedenle okul uyumunda yaşanan sorunlar; akademik başarısızlık, okuldan uzaklaşma, davranış problemleri, düşük benlik algısı ve sosyal izolasyon gibi çeşitli olumsuz sonuçlarla ilişkili olabilmektedir (Dolgova, Kapitanets ve Abilova, 2023, s. 2; Pellerone, Martinez Torvisco, Razza, Lo Piccolo, Guarnera, La Rosa ve Commodari, 2023, s. 16; Kaynak ve Uslu, 2024, s. 175). Buna göre okula uyumun; yalnızca akademik değil, aynı zamanda sosyal ve psikolojik gelişim açısından da önem taşıdığı söylenebilir.

Okul uyumunda öğrencinin bireysel özellikleri kadar aile, akran grubu ve okul ortamı gibi çevresel faktörler de belirleyicidir (Rodríguez-Fernández, Ramos-Díaz, Madariaga, Arrivillaga ve Galende, 2016, s. 26). Bu nedenle öğrencilerin yaşadığı uyum güçlüklerinin yalnızca bireysel özelliklerle açıklanması yeterli olmayıp aile, okul ve sosyal çevre değişkenlerinin birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir (Azpiazu, Ramos-Díaz, Axpe ve Revuelta, 2025, s. 442).

Okul uyumunun önemli belirleyicilerinden biri sosyal becerilerdir. Sosyal beceriler, bireyin etkili iletişim kurmasını, duygularını uygun biçimde ifade etmesini, problem çözmesini, iş birliği yapmasını ve sosyal ortamlarda uygun davranışlar sergilemesini sağlayan becerileri kapsamaktadır. Sosyal becerileri gelişmiş öğrencilerin akran ilişkilerinde daha başarılı oldukları, okul aidiyetlerinin ve sınıf içi katılımlarının daha yüksek olduğu ve okul ortamına daha kolay uyum sağladıkları belirtilmektedir (Magelinskaitė-Legkauskienė, Legkauskas ve Kepalaitė, 2018; Huttunen, Upadyaya ve Salmela-Aro, 2024, s. 7; Deniz Köroğlu ve Doğan, 2025, s. 39). Nitekim Huttunen vd'nin (2024, s. 8) boylamsal araştırmasında sosyal-duygusal becerilerin daha yüksek okul katılımı ve daha düşük okul tükenmişliği ile ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Okul uyumuyla yakından ilişkilendirilebilecek değişkenlerden birinin de akademik başarı olduğu söylenebilir. Araştırmalar, akademik başarı ile okul uyumu arasında karşılıklı bir ilişki bulunduğunu göstermektedir (Deniz Köroğlu ve Doğan, 2025; Pellerone vd., 2023). Okula daha iyi uyum sağlayan öğrencilerin akademik performanslarının daha yüksek olduğu, akademik açıdan kendini yeterli hisseden öğrencilerin ise okul yaşamına daha kolay uyum sağladıkları görülmektedir. Bu ilişkide okul bağlılığı, öğrenme motivasyonu, akademik öz yeterlik ve okul yaşam kalitesi gibi değişkenlerin önemli rol oynadığı belirtilmektedir (Baş ve Altun, 2020, s. 199; Huttunen vd., 2024, s. 7).

Bu bağlamda okul uyumu ya da uyumsuzluğunun sosyal beceri ve akademik başarı açısından incelenmesi, öğrencilerin özellikle eğitim kademeleri arasındaki geçiş süreçlerinde yaşadıkları güçlüklerin daha bütüncül biçimde anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Öğrencilerin sosyal ilişkiler kurma, okul ortamına katılma ve akademik beklentileri karşılama düzeylerinin birlikte ele alınması, uyum sorunlarının kaynaklarının belirlenmesi ve bu sorunlara yönelik destekleyici eğitim ve rehberlik uygulamalarının geliştirilmesi açısından önemlidir. Böylelikle öğrencinin gelecek hayatında başarı, huzur ve mutluluğu yakalamasının kolaylaşacağı söylenebilir.

2. OKUL UYUMU YA DA UYUMSUZLUĞU

2.1. OKUL UYUMU KAVRAMI

Okul uyumu, öğrencinin okul yaşamının akademik, sosyal, davranışsal ve duygusal boyutlarına etkili biçimde uyum sağlayabilmesini ifade eden çok boyutlu ve dinamik bir süreçtir. Bu süreç; akademik başarıyla sınırlı olmayıp öğrencinin okul kurallarını benimsemesini, öğretmen ve akranlarıyla olumlu ilişkiler kurmasını, etkinliklere katılmasını, kendisini okulun değerli bir üyesi olarak hissetmesini ve okul yaşamından doyum sağlamasını kapsamaktadır. Bu yönüyle okul uyumu, öğrencinin okul yaşamını bütüncül biçimde deneyimleme biçimini yansıtan önemli bir gelişim göstergesidir (Önder ve Gülay, 2010, s. 210).

Okul uyumuna ilişkin tanımlarda genel olarak akademik, sosyal ve psikolojik/duygusal olmak üzere üç temel boyut öne çıkmaktadır. Akademik uyum, öğrencinin derslere etkin katılım göstermesi, öğrenme sorumluluğunu üstlenmesi ve akademik beklentileri karşılayabilmesini ifade ederken (Tutar, 2023, s. 521); sosyal uyum ise öğretmen ve akranlarla olumlu ilişkiler kurma, iş birliği yapma ve okul ortamında kabul görme becerilerini kapsamaktadır (Yu, Wu, Zhang ve Sun, 2024, s. 3457). Psikolojik veya duygusal uyum ise öğrencinin okulda kendisini güvende hissetmesi, aidiyet geliştirmesi, okula yönelik olumlu duygular taşıması ve okul yaşamından doyum sağlamasıyla ilişkilidir (Arslan ve Tanhan, 2019, s. 319)

Okul uyumunu açıklayan güncel yaklaşımlar, öğrencinin bireysel özelliklerinin yanı sıra onu çevreleyen sistemlerin de dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Kaya ve Akgün (2016, s. 1319), okula uyumun çocuk, aile ve okul özelliklerinin birlikte etkilediği çok boyutlu bir süreç olduğunu göstermektedir. Özellikle öğrencinin gelişimi; aile, okul, akran grubu, yaşanılan çevre ve kültürel yapı gibi birbirleriyle etkileşim hâlindeki sistemler tarafından şekillendirilmektedir. Bu nedenle okul uyum sorunlarının yalnızca öğrencinin bireysel özellikleriyle açıklanması yeterli olmayıp aile ilişkileri, öğretmen tutumları, okul iklimi, sosyoekonomik koşullar ve kültürel faktörlerin birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir (Kaynak ve Uslu, 2024, s. 174). Nitekim güncel araştırmalar okul uyumunun çok düzeyli ve dinamik bir süreç olduğunu göstermektedir (Azpiazu vd., 2025, s. 444).

Gelişimsel açıdan okul uyumu, özellikle eğitim kademeleri arasındaki geçiş dönemlerinde daha fazla önem kazanmaktadır. Bu dönemlerde öğrenciler bilişsel, sosyal ve duygusal açıdan önemli değişimler yaşamakta; branş öğretmenleriyle karşılaşma, ders yükünün artması, yeni arkadaş çevrelerine uyum sağlama ve yükselen akademik beklentilerle karşı karşıya kalmaktadır (Kaynak ve Uslu, 2024, s. 174). Bu değişimler, öğrenciler açısından yeni bir uyum sürecini beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla okul uyumu yalnızca mevcut akademik başarıyı değil, öğrencinin ilerleyen eğitim yaşamındaki akademik performansını, okul bağlılığını ve yaşam doyumunu da etkileyen önemli bir gelişimsel gösterge olarak değerlendirilmektedir (Eccles ve Roeser, 2011; Huttunen, Upadyaya ve Salmela-Aro, 2024).

Araştırmalar, okul uyumunun psikolojik sağlamlık, öz yeterlik, sosyal destek ve okul bağlılığı gibi değişkenlerle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Pellerone vd. (2023), ilişkisel yeterliklerin artmasının okul uyumunu güçlendirdiğini, sosyal ilişkilerde yaşanan güçlüklerin ise okul uyumsuzluğunu artırdığını ortaya koymuştur. Azpiazu vd. (2025, s. 442), sosyal destek, olumlu benlik algısı ve psikolojik dayanıklılığın okul uyumsuzluğunu azaltan önemli koruyucu faktörler olduğunu belirlemiştir. Huttunen vd. (2024) ise sosyal-duygusal becerilerin okul katılımını artırırken okul tükenmişliğini azalttığını

göstermiştir. Bu bulgular, okul uyumunun akademik boyutun yanı sıra öğrencilerin psikolojik ve sosyal gelişimleri açısından da önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Türkiye'deki araştırmalar da okul uyumunun çok boyutlu yapısını desteklemektedir. Kaynak ve Uslu (2024) tarafından geliştirilen Ortaokul Öğrencileri İçin Okula Uyum Ölçeği, okul uyumunu eğitim programına uyum, öğretim sürecine uyum ve psikososyal ortama uyum boyutlarında ele almaktadır. Baş ve Altun (2020), okul bağlılığı ve okul yaşam kalitesinin öğrencilerin gelecek beklentileri ve akademik başarılarıyla anlamlı biçimde ilişkili olduğunu; Dönmez (2018) ise olumlu okul ikliminin okul bağlılığını ve okul yaşam kalitesini artırdığını belirlemiştir. Deniz Köroğlu ve Doğan (2025) da sosyal-duygusal öğrenme becerileri gelişmiş öğrencilerin okula daha başarılı biçimde uyum sağladıklarını ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, okul uyumunun hem öğrencinin bireysel özellikleri hem de okul ortamının niteliğiyle ilişkili olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak okul uyumu; öğrencinin akademik gereklilikleri yerine getirmesinin yanı sıra okulun sosyal ve kültürel yapısına katılım göstermesi, öğretmen ve akranlarıyla olumlu ilişkiler kurması, aidiyet geliştirmesi ve okul ortamında psikolojik açıdan kendisini güvende hissetmesiyle açıklanan çok boyutlu bir yapıdır. Bu nedenle okul uyumunun geliştirilmesinde bireysel özelliklerin yanı sıra aile, okul ve çevresel koşulların birlikte değerlendirilmesi, öğrencilerin eğitim yaşamlarının niteliğini ve sürdürülebilirliğini artırmaya yönelik müdahaleler açısından önem taşımaktadır.

2.2. OKUL UYUMSUZLUĞU KAVRAMI

Okul uyumsuzluğu, öğrencinin okul yaşamının akademik, sosyal, davranışsal ve duygusal gerekliliklerine yeterli düzeyde uyum sağlayamaması sonucunda ortaya çıkan çok boyutlu bir sorunu ifade etmektedir. Bu durum yalnızca akademik başarının düşmesiyle sınırlı olmayıp okul kurallarına uyumda güçlük, öğretmen ve akran ilişkilerinde sorunlar, okul etkinliklerinden uzaklaşma, aidiyet duygusunun zayıflaması ve okul yaşamından psikolojik olarak kopma gibi belirtileri de kapsamaktadır. Bu yönüyle okul uyumsuzluğu, öğrencinin eğitim deneyimini ve eğitim sürecinin niteliğini olumsuz etkileyen önemli bir risk faktörüdür (Kaynak ve Uslu, 2024, s. 174).

Geleneksel yaklaşımlarda okul uyumsuzluğu daha çok disiplin sorunları, düşük akademik başarı ve devamsızlık gibi gözlenebilir davranışlarla açıklanırken, güncel araştırmalar kavramın daha karmaşık bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Bu yaklaşımlarda okul uyumsuzluğu; öğrencinin okula yönelik olumsuz değerlendirmeleri, düşük okul bağlılığı, zayıf sosyal ilişkileri, psikolojik tükenmişliği ve öğrenme motivasyonundaki azalma ile birlikte ele alınmaktadır (Kaya ve Akgün, 2016, s. 1313). Dolayısıyla okul uyumsuzluğunun anlaşılabilmesi için yalnızca ortaya çıkan davranışların değil, bu davranışların

altında yer alan psikolojik ve sosyal süreçlerin de değerlendirilmesi gerekmektedir (Pellerone vd., 2023, s. 5).

Okul uyumsuzluğunun ilk belirtileri çoğu zaman akademik sorunlardan önce sosyal ilişkilerde ortaya çıkabilmektedir. Arkadaş edinmede güçlük yaşama, sınıf içi etkinliklere katılmaktan kaçınma, öğretmenlerle sağlıklı iletişim kuramama ve okul topluluğuna aidiyet hissedememe, zaman içerisinde akademik sorunların gelişmesine de zemin hazırlayabilmektedir. Magelinskaitė-Legkauskienė, Legkauskas ve Kepalaitė (2018), sosyal açıdan yeterli olduğu değerlendirilen öğrencilerin okul ortamına daha başarılı uyum sağladıklarını; sosyal becerileri sınırlı öğrencilerde ise uyumsuzluk belirtilerinin daha erken görülebildiğini ortaya koymuştur. Bu sonuç, okul uyumsuzluğunun akademik boyutun yanı sıra önemli bir sosyal boyuta da sahip olduğunu göstermektedir.

Okul uyumsuzluğunun bir diğer önemli göstergesi öğrencinin okula yönelik psikolojik bağlılığının zayıflamasıdır. Okulunu güvenli ve destekleyici bir ortam olarak algılamayan öğrencilerde aidiyet duygusu ve öğrenme motivasyonu azalırken, okul yaşamına katılım da giderek düşebilmektedir. Bu durum yalnızca öğrencinin derslere yönelik ilgisini ve öğrenme motivasyonunu olumsuz etkilemekle kalmayıp, okul etkinliklerine katılımını ve okul yaşamıyla kurduğu sosyal ilişkileri de sınırlandırabilmektedir. Nitekim Baş ve Altun (2020, s. 208), okul bağlılığı ve okul yaşam kalitesinin öğrencilerin akademik başarıları ve geleceğe ilişkin beklentileri üzerinde anlamlı bir biçimde açıkladığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde Dönmez (2018, s. 12), öğrencilerin kendilerini desteklenmiş ve olumlu bir eğitim ortamının parçası olarak hissetmelerinin okul bağlılığını güçlendirdiğini ve bunun okul uyumuna olumlu yönde yansıdığını belirtmiştir. Bu açıdan değerlendirildiğinde, okul uyumunun yalnızca öğrencinin bireysel özellikleriyle açıklanabilecek bir süreç olmadığı; öğrencinin içinde bulunduğu okul iklimi, sosyal ilişkiler, aidiyet algısı ve okul yaşamının niteliğiyle karşılıklı etkileşim içerisinde şekillendiği söylenebilir. Dolayısıyla öğrencilerin okula uyumlarının desteklenmesinde, akademik gereksinimlerin yanı sıra kendilerini değerli, güvende ve okul topluluğunun bir üyesi olarak hissedebilecekleri kapsayıcı bir okul ortamının oluşturulması da önemli görülmektedir.

Uluslararası çalışmalar okul uyumsuzluğunun psikolojik iyi oluşla da yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Huttunen, Upadyaya ve Salmela-Aro (2024, s. 8), sosyal-duygusal becerileri gelişmiş öğrencilerin okul katılımının daha yüksek, okul tükenmişliğinin ise daha düşük olduğunu belirlemiştir. Azpiazu vd. (2025, s. 442), sosyal destek, psikolojik dayanıklılık ve olumlu benlik algısının okul uyumsuzluğunu azaltan önemli koruyucu faktörler olduğunu; Pellerone vd. (2023, s. 16) ise ilişkisel yeterliği yüksek öğrencilerin akademik ve sosyal uyumlarının daha güçlü olduğunu ortaya koymuştur. Bu

sonuçlar, okul uyumsuzluğunun eğitimsel sonuçların yanı sıra öğrencilerin psikolojik iyi oluşları açısından da önemli olduğunu göstermektedir.

Özellikle eğitim kademeleri arasındaki geçişlerde okul uyumsuzluğu daha belirgin hâle gelebilmektedir. Öğrenciler bu süreçte yeni bir okul ve arkadaş çevresine uyum sağlamanın yanı sıra branş öğretmenleriyle eğitim görme, artan akademik beklentiler ve farklı değerlendirme yöntemleriyle karşılaşma gibi yeni sorumluluklarla karşılaşmaktadır. Aynı zamanda ergenlik gibi özel gelişim dönemlerindeki bilişsel ve duygusal değişimler de bu süreci daha karmaşık hâle getirebilmektedir. Deniz Köroğlu ve Doğan (2025, s. 47), sosyal-duygusal öğrenme becerileri gelişmiş öğrencilerin bu geçiş sürecini daha kolay yönettiklerini; Şentürk ve Gençtanırım Kurt (2026, s. 493) ise aile desteği, okul iklimi ve sosyoekonomik koşulların uyumu anlamlı biçimde yordadığını belirlemiştir.

Okul uyumsuzluğunun etkileri yalnızca mevcut eğitim dönemiyle sınırlı kalmayıp öğrencilerin gelecekteki eğitim yaşamlarını da etkileyebilmektedir. Uyum güçlüğü yaşayan öğrencilerde akademik başarısızlık, devamsızlık, okul terk riski, düşük öz yeterlik ve davranış sorunlarının görülme olasılığı artabilmektedir. Buna karşılık erken dönemde belirlenen uyum güçlüklerine yönelik okul temelli önleyici çalışmaların öğrencilerin akademik ve sosyal gelişimlerini desteklediği bildirilmektedir. Bu nedenle okul uyumsuzluğu, yalnızca bireysel bir sorun olarak değil, erken tanılama ve önleyici müdahaleler gerektiren çok boyutlu bir eğitim sorunu olarak ele alınmalıdır (Kaynak ve Uslu, 2024, s. 174).

Sonuç olarak okul uyumsuzluğu; akademik başarısızlık, düşük okul bağlılığı veya davranış problemleriyle sınırlı olmayan, öğrencinin sosyal ilişkilerini, psikolojik iyi oluşunu, öğrenme motivasyonunu ve eğitim yaşamının sürdürülebilirliğini etkileyen karmaşık bir olgudur. Güncel literatür, uyumsuzluğun bireysel özelliklerin yanı sıra birey ile çevresi arasındaki etkileşimden kaynaklandığını göstermektedir. Bu nedenle sosyal beceriler, akademik yeterlik, aile desteği, okul iklimi ve psikolojik sağlamlık gibi değişkenlerin birlikte değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu doğrultuda izleyen bölümde, okul uyumsuzluğunun önemli belirleyicilerinden biri olan sosyal beceri kavramı, kuramsal temelleri, bileşenleri ve okul uyumu üzerindeki etkileri açısından güncel ulusal ve uluslararası araştırmalar çerçevesinde ele alınacaktır.

3. SOSYAL BECERİ KAVRAMI

Sosyal beceriler, eğitim, gelişim psikolojisi ve rehberlik alanlarında öğrencilerin akademik başarıları, psikolojik iyi oluşları, akran ilişkileri ve okul bağlılıklarıyla ilişkisi nedeniyle önemli bir gelişim alanı olarak değerlendirilmektedir. Özellikle Samancı ve Diş'e (2014, s. 576) göre çocukluk ve erken ergenlik döneminde kazanılamayan sosyal beceriler, öğrencilerin

akademik performanslarını, problem çözme becerilerini, toplum ve okul yaşamına uyumlarını etkileyebilmektedir. Bu nedenle sosyal beceriler, çağdaş eğitim programlarının önemli çıktılarından biri olarak kabul edilmektedir (Yu, Yu ve Tong, 2023, s. 2).

Sosyal beceri, bireyin içinde bulunduğu sosyal çevrede kabul gören davranışları uygun zamanda ve uygun biçimde sergileyebilme yeterliği olarak tanımlanmaktadır. Değirmenci (2022, s. 20), sosyal becerileri bireyin toplumsal yaşam içerisinde etkin ve sorumluluk sahibi bir birey olarak işlev göstermesine ve sağlıklı kişilerarası ilişkiler geliştirmesine katkı sağlayan temel yeterlikler olarak değerlendirmektedir. Gülaçtı (2009, s. 27) ise sosyal becerilerin yalnızca kişilerarası iletişimle sınırlı olmadığını; ilişkileri başlatma ve sürdürme, grup içerisinde sorumluluk alma, duygu ve düşünceleri doğru ifade etme, öfke ve saldırganlığı düzenleme, stresle baş etme, planlama ve problem çözme gibi farklı becerilerin birbiriyle bütünleşmesiyle oluşan çok boyutlu bir yapı olduğunu belirtmektedir. Kara ve Çam (2007, s. 152) ise sosyal becerileri olumlu ilişkiler kurmayı, sosyal kabulü artırmayı ve toplumsal yaşama uyumu kolaylaştırmayı sağlayan davranış örüntüleri olarak değerlendirmektedir. Bu yaklaşımlar, sosyal becerilerin doğuştan gelen özelliklerden çok aile, okul ve sosyal çevre içerisinde öğrenilip geliştirilebilen davranışlar olduğunu göstermektedir.

Sosyal becerilerin kazanılmasını açıklayan önemli yaklaşımlardan biri Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramıdır. Bandura'ya (1986; akt. Tatlıoğlu, 2021, s. 23) göre bireyler sosyal davranışları yalnızca doğrudan yaşantılar yoluyla değil, çevrelerindeki bireyleri gözlemleme, onları model alma ve uygun davranışların pekiştirilmesi süreçleri aracılığıyla da öğrenmekte; böylece sosyal çevre, bireyin sosyal becerilerinin gelişiminde önemli bir öğrenme kaynağı oluşturmaktadır. Bu nedenle destekleyici aile ortamı, olumlu okul iklimi ve güvene dayalı öğretmen-öğrenci ilişkileri sosyal becerilerin gelişimini desteklerken; çatışmalı aile ortamı, akran reddi, zorbalık ve olumsuz okul deneyimleri gelişimi olumsuz etkileyebilmektedir (Samancı ve Uçan, 2017, s. 286).

Sosyal beceriler çok boyutlu bir yapı olup etkili iletişim, empati, iş birliği, problem çözme, çatışma çözme, öz düzenleme, duygu kontrolü, sorumluluk alma ve karar verme gibi çeşitli yeterlikleri kapsamaktadır (Uzamaz, 2000, s. 50). Etkili iletişim, duygu ve düşünceleri uygun biçimde ifade etme, karşısındakini dinleme ve kişilerarası etkileşimde karşılıklı anlayış geliştirme becerisini içerirken; empati, bireyin başkalarının duygu ve düşüncelerini anlayarak buna uygun davranabilmesini ifade etmektedir. İş birliği ve takım çalışması ise öğrencilerin grup içerisinde sorumluluk almalarını, farklı görüşlere saygı göstermelerini ve ortak çözümler geliştirmelerini sağlamaktadır. Bu beceriler öğrencilerin hem akademik öğrenmelerini hem de okul yaşamına aktif katılımlarını desteklemektedir (Çubukçu ve Gültekin, 2006, s. 155).

Problem çözme ve çatışma yönetimi becerileri, öğrencilerin akranları, öğretmenleri ve sınıf ortamıyla yaşadıkları sorunları yapıcı biçimde çözmelerine yardımcı olmaktadır. Sosyal becerileri gelişmiş öğrenciler karşılaştıkları sorunlarda uzlaşma ve alternatif çözüm yolları geliştirebilirken, bu becerilerin yetersiz olduğu durumlarda akran reddi, içe kapanma, saldırganlık ve disiplin sorunları daha sık görülebilmektedir (Pellerone vd., 2023, s. 4; Azpiazu vd., 2025, s. 443). Öz düzenleme ve duygu kontrolü de öğrencilerin duygularını ve davranışlarını sosyal ortamın beklentilerine uygun biçimde yönetmelerini sağlayarak hayal kırıklıklarıyla başa çıkmalarına, öfkelerini kontrol etmelerine ve akademik güçlükler karşısında öğrenme süreçlerini sürdürmelerine katkıda bulunmaktadır (Uzamaz, 2000, s. 53). Özellikle erken ergenlik dönemindeki gelişimsel değişimler dikkate alındığında bu becerilerin önemi daha da artmaktadır (Huttunen, Upadyaya ve Salmela-Aro, 2024, s. 3).

Sosyal becerilerin gelişimi öncelikle aile ortamında başlamakta ve okul yaşamında devam etmektedir. Demokratik ebeveyn tutumları, çocuğun kendisini ifade etmesine fırsat verilmesi, olumlu iletişim sağlanması ve uygun davranışların modellenmesi sosyal beceri gelişimini desteklerken; baskıcı, ihmalkâr veya aşırı koruyucu tutumlar bu gelişimi olumsuz etkileyebilmektedir (Samancı ve Diş, 2014, s. 585). Okul ortamında ise öğretmen tutumları, sınıf yönetimi, okul iklimi, akran ilişkileri, kulüp çalışmaları, sportif faaliyetler ve sosyal sorumluluk etkinlikleri sosyal yeterliklerin geliştirilmesinde önemli öğrenme fırsatları sunmaktadır. Sosyal-duygusal öğrenme programlarının sorunlarla başaçıkma, iletişim, empati, öz düzenleme ve akademik motivasyonu geliştirdiği belirtilmektedir (Durualp, 2014, s. 15).

Araştırmalar, sosyal becerilerin sadece kişilerarası ilişkileri değil, aynı zamanda öğrencilerin akademik gelişimlerini ve okul uyumlarını da etkilediğini göstermektedir. Magelinskaitė-Legkauskienė, Legkauskas ve Kepalaitė (2018), sosyal yeterliği yüksek öğrencilerin okul yaşamına daha kolay uyum sağladıklarını ve akademik performanslarının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Bassey ve Udoh (2026, s. 12), öğrencilerin etkili iletişimi sayesinde sosyal beceriler ile akademik uyum arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur. Huttunen, Upadyaya ve Salmela-Aro (2024, s. 7) ise sosyal-duygusal becerilerin okul katılımını ve öğrenme motivasyonunu artırırken okul tükenmişliğini azalttığını belirlemiştir.

Türkiye'deki araştırmalar da sosyal becerilerin geliştirilebilir ve okul uyumuyla ilişkili bir yapı olduğunu ortaya koymaktadır. Samancı ve Uçan (2017, s. 286), sosyal becerilerin aile ve okul ortamında sistematik biçimde geliştirilebildiğini ve sosyal beceri eğitiminin akran ilişkilerini olumlu etkilediğini belirtmiştir. Deniz Köroğlu ve Doğan (2025, s. 47), sosyal-duygusal öğrenme düzeyi yüksek ergenlerin okula uyumlarının daha yüksek olduğunu; Şentürk ve Gençtanırım Kurt (2026, s. 492) ise sosyal destek, aile ortamı ve okul

ikliminin okula uyumu anlamlı biçimde yordadığını ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, sosyal becerilerin bireysel özelliklerin yanı sıra öğrencinin içinde bulunduğu çevreyle etkileşim içerisinde geliştiğini göstermektedir. Ogelman, Önder, Seçer ve Erten (2013, s. 150), anne tutumlarının çocukların sosyal becerileri ve okula uyumlarıyla ilişkili olduğunu; sosyal beceriler ile okul uyumu arasında ise güçlü ve pozitif bir ilişki bulunduğunu belirtmiştir. Bu bulgular, sosyal becerilerin yalnızca bireysel özelliklerden oluşmadığını, öğrencinin içinde bulunduğu sosyal çevreyle karşılıklı etkileşim içerisinde geliştiğini göstermektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde sosyal beceriler; iletişim, empati, iş birliği, problem çözme, çatışma yönetimi, öz denetim ve duygu düzenleme gibi birbirini tamamlayan yeterliklerden oluşmaktadır. Bu beceriler öğrencilerin sosyal kabulünü, akran ilişkilerini, okul bağlılığını, akademik öğrenmelerini ve psikolojik iyi oluşlarını desteklemektedir (Samancı ve Diş, 2014, s. 585). Nitekim sosyal becerileri zayıf öğrencilerde yalnızlık, akran reddi, okul kaygısı ve akademik başarısızlık riskinin artabildiği bildirilmektedir (Pellerone vd., s. 13, 2023; Azpiazu vd., 2025, s. 443). Dolayısıyla özellikle kademeler arası geçiş gibi akademik ve sosyal taleplerin arttığı dönemlerde sosyal becerilerin sistematik biçimde desteklenmesi, öğrencilerin okul uyumlarının ve akademik gelişimlerinin güçlendirilmesi açısından önemli görülmektedir.

3.1. SOSYAL BECERİLERİN OKUL UYUMU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Okul kurallarını önemseme, öğretmenlerle sağlıklı iletişim kurma, akran ilişkilerini sürdürebilme, öğrenme etkinliklerine katılma ve okul ortamında kendini güvende hissetme gibi özelliklerin önemli bir bölümü sosyal becerilerle ilişkilidir. Bu nedenle sosyal beceriler, okul uyumunu kolaylaştıran temel psikososyal yeterliklerden biri olarak kabul edilmektedir (Ogelman vd., 2013, s. 148).

Sosyal becerilerin okul uyumuna katkısı öncelikle kişilerarası ilişkileri kolaylaştırmasıyla açıklanmaktadır. Özellikle okula yeni başlayan öğrenciler farklı öğretmenler, yeni arkadaş grupları ve farklı sosyal kurallarla karşılaşmaktadır. İletişim, empati ve iş birliği becerileri gelişmiş öğrenciler bu yeni sosyal çevreye daha kolay uyum sağlarken, sosyal becerileri sınırlı öğrenciler akran ilişkilerinde güçlük yaşayabilmekte, yalnızlaşabilmekte ve okul ortamına yabancılaşabilmektedir. Bu durum zamanla okul bağlılığının azalmasına ve okul uyumsuzluğu belirtilerinin ortaya çıkmasına yol açabilmektedir (Magelinskaitė-Legkauskienė, Legkauskas ve Kepalaitė, 2018). Özellikle kademeler arasındaki geçiş dönemlerinde sosyal becerilerin önemi daha da artmaktadır. Öğrenciler bu süreçte farklı branş öğretmenleriyle karşılaşmakta, artan ders yükü ve akademik beklentilerle baş etmekte ve yeni arkadaş çevreleri oluşturmaktadır. Etkili iletişim, yardım isteyebilme, grup çalışmalarına katılabilme ve sosyal ilişkileri sürdürebilme gibi beceriler, öğrencilerin bu

değişimlere daha sağlıklı uyum sağlamalarına katkıda bulunmaktadır (Makas ve Düşünceli, 2021, s. 222).

Uluslararası araştırmalar sosyal becerilerin okul uyumunu hem doğrudan hem de dolaylı olarak etkilediğini göstermektedir. Huttunen, Upadyaya ve Salmela-Aro (2024, s. 7), sosyal-duygusal becerilerin gelişmesinin okul katılımını ve öğrenme motivasyonunu artırırken okul tükenmişliğini azalttığını ortaya koymuştur. Bu sonuç, sosyal becerilerin öğrencilerin yalnızca kişilerarası ilişkilerini değil, akademik yaşantılarını da desteklediğini göstermektedir. Lakhani, Jain ve Chandel (2017), okul uyumu, akademik motivasyon ve akademik başarı arasında güçlü ve pozitif ilişkiler bulunduğunu ortaya koymuştur. Sosyal açıdan uyum sağlayabilen öğrencilerin öğrenme motivasyonlarının artması, akademik başarılarını da olumlu yönde etkileyebilmektedir. Bu durum, sosyal becerilerin yalnızca kişilerarası ilişkileri kolaylaştıran davranışlar olmadığını, aynı zamanda akademik öğrenmeyi destekleyen önemli psikososyal kaynaklar olduğunu göstermektedir.

Pellerone vd. (2023, s. 15) ise ilişkisel yeterlik, duygusal beceriler ve okul uyumu arasında güçlü ve pozitif ilişkiler bulunduğunu belirlemiştir. Duygularını etkili biçimde yönetebilen, empati kurabilen ve sosyal ilişkilerini sürdürebilen öğrencilerin okul yaşamına daha kolay uyum sağlamalarına rağmen, sosyal yeterlikleri düşük öğrencilerde ise okul kaygısı, yalnızlık ve akademik güçlüklerin daha sık görüldüğü bildirilmiştir. Benzer şekilde Azpiazu, Ramos-Díaz, Axpe ve Revuelta (2025, s. 444), sosyal destek, benlik kavramı ve psikolojik sağlamlığın okul uyumsuzluğunu azaltan önemli koruyucu faktörler olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuç, sosyal becerilerin psikolojik dayanıklılığı güçlendirerek okul uyumunu dolaylı biçimde de destekleyebileceğini göstermektedir.

Baş ve Altun (2020, s. 207), okul bağlılığı ve okul yaşam kalitesinin öğrencilerin geleceğe yönelik olumlu beklentileri ve akademik başarıları açısından önemli olduğunu belirtmiştir. Öğretmen ve akranlarıyla olumlu ilişkiler kurabilen, okul yaşamından memnun olan öğrencilerin okula devam ve öğrenme motivasyonlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bağlamda sosyal beceriler, okul yaşamına aktif katılımı ve okul bağlılığını destekleyerek okul uyumunun güçlenmesine katkıda bulunmaktadır.

Dönmez (2018, s. 11) de olumlu okul ikliminin öğrencilerin okula bağlılıkları ve okul yaşam kalitesi üzerinde belirleyici olduğunu ortaya koymuştur. Güvenli ve destekleyici okul ortamları öğrencilerin sosyal becerilerini ve ilişkilerini geliştirirken, olumsuz okul iklimi akran çatışması, dışlanma ve okuldan uzaklaşma riskini artırabilmektedir. Bu nedenle sosyal becerilerin gelişimi için öğrencilerin kendilerini güvende ve desteklenmiş hissedecekleri okul ortamlarının oluşturulması önem taşımaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde sosyal becerilerin okul uyumu üzerindeki etkisi; iletişim, empati, iş birliği, problem çözme, öz denetim ve duygu düzenleme gibi beceriler aracılığıyla çok boyutlu biçimde ortaya çıkmaktadır. Bu beceriler öğrencilerin okul yaşamına katılımını kolaylaştırmakta, okul bağlılığını ve akademik motivasyonu güçlendirmekte ve okul uyumsuzluğu riskini azaltmaktadır. Bu nedenle, eğitim kademeleri arasındaki geçişlerde uygulanan uyum programlarında sosyal beceri eğitimlerine yer verilmesi ve öğrencilerin yeni girdiği eğitim ortamına sosyal açıdan hazırlanması, uyum sorunlarının aşılması açısından önem taşımaktadır.

4. AKADEMİK BAŞARI

Akademik başarı, eğitim sürecinin temel çıktılarından biri olup öğrencinin belirlenen öğretim hedeflerine ulaşma düzeyini ifade etmektedir. Bununla birlikte günümüzde akademik başarı yalnızca sınav ve ders notlarıyla sınırlı görülmemekte; öğrencinin bilgi ve becerilerindeki gelişim, öğrenme sürecine katılımı, problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri, öğrenme motivasyonu ve okul yaşamına uyumu gibi unsurları da kapsayan çok boyutlu bir yapı olarak değerlendirilmektedir (Bahçetepe ve Meşeci Giorgetti, 2015, s. 84). Bloom (1976) akademik başarıyı, öğrencinin öğretim programında belirlenen hedef davranışları kazanma düzeyini gösteren bir performans göstergesi olarak ele almaktadır (Başar, Aşkın ve Gelbal, 2016, s. 367). Bu kapsamda ders notları, standart başarı testleri, öğretmen değerlendirmeleri ve çeşitli sınav puanları yaygın ölçme araçları olmakla birlikte, günümüzde öğrenme sürecini de dikkate alan performans değerlendirmeleri önem kazanmaktadır.

Akademik başarı, öğrencilerin gelecekteki eğitim yaşamı, meslek ve kariyer gelişimleri açısından da önemli bir değişkendir. Akademik başarısı yüksek öğrencilerin öz güven, öğrenme motivasyonu ve okula yönelik olumlu tutumlarının daha güçlü olduğu ve okul yaşamına daha etkin katıldıkları belirtilmektedir (Kenç ve Oktay, 2002, s. 75). Baş ve Altun (2020, s. 208) da akademik başarının öğrencilerin gelecek beklentileriyle olumlu ilişkili olduğunu ve okul yaşam kalitesi ile okul bağlılığı arttıkça akademik performansın da yükseldiğini ortaya koymuştur.

Akademik başarı, eğitim kademeleri arasındaki geçiş dönemlerinde önemli ölçüde değişebilmektedir. Özellikle ilkokuldan ortaokula geçişte öğrenciler yeni öğretim programları, farklı öğretmenler, değişen değerlendirme yöntemleri ve artan akademik beklentilerle karşılaşmaktadır (Evans, Borriello ve Field, 2018, s. 4). Ortaokulun ilk yılında ders sayısının artması, branş öğretmenleriyle eğitim, bireysel sorumlulukların çoğalması ve değerlendirme sistemindeki değişiklikler öğrencilerin akademik performanslarını etkileyebilmektedir (Çakmak ve Şahin, 2017, s. 579).

Araştırmalar akademik başarı ile okul uyumu arasında karşılıklı bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Okula daha kolay uyum sağlayan öğrencilerin

akademik başarılarının yükseldiği; okul uyumsuzluğu yaşayan öğrencilerde ise öğrenme motivasyonunun azalması, akademik tükenmişliğin artması ve başarı düzeyinin düşmesi gibi sonuçların ortaya çıkabildiği belirtilmektedir (Gülay, 2011, s. 8). Bu nedenle akademik başarı, yalnızca bilişsel süreçlerin değil, öğrencinin sosyal ve psikolojik özellikleri ile okul deneyiminin de bir sonucu olarak değerlendirilmelidir.

Akademik başarı, bireysel özellikler ile aile, okul ve sosyal çevreye ilişkin değişkenlerin karşılıklı etkileşimi sonucunda ortaya çıkan çok boyutlu bir olgudur. Güncel araştırmalar öğrencilerin başarısının yalnızca bilişsel yeterliklerle açıklanamayacağını; motivasyon, sosyal beceriler, okul iklimi, aile desteği, psikolojik sağlamlık ve okul uyumu gibi faktörlerin de akademik performans üzerinde önemli rol oynadığını göstermektedir (Yenilmez ve Duman, 2008, s. 265).

Akademik başarıyı etkileyen önemli bireysel değişkenlerden biri akademik öz yeterliktir. Bandura'nın sosyal bilişsel kuramına göre bireyin bir görevi başarabileceğine ilişkin inancı, öğrenme sürecindeki çabasını ve performansını etkilemektedir (Koç ve Arslan, 2017, s. 748). Akademik öz yeterliği yüksek öğrenciler karşılaştıkları güçlükler karşısında daha kararlı olmakta, daha fazla çaba göstermekte ve öğrenme sürecine daha aktif katılmaktadır. Öğrencinin akademik kimliğine ve başarı düzeyine ilişkin genel değerlendirmesi, akademik açıdan kendisine verdiği değeri ve sahip olduğu yeterlik algısını ortaya koymaktadır (Turan, 2014, s. 39). Bu algı, öğrencinin kendi akademik performansını nasıl değerlendirdiği ve öğrenme sürecindeki yeterliğini hangi düzeyde gördüğü ile yakından ilişkilidir. Aynı zamanda öğrencinin akademik yeterliğine yönelik değerlendirmeleri, eğitim sürecindeki performansını ve başarıya ulaşma biçimini de etkileyebilmektedir (Başbay ve Senemoğlu, 2009, s. 57). Dolayısıyla öğrencinin akademik yaşantısına ilişkin öz-değerlendirmesi, kendisine yönelik akademik güveninin gelişmesinde ve belirlediği akademik hedeflere ulaşabileceğine ilişkin inancının oluşmasında önemli bir temel oluşturmaktadır.

Bunun yanında öğrenme motivasyonu, hedef belirleme, öz düzenleme, dikkat kontrolü ve zaman yönetimi de akademik başarının önemli belirleyicileri arasındadır. Lakhani vd. (2017), okul uyumu yüksek öğrencilerin öğrenme motivasyonlarının daha yüksek olduğunu ve bunun akademik başarıya olumlu yansıdığını belirtirken, Huttunen vd. (2024, s.7) sosyal-duygusal becerilerin okul katılımını artırarak akademik tükenmişliği azalttığını göstermiştir.

Aile, öğrencilerin akademik gelişimini etkileyen temel çevresel sistemlerden biridir. Ebeveyn tutumları, aile içi iletişim, ebeveyn desteği, eğitim düzeyi ve sosyoekonomik koşullar öğrencilerin akademik gelişimini etkileyebilmektedir (Keçeli-kaysılı, 2008, s. 78). Akademik ve duygusal açıdan desteklenen öğrencilerin öğrenmeye yönelik daha olumlu tutum geliştirdikleri ve okul

sorumluluklarını daha kolay yerine getirdikleri belirtilmektedir. Baş ve Altun (2020, s. 208), aile desteğinin okul yaşam kalitesini artırarak öğrencilerin akademik performanslarına olumlu katkı sağladığını belirtmiştir. Şentürk ve Gençtanırım Kurt (2026, s. 492) ise aile ortamının öğrencilerin hem okul uyumunu hem de akademik gelişimlerini anlamlı biçimde etkilediğini belirtmiştir. Bu nedenle ailenin eğitim düzeyi, çocuk yetiştirme tutumları ve öğrenmeye verdiği önem akademik başarı açısından dikkate alınması gereken faktörlerdir.

Ayrıca okul iklimi, öğretmen desteği, akran ilişkileri ve öğrencinin okul yaşamına katılımı akademik başarı üzerinde önemli etkilere sahiptir. Güvenli, destekleyici ve kapsayıcı okul ortamlarında öğrenim gören öğrencilerin akademik başarılarının daha yüksek olduğu bildirilmektedir (Dönmez, 2018, s. 11). Olumlu okul iklimi, öğrencilerin okul aidiyetini ve öğrenme motivasyonunu güçlendirmektedir.

Öğretmenlerin sağladığı akademik ve duygusal destek de öğrencilerin öğrenme sürecine katılımını kolaylaştırmaktadır. Havik ve Westergård (2020, s. 502) ile Korpershoek, Canrinus, Fokkens-Bruinsma ve de Boer (2020, s. 31), öğretmen desteğinin akademik başarı üzerinde önemli etkileri bulunduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca okul yaşam kalitesinin yüksek olduğu ortamlarda öğrencilerin hem okul uyumlarının hem de akademik performanslarının yükseldiği belirtilmektedir (Baş ve Altun, 2020, s. 208; Dönmez, 2018, s. 11).

5. SOSYAL BECERİ VE OKUL UYUMUNUN AKADEMİK BAŞARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Okula uyum; akademik, sosyal ve davranışsal becerileri kapsayan çok boyutlu bir yapı olup, öğrencilerin okul performanslarının yalnızca akademik başarılarıyla değil, öğretmen ve akran ilişkileri ile sosyal ve davranışsal tepkileriyle de yakından ilişkili olduğu görülmektedir (Yedi, 2011, s. 30). Okul ortamına uyum sağlayan öğrencilerin okula devamlarının ve okul bağlılıklarının daha yüksek, akademik performanslarının ise daha olumlu olduğu bildirilmektedir (Kaynak ve Uslu, 2024, s. 184). Buna karşılık okul uyumsuzluğu; akademik motivasyonun azalması, devamsızlığın artması ve öğrenme tükenmişliğinin yükselmesiyle ilişkilendirilmektedir (Çakmak ve Şahin, 2017, s. 579).

Pellerone vd. (2023), ilişkisel yeterlik ve okul uyumu arasındaki ilişkinin öğrencilerin akademik performansları üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur. Azpiazu vd. (2025, s. 442) ise sosyal destek, benlik kavramı ve psikolojik sağlamlığın okul uyumsuzluğuna karşı koruyucu rol üstlendiğini ve bu faktörlerin akademik sonuçlara olumlu yansıdığını belirtmiştir. Ayrıca, Deniz Köroğlu ve Doğan (2025, s. 47), okula uyumun sınıf düzeyine göre farklılaştığını, bilimsel ve sosyal etkinliklere katılımın hem sosyal-duygusal öğrenmeyi hem de

okula uyumu olumlu yönde etkilediğini ve sosyal-duygusal öğrenme ile okula uyum arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur.

Sosyal beceriler, bireyin çevresindeki kişilerle sağlıklı ilişkiler geliştirmesine, etkili iletişim kurmasına ve içinde bulunduğu sosyal ortama uyum sağlamasına katkı sunan önemli yeterlikler arasında yer almaktadır (Kabasakal ve Çelik, 2010, s. 211). Bu becerilerin erken yaşlardan itibaren desteklenmesi, bireyin farklı sosyal durumlara uygun tepkiler geliştirmesini ve yaşamın ilerleyen dönemlerinde karşılaşabileceği sosyal gereksinimlerle daha etkili biçimde başa çıkmasını kolaylaştırmaktadır. Sosyal becerilerin erken yaşlarda geliştirilmesi, bireyin sosyal uyumunun yanı sıra akademik, duygusal ve kişisel gelişimini de desteklemektedir (Türker ve Tunç, 2021, s. 114). Bu nedenle eğitim sürecinde sosyal becerilerin geliştirilmesine yönelik çalışmaların artırılması, öğrencilerin akranlarıyla olumlu ilişkiler kurmalarını, okul ortamına daha kolay uyum sağlamalarını ve sosyal açıdan işlevsel davranışlar sergilemelerini destekleyen önemli bir eğitim yaklaşımı olarak değerlendirilebilir (Karaman, 2025, s. 36).

Sonuç olarak akademik başarı; bilişsel kapasitenin yanı sıra sosyal beceriler, okul uyumu, aile desteği, okul iklimi, öğretmen desteği ve psikolojik iyi oluş gibi faktörlerin etkileşimiyle şekillenen çok boyutlu bir yapıdır. Bu nedenle akademik başarıyı artırmaya yönelik uygulamaların yalnızca öğretim süreçlerine değil, öğrencilerin sosyal becerilerini ve okul aidiyetlerini geliştirmeye, aile katılımını desteklemeye ve psikososyal gelişimlerini güçlendirmeye de odaklanması gerekmektedir. Özellikle ilkokuldan ortaokula geçiş döneminde bu bütüncül yaklaşım, öğrencilerin hem okul uyumlarını hem de akademik başarılarını destekleyecektir.

6. OKUL UYUMSUZLUĞUNUN AKADEMİK BAŞARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Akademik başarı, öğrencilerin bilişsel yeterliklerinin yanı sıra psikolojik, sosyal ve çevresel faktörlerin etkileşimiyle şekillenen çok boyutlu bir eğitim çıktısıdır (Bhoi ve Behera, 2025, s. 105). Bu süreçte öğrencinin okul ortamına bilişsel, duygusal ve sosyal açıdan uyum sağlaması; öğrenme sürecine katılımı, akademik sorumluluklarını yerine getirmesi ve okul yaşamını sürdürebilmesi açısından önemli bir rol oynamaktadır. Araştırmalar, okul uyumu yüksek öğrencilerin derslere daha düzenli devam ettiklerini, sınıf içi etkinliklere daha fazla katıldıklarını ve öğrenmeye yönelik daha olumlu tutum geliştirdiklerini; okul uyumsuzluğu yaşayan öğrencilerde ise öğrenme motivasyonunun azalması, devamsızlığın artması ve akademik performansın düşmesi gibi sonuçların ortaya çıkabildiğini göstermektedir (Kaynak ve Uslu, 2024, s. 184; Dönmez, 2018, s. 11; Özdemir, 2015, s. 32).

Okul uyumu ile akademik başarı arasındaki ilişki çeşitli kuramsal yaklaşımlarla açıklanmaktadır. Bronfenbrenner'in Ekolojik Sistemler Kuramı, öğrencinin gelişiminin yalnızca bireysel özellikleriyle sınırlı olmadığını; aile,

okul, akran grubu ve içinde bulunduğu sosyal çevreyle kurduğu karşılıklı ve süreklilik gösteren etkileşimler aracılığıyla şekillendiğini ortaya koymaktadır (Bronfenbrenner, 1979, akt. Talu ve Elmas, 2020, s. 101). Öz Belirleme Kuramı ise aidiyet, yeterlik ve özerklik gereksinimlerinin karşılanmasının akademik motivasyonu ve başarıyı desteklediğini savunmaktadır (Deci ve Ryan, 2000, akt. Bayrakçeken, Samancı, Canpolat ve Doymuş, 2021, s. 491). Bu yaklaşımlar, okul uyumunun akademik başarının önemli psikososyal belirleyicilerinden biri olduğunu ortaya koymaktadır.

Özellikle ilkokuldan ortaokula geçiş dönemi, okul uyumu ve akademik başarı açısından kritik bir süreçtir. Öğrenciler bu dönemde farklı branş öğretmenleriyle karşılaşmakta, ders yükü ve akademik beklentiler artmakta, değerlendirme sistemi değişmekte ve daha fazla bireysel sorumluluk üstlenmeleri beklenmektedir. Bu değişimler, okul uyumu yetersiz öğrencilerde stres, akademik öz güven kaybı ve öğrenme motivasyonunda azalmaya yol açabilmektedir. Geçiş döneminde yaşanan uyum sorunlarının öğrencilerin sonraki akademik gelişimlerini etkileyebileceğini belirtmektedir. Benzer şekilde Özdemir ve Battal (2019, s. 1666), gelişimsel hazırbulunuşluğu yeterince desteklenmeyen öğrencilerde okul uyum güçlüklerinin ilerleyen eğitim kademelerinde akademik sorunlara dönüşebileceğini ortaya koymuştur.

Okula bağlılık, okul uyumu ile akademik başarı arasındaki ilişkide önemli bir mekanizma olarak değerlendirilmektedir. Öğrencinin kendisini okulun bir parçası olarak görmesi, öğretmen ve akranlarıyla olumlu ilişkiler kurması ve okul etkinliklerine katılması okul bağlılığını güçlendirmektedir (Dönmez, 2018, s. 11). OECD'nin PISA 2022 sonuçları da kendilerini okulun değerli bir üyesi olarak gören öğrencilerin akademik performanslarının daha yüksek olduğunu; okuldan uzaklaşan, yalnızlık yaşayan veya okulda kendisini güvende hissetmeyen öğrencilerin ise daha düşük başarı gösterdiğini ortaya koymaktadır (Aydın ve Çilek, 2024, s. 2364). Bu nedenle akademik başarının geliştirilmesinde okul iklimi, psikolojik iyi oluş ve sosyal ilişkilerin de desteklenmesi gerekmektedir.

Araştırmalar okul uyumu, akademik motivasyon ve başarı arasında pozitif yönlü ilişkiler bulunduğunu göstermektedir. Lakhani, Jain ve Chandel (2017), okul uyumu yüksek öğrencilerin akademik motivasyon ve başarılarının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Huttunen, Upadyaya ve Salmela-Aro (2024, s. 7) ise sosyal-duygusal becerilerin okul katılımını artırarak okul tükenmişliğini azalttığını ve akademik motivasyon ile uzun vadeli performansı olumlu etkilediğini ortaya koymuştur. Pellerone ve vd. (2023, s. 15), ilişkisel yeterlilik, duygusal beceriler ve okul uyumunun öğrencilerin psikolojik sağlamlıklarını desteklediğini; empati, etkili iletişim ve duygu düzenleme becerilerinin akademik etkinliklere katılımı kolaylaştırdığını belirtmektedir. Deniz Köroğlu ve Doğan (2025) da sosyal-duygusal öğrenme becerileri ile okul uyumu arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur.

Türkiye'deki araştırmalar da okul uyumu ile akademik gelişim arasındaki ilişkiyi desteklemektedir. Baş ve Altun (2020, s. 207), okul bağlılığı, okul yaşam kalitesi ve akademik başarının öğrencilerin geleceğe yönelik eğitim beklentilerini karşılıklı olarak desteklediğini belirtmiştir. Dönmez (2018, s. 11), destekleyici okul ikliminin okul bağlılığı ve okul yaşam kalitesiyle ilişkili olduğunu; olumsuz okul ikliminin ise devamsızlık, disiplin sorunları ve akademik başarısızlık riskini artırdığını ortaya koymuştur. Şentürk ve Gençtanırım Kurt (2026, s. 493), aile desteği, okul iklimi ve sosyal ilişkilerin okul uyumunu ve akademik gelişimi anlamlı biçimde açıkladığını belirtmektedir.

Kaynak ve Uslu (2024, s. 184) tarafından geliştirilen Okula Uyum Ölçeği'nin kuramsal yapısında eğitim programına uyum, öğretim sürecine uyum ve psikososyal ortama uyum boyutları birbirini tamamlayan unsurlar olarak ele alınmaktadır. Bu boyutlarda yaşanan güçlüklerin özellikle derslere katılım, öğrenme motivasyonu ve akademik performans üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabileceği belirtilmektedir. Böylece okul uyumunun yalnızca sosyal ve psikolojik bir süreç olmadığı, öğrencilerin akademik gelişimleriyle doğrudan ilişkili olduğu görülmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde okul uyumsuzluğu; akademik motivasyonu ve öğrenmeye katılımı azaltan, devamsızlık ve okuldan uzaklaşma riskini artıran, okul bağlılığını zayıflatan çok boyutlu bir risk faktörüdür. Buna karşılık öğrencilerin sosyal-duygusal becerilerinin geliştirilmesi, olumlu okul ikliminin oluşturulması, aile ve öğretmen desteğinin güçlendirilmesi ve öğrencilerin okul aidiyetlerinin desteklenmesi hem okul uyumunu hem de akademik başarıyı olumlu yönde etkileyebilmektedir. Bu nedenle özellikle ilkokuldan ortaokula geçiş döneminde uygulanacak okul temelli çalışmaların sosyal, duygusal ve akademik boyutları birlikte ele alan bütüncül bir anlayışla planlanması önem taşımaktadır.

7. OKUL UYUMSUZLUĞUNU ETKİLEYEN BİREYSEL, AİLESEL VE ÇEVRESEL FAKTÖRLER

Okul uyumu, yalnızca öğrencinin bireysel özellikleriyle açıklanamayıp bireysel, ailesel, okul temelli ve toplumsal faktörlerin karşılıklı etkileşimiyle şekillenen çok boyutlu bir süreçtir. Bronfenbrenner'in Ekolojik Sistemler Kuramı da öğrencinin gelişiminin aile, okul, akran grubu ve sosyal çevre arasındaki sürekli etkileşimlerden etkilendiğini vurgulamaktadır (Bronfenbrenner, 1979, akt. Talu ve Elmas, 2020, s. 101). Bu nedenle okul uyumsuzluğunun açıklanmasında öğrenciyi çevreleyen tüm sistemlerin birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bireysel faktörler arasında cinsiyet, yaş, gelişimsel özellikler, akademik öz yeterlik, sosyal beceri, benlik algısı, psikolojik sağlamlık ve öğrenme motivasyonu öne çıkmaktadır. Özellikle akademik öz yeterliği yüksek öğrenciler karşılaştıkları güçlüklerle daha etkili başa çıkmakta, başarısızlık karşısında daha

dirençli davranmakta ve okul yaşamına daha aktif katılmaktadır (Bandura, 1997, akt. Azar, 2010, s. 237).

Cinsiyetin okul uyumundaki rolüne ilişkin araştırmalar ise farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Bazı çalışmalarda kız öğrencilerin okula daha kolay uyum sağladığı belirtilirken (Van Rens, Haelermans, Groot ve Brink, 2019, s. 1494), bazı araştırmalarda erkek öğrencilerin psikososyal uyum açısından daha avantajlı olduğu görülmektedir (Makas ve Düşünceli, 2021, s. 222). Türkiye'de Uz Baş (2003, s. 77), Sarp (1995, s. 147) ve Şentürk (2024, s. 74), cinsiyetin okul uyumu üzerindeki etkisinin sınırlı veya anlamsız olduğunu belirtmiştir. Bazı çalışmalarda ise kız öğrencilerin özellikle duygusal uyum alanında daha fazla güçlük yaşayabildikleri ifade edilmektedir. Bu farklılıklar, cinsiyetin tek başına belirleyici olmadığını göstermektedir.

Sosyal beceriler de okul uyumunun önemli bireysel belirleyicilerindendir. İletişim, empati, iş birliği ve çatışma çözme becerileri gelişmiş öğrenciler yeni okul ortamlarına daha kolay uyum sağlamakta, akran kabulü ve okul aidiyetleri güçlenmektedir. Huttunen, Upadyaya ve Salmela-Aro (2024, s. 7), Deniz Köroğlu ve Doğan (2025, s. 39) ve Pellerone vd. (2023, s. 15), sosyal-duygusal becerilerin okul uyumuyla güçlü biçimde ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

Aile içindeki etkileşimler, çocukların sosyal ve duygusal becerilerinin gelişiminde ve okula uyumunda önemli bir çevresel etken olarak öne çıkmaktadır. Demokratik ebeveyn tutumları ve olumlu iletişim öğrencilerin okul yaşamına daha güvenli başlamasını desteklerken, baskıcı, aşırı koruyucu veya ihmalkâr yaklaşımlar okul uyumsuzluğu riskini artırabilmektedir (Samancı ve Uçan, 2017, s. 286; Arabacıoğlu ve Bağçeli Kahraman, 2021, s. 185).

Ebeveynlerin eğitim düzeyi de öğrencilerin okul uyumunu etkileyebilen değişkenler arasındadır. Güler ve Onur (2016, s. 100), Çökük (2019, s. 128) ve Kıt (2023, s. 67), özellikle baba eğitim düzeyinin yükselmesiyle öğrencilerin okul uyumlarının arttığını belirlemiştir. Buna karşılık Çelik (2017, s. 64) ve Şencan Aydoğan (2025, s. 97), ebeveyn eğitim düzeyinin okul uyumu üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığını bildirmiştir. Bu farklı sonuçlar, ebeveyn eğitiminin aile içi iletişim, sosyoekonomik durum ve ebeveyn katılımıyla birlikte ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Ailenin sosyoekonomik düzeyi de okul uyumunda önemli bir faktördür. Ekonomik olanakları yüksek aileler çocuklarına daha zengin öğrenme ortamları ve eğitim fırsatları sunabilirken, ekonomik güçlükler akademik yaşantıyı ve psikolojik iyi oluşu olumsuz etkileyebilmektedir. Uz Baş (2003, s. 77) ailelerin ekonomik koşullarının okul uyumuyla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

Kardeş sayısı ve aile büyüklüğü de öğrencilerin okul yaşantısını etkileyebilmektedir. Kalabalık ailelerde ekonomik kaynakların ve ebeveyn ilgisinin paylaşılması bireysel akademik desteği azaltabilir. Özçetin (2024, s.

102), İmece (2017, s. 104) ve Süt (2024, s. 309), kardeş sayısındaki artışın akademik başarı, öz yeterlik, empati ve okul devamı üzerinde olumsuz etkiler oluşturabileceğini belirtmiştir. Bununla birlikte olumlu kardeş ilişkilerinin sosyal becerilerin gelişimini destekleyebileceği de dikkate alınmalıdır.

Okulun fiziksel koşulları, sınıf mevcutları, öğretmen tutumları, rehberlik hizmetleri ve okul iklimi de okul uyumsuzluğunun önemli belirleyicilerindendir. Güvenli, kapsayıcı ve destekleyici okul ortamları öğrencilerin aidiyet duygularını güçlendirirken, olumsuz okul iklimi devamsızlık, okuldan kaçınma ve disiplin sorunlarını artırabilmektedir (Dönmez, 2018, s. 11).

Öğretmen-öğrenci ilişkileri de okul uyumunda önemli bir yere sahiptir. Öğretmenlerden alınan akademik ve duygusal destek, öğrencilerin motivasyonunu ve okula yönelik olumlu tutumlarını güçlendirmektedir. Havik ve Westergård (2020, s. 502), öğretmen desteğinin okul aidiyetini güçlendirdiğini; Korpershoek vd. (2020, s. 31) ise olumlu öğretmen-öğrenci ilişkilerinin okul uyumu ve akademik başarıyı desteklediğini ortaya koymuştur.

Akran ilişkileri özellikle ortaokul döneminde daha belirleyici hâle gelmektedir. Olumlu akran ilişkileri aidiyet duygusunu güçlendirirken, zorbalık, dışlanma ve sosyal reddedilme okul uyumsuzluğu riskini artırmaktadır. Özellikle akran zorbalığına maruz kalan öğrencilerde okul kaygısı, devamsızlık ve akademik başarısızlık riskinin arttığı bildirilmektedir (Şentürk ve Gençtanırım Kurt, 2026, s. 492).

Okul dışındaki sportif ve sosyal etkinlikler de okul uyumunu destekleyen koruyucu faktörler arasında yer almaktadır. Düzenli sportif etkinliklere katılımın iş birliği, özgüven, stresle baş etme ve okul bağlılığını desteklediği; öğrencilerin sosyal uyumlarını ve okul yaşamından aldıkları doyumu artırdığı belirtilmektedir (Tan, 2025 s. 35).

Ayrıca Özdemir (2015, s. 32), öğrencilerin akademik yükleriyle baş etmekte zorlanmalarının ve okulla kurdukları psikolojik bağın zayıflamasının, eğitim-öğretim sürecine uyumlarını olumsuz etkileyebileceğine işaret etmektedir. Dolayısıyla okul uyumsuzluğunun yalnızca öğrencinin akademik performansındaki güçlüklerle sınırlı olmadığı; motivasyon, okula bağlılık ve akademik sorumlulukları yerine getirme gibi psikolojik ve davranışsal boyutlarla da ilişkili olduğu söylenebilir.

Dijital teknolojilerin yaygınlaşması da okul uyumunu etkileyen güncel çevresel faktörlerden biridir. Eğitim amaçlı teknoloji kullanımı öğrenmeyi destekleyebilirken, kontrolsüz dijital medya kullanımı sosyal ilişkileri, dikkat süreçlerini ve akademik sorumlulukları olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi okul uyumunun desteklenmesi açısından önem taşımaktadır.

Sonuç olarak okul uyumsuzluğu; bireysel özellikler, aile yapısı, sosyoekonomik koşullar, okul iklimi, öğretmen ve akran ilişkileri ile sosyal çevrenin karşılıklı etkileşimi sonucunda ortaya çıkan çok boyutlu bir olgudur. Hiçbir değişkenin tek başına yeterli olmadığı bu süreçte koruyucu ve risk faktörlerinin birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle ortaokula geçiş döneminde uygulanacak önleyici çalışmaların öğrenciyle sınırlı kalmayıp aile, öğretmen ve okul yönetimini kapsayan bütüncül bir yaklaşımla planlanması; öğrencilerin akademik, sosyal ve psikolojik gelişimlerinin desteklenmesi açısından önemlidir.

8. OKUL UYUMSUZLUĞUNUN AZALTILMASINA YÖNELİK YAKLAŞIMLAR

Okul uyumu, öğrencinin bireysel özelliklerinin yanı sıra aile yapısı, okul iklimi, öğretmen-öğrenci ilişkileri, akran desteği ve eğitim politikaları gibi çevresel faktörlerin etkileşimiyle şekillenen çok boyutlu bir süreçtir. Bu nedenle okul uyumsuzluğunu azaltmaya yönelik çalışmaların sadece öğrenciye değil; aile, öğretmen, okul yönetimi ve eğitim sistemine yönelik bütüncül bir anlayışla planlanması gerekmektedir (Kaynak ve Uslu, 2024, s. 184).

Eğitim kademeleri arasındaki geçiş dönemleri, öğrencilerin uyum açısından daha fazla desteğe ihtiyaç duydukları süreçlerdir. İlkokuldan ortaokula geçişte akademik beklentiler, öğretmenler, okul kuralları ve sosyal çevrede önemli değişimler yaşandığından uyum çalışmalarının yalnızca ilk haftalarla sınırlı kalmayıp öğretim yılı boyunca sistematik biçimde sürdürülmesi önerilmektedir (Makas ve Düşünceli, 2021, s. 222). Bu süreçte rehberlik servisleri, risk grubundaki öğrencilerin erken belirlenmesi, bireysel görüşmelerin yapılması, sosyal beceri eğitimlerinin planlanması ve ailelerle düzenli iletişim kurulması açısından önemli bir işleve sahiptir. Şentürk ve Gençtanırım Kurt (2026, s. 493), öğrencilerin okul ortamında kendilerini güvende hissetmelerinin okul uyumunun güçlü yordayıcılarından biri olduğunu belirtmektedir. Deniz Köroğlu ve Doğan (2025) ise sosyal-duygusal öğrenme becerilerindeki artışın okul uyumunu olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

Öğretmen desteği de okul uyumunun geliştirilmesinde temel unsurlardan biridir. Destekleyici, kapsayıcı ve demokratik sınıf ortamları öğrencilerin aidiyet duygusunu güçlendirirken, bireysel farklılıkları dikkate alan öğretim uygulamaları kaygının azalmasına ve akademik öz güvenin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Havik ve Westergård (2020, s. 502) ile Korpershoek vd. (2020, s. 31), öğretmen desteğinin okul bağlılığını artırarak uyumsuzluk riskini azalttığını göstermektedir.

Akran ilişkileri, özellikle eğitim kademeleri arasındaki geçişlerde önem kazanmakta, grup çalışmaları ve iş birliğine dayalı etkinlikler öğrencilerin yeni arkadaşlıklar kurarak okul aidiyetlerini geliştirmelerine katkı sağlamaktadır. Magelinskaitė-Legkauskienė, Legkauskas ve Kepalaitė (2018), sosyal yeterliği

yüksek öğrencilerin okula daha iyi uyum sağladıklarının değerlendirildiğini; Pellerone vd. (2023, s. 15) ise ilişkisel yeterlik ve duygusal becerilerin okul uyumunda önemli rol oynadığını ortaya koymuştur.

Son yıllarda sosyal-duygusal öğrenme (SEL) programları da okul uyumunu destekleyen etkili yaklaşımlar arasında değerlendirilmektedir. Bu programlar duygu düzenleme, empati, iletişim, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Huttunen, Upadyaya ve Salmela-Aro (2024, s. 7), sosyal-duygusal becerilerin okul katılımını artırıp okul tükenmişliğini azalttığını; Azpiazu vd. (2025, s. 442) ise sosyal destek ve psikolojik sağlamlığın okul uyumsuzluğuna karşı koruyucu faktörler olduğunu göstermiştir.

Aile katılımı da okul uyumunun güçlendirilmesinde önemli bir faktördür. Demokratik aile tutumları, ebeveyn desteği ve düzenli aile-okul iletişimi öğrencilerin akademik motivasyonlarını ve psikososyal uyumlarını desteklemektedir. Yoleri ve Tanış (2014, s. 137), aile desteğinin öğrencilerin okul uyumunu artırdığını; Türker ve Tunç (2021, s. 114) ise aile katılımının sosyal yeterlik ve okul uyumu üzerinde doğrudan etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Bunun yanında olumlu okul ikliminin oluşturulması öğrencilerin aidiyet, okul yaşam kalitesi ve psikolojik iyi oluşlarını desteklemektedir. Dönmez (2018, s. 11), olumlu okul ikliminin okul bağlılığı ve okul yaşam kalitesini artırdığını; Baş ve Altun (2020, s. 207) ise okul bağlılığı ve okul yaşam kalitesinin öğrencilerin geleceğe yönelik olumlu beklentileriyle ilişkili olduğunu belirtmektedir.

Öğrencilerin sosyal gelişimlerini destekleyen sportif, sanatsal ve kültürel etkinliklerin yaygınlaştırılması da uyum açısından önemlidir. Düzenli sportif faaliyetlerin özgüven, akran ilişkileri ve okul aidiyetini desteklediği, Tan (2025, s. 35) tarafından ortaya konmuştur.

Son olarak, okul uyumu ile akademik başarı arasındaki karşılıklı ilişki dikkate alınarak öğrencilerin akademik öz yeterliklerinin de desteklenmesi gerekmektedir. Küçük başarı deneyimleri, olumlu geribildirim ve bireysel gelişimin desteklenmesi öğrencilerin öğrenmeye yönelik güvenlerini güçlendirebilir. Lakhani, Jain ve Chandel (2017), okul uyumu ile akademik motivasyon arasında güçlü ve pozitif ilişki bulunduğunu; Bassey ve Udoh (2026, s. 12) ise çevresiyle kurduğu olumlu iletişim vasıtasıyla, sosyal becerilerin akademik uyumu doğrudan desteklediğini belirtmektedir.

9. SONUÇ

Okul uyumu; akademik başarı, sosyal beceri, psikolojik sağlamlık, okul bağlılığı ve yaşam doyumu gibi birçok gelişim alanını etkileyen çok boyutlu bir kavramdır. Özellikle ilkokuldan ortaokula geçiş süreci öğrencilerin yaşamlarında önemli gelişimsel değişimlerin yaşandığı kritik dönemlerden biridir. Bu süreçte yaşanan uyum sorunlarının erken dönemde belirlenmesi, öğrencilerin ilerleyen eğitim yaşamlarında karşılaşabilecekleri akademik başarısızlık, okul terkleri,

davranış problemleri ve psikolojik güçlüklerin önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Literatür incelendiğinde sosyal becerilerin okul uyumunun en güçlü yordayıcılarından biri olduğu görülmektedir. İletişim becerileri gelişmiş, empati kurabilen, problem çözebilen ve iş birliği yapabilen öğrenciler okul yaşamına daha kolay uyum sağlamakta; öğretmenleriyle ve akranlarıyla daha olumlu ilişkiler geliştirmektedir. Aynı zamanda sosyal becerilerin akademik başarı üzerinde dolaylı fakat güçlü etkiler oluşturduğu; okul bağlılığı, öğrenmeye katılım ve akademik motivasyon aracılığıyla öğrencilerin başarılarını artırdığı anlaşılmaktadır.

Bununla birlikte okul uyumu yalnızca bireysel özelliklerle açıklanabilecek bir olgu değildir. Aile desteği, öğretmen tutumları, okul iklimi, akran ilişkileri, sosyoekonomik koşullar ve okul dışındaki sosyal yaşantılar bu sürecin ayrılmaz parçalarıdır. Dolayısıyla okul uyumsuzluğunun azaltılmasına yönelik uygulamaların çok boyutlu, disiplinler arası ve önleyici bir anlayışla planlanması gerekmektedir.

Son yıllarda geliştirilen sosyal-duygusal öğrenme programları, okul temelli psikolojik danışma uygulamaları, akran destek sistemleri ve okul-aile iş birliği modelleri öğrencilerin uyum süreçlerini önemli ölçüde güçlendirmektedir. Gelecekte yapılacak araştırmalarda boylamsal desenlerin kullanılması, farklı sosyoekonomik grupların karşılaştırılması ve sosyal beceri temelli müdahale programlarının etkililiğinin incelenmesi alanyazına önemli katkılar sağlayacağı söylenebilir.

Sonuç olarak okul uyumu; öğrencinin yalnızca eğitim hayatındaki başarısını değil, aynı zamanda yaşam boyu sürecek psikolojik, sosyal ve akademik gelişimini etkileyen temel gelişim alanlarından biridir. Bu nedenle okul uyumunun desteklenmesi, yalnızca öğrencilerin değil; ailelerin, öğretmenlerin, okul yöneticilerinin ve eğitim politikalarının ortak sorumluluğu olarak ele alınmasının gerekli olduğu belirtilmelidir.

KAYNAKLAR

Aksoy, F. (2018). Okul öncesi dönemdeki gelişimsel yetersizliği olan öğrencilerin sosyal beceri düzeyleri okula uyumlarını yordar mı? *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 37*(2), 91-105. https://doi.org/10.7822/omuefd.415252

Arabacıoğlu, B. & Bağçeli Kahraman, P. (2021). Okul öncesi dönemde aile katılımının çocukların okula uyumuna etkisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 25*(1), 175-192. https://izlik.org/JA36CD73YF.

Arslan, G., & Tanhan, A. (2019). Ergenlerde okul aidiyeti, okul işlevleri ve psikolojik uyum arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yaşadıkça Eğitim, 33*(2), 318–332. https://doi.org/10.33308/26674874.2019332127

Aydın, AT & Çilek, A. (2024). PISA 2022 sınav sonuçları bağlamında türk eğitim sisteminin genel görünümü. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24*(4), 2361-2378. https://doi.org/10.17240/aibuefd.2024..-1550406

Azar, A. (2010). Ortaöğretim fen bilimleri ve matematik öğretmeni adaylarının öz yeterlilik inançları. *Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi, 6*(12), 235-252. https://izlik.org/JA62PL53RG

Azpiazu, L., Ramos-Díaz, E., Axpe, I. & Revuelta, L. (2025). Social support, self-concept and resilience as protective factors against school maladjustment in adolescence. *School Mental Health*, (17), 435–448. https://doi.org/10.1007/s12310-024-09736-9

Bahçetepe, Ü. & Meşeci Giorgetti, F. (2015). Akademik başarı ile okul iklimi arasındaki ilişki. *İstanbul Eğitimde Yenilik Dergisi, 1*(3), 83-101. https://izlik.org/JA97XY67KK

Bassey, I. A. A., & Udoh, A. O. (2026). Social skills and academic adjustment among secondary school students in Abak Local Government Area. *Universal Scientific Bulletin, 8*(1), 6–15. https://www.globalacademicstar.com/download/article/social-skills-and-academic-adjustment-among-secondary-school-students-in-abak-local-government-area.pdf

Baş, N., & Altun, F. (2020). Ortaokul öğrencilerindeki gelecek beklentilerinin açıklanmasında okula bağlılık, okul yaşam kalitesi ve akademik başarının rolü. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 24*(1), 197-213. https://izlik.org/JA97CU68MP

Başar, T., Aşkın, İ. & Gelbal, S. (2016). Tam öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisi: bir meta-analiz çalışması. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 7*(2), 355-371. https://izlik.org/JA39HT43FW

Başbay, M. & Senemoğlu, N. (2009). Projeye dayalı öğretimin akademik benlik kavramı ve derse yönelik tutuma etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25*(25), 55-66. https://izlik.org/JA27DM59RY

Bayrakçeken, S., Samancı, O., Canpolat, N. & Doymuş, K. (2021). Motivasyon ve başarı: öz belirleme kuramı temelinde öğrenciler öğrenmeye nasıl motive edilebilir? *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi,* (66), 482-505. https://izlik.org/JA55XZ73YF

Bhoi, L., & Behera, L. (2025). Psychological wellbeing and holistic development among students: A review of related literature. *The Research Analytics, 1(Special Issue 3)*, 105–112. https://assets.zyrosite.com/mjE7NlPlNKiK1G9Y/16-oct-spl-vol-1-issue-321FLQWuf48djqn0

Canbulat, T. (2017). Aralıklı zorunlu eğitimden etkilenen birinci sınıf öğrencilerinin okul uyumluluk düzeylerinin ve okula hazırlıklarının değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 25* (4), 1573-1586. https://doi.org/10.24106/kefdergi.332513

Çakmak, A. & Şahin, H. (2017). Ortaokula devam eden öğrencilerin algıladıkları sosyal desteğin okul tükenmişliğine etkisinin incelemesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 16* (61), 569-582. https://doi.org/10.17755/esosder.304695

Çelik, S. (2017). *2012- 2013 yılında 60-66 ay arasında ve 66 ay üzerinde 1. sınıfa başlamış 5. Sınıf öğrencilerinin sosyal uyum düzeyleri ve benlik saygılarının karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. (Tez No: 486384). YÖK Tez Merkezi.

Çökük, K. (2019). *Farklı yaşlarda ilkokula başlayan öğrencilerin okula hazırbulunuşlukları ve uyum sorunları* (Yüksek Lisans Tezi), Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van. (Tez No: 536513). YÖK Tez Merkezi.

Çubukçu, Z., & Gültekin, M. (2006). İlkokul öğrencilerinin kazanması gereken sosyal beceriler. *Bilig, 37*, 155-174. https://izlik.org/JA67PF42DK

Değirmenci, G. Y. (2022). *Sosyal beceri eğitimi programının öğrenme güçlüğü olan çocukların sosyal becerileri üzerindeki etkililiğinin incelenmesi* (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara. (Tez No: 743891). YÖK Tez Merkezi.

Deniz Köroğlu, N. & Doğan, T. (2025). Ergenlerin okula uyumları ile sosyal duygusal öğrenme düzeyleri arasındaki ilişki. *Journal of Infant, Child and Adolescent Health*, 5(1), 38–49. https://avesis.atauni.edu.tr/yayin/8a5969ac-994c-4311-9306-63d239dd210a/ergenlerin-okula-uyumlari-ile-sosyal-duygusal-ogrenme-duzeyleri-arasindaki-iliski

Dolgova, V. I., Kapitanets, E. G. & Abilova, S. R. (2023). *Features of adaptation of fifth graders at school. SHS Web of Conference*. 164, 00041. https://doi.org/10.1051/shsconf/202316400041

Dönmez, Ş. (2018). Ortaokul öğrencilerinde okul iklimi, okula bağlılık ve okul yaşam kalitesi algısının incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 9*(2), 1-17. https://izlik.org/JA83KY92SZ

Durualp, E. (2014). Ergenlerin sosyal duygusal öğrenme becerilerinin cinsiyet ve sınıfa göre incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies, (*26),13–25. https://doi.org/10.9761/JASSS2326

Erten, H. (2012). *Okul öncesi eğitime devam eden 5-6 yaş çocuklarının sosyal beceri, akran ilişkileri ve okula uyum düzeyleri arasındaki ilişkilerin izlenmesi* (Yüksek lisans tezi), Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli. (Tez No: 322435). YÖK Tez Merkezi.

Evans, D., Borriello, G. A., ve Field, A. P. (2018). A review of the academic and psychological impact of the transition to secondary education. *Frontiers in Psychology,* (9), 1482. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01482

Gülaçtı, F. (2009). *Sosyal beceri eğitimine yönelik programın üniversite öğrencilerinin sosyal beceri, öznel ve psikolojik iyi olma düzeylerine etkisi* (Doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum. (Tez No: 235823). YÖK Tez Merkezi.

Gülay, H. (2011). 5-6 yaş grubu çocuklarda okula uyum ve akran ilişkileri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 10*(36), 1-10. https://izlik.org/JA68YK92AY

Güler, H. & Onur, M. (2016). İlkokul 1. sınıfa başlayan öğrencilerin başlama yaşına göre okula uyumlarının incelenmesi. *21. Yüzyılda Eğitim Ve Toplum, 5*(14). https://izlik.org/JA88EH59FZ

Havik, T., & Westergård, E. (2020). Do teachers matter? Students' perceptions of teacher support and school adjustment. *Scandinavian Journal of Educational Research*, *64*(4), 488–507. https://doi.org/10.1080/00313831.2019.1577754

Huttunen, I., Upadyaya, K., & Salmela-Aro, K. (2024). Longitudinal associations between adolescents' social-emotional skills, school engagement and school burnout. *Learning and Individual Differences*, 115, 102537. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102537

İmece, S. (2017). *İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin empati eğilim becerileri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir. (Tez No: 470461). YÖK Tez Merkezi.

Kabasakal, Z., ve Çelik, N. (2010). Sosyal beceri eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin sosyal uyum düzeylerine etkisi. *İlköğretim Online, 9*(1), 203-212. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/90803

Kara, Y., ve Çam, F. (2007). Yaratıcı drama yönteminin bazı sosyal becerilerin kazandırılmasına etkisi. *Hacettepe University Journal of Education, 32*(32), 145-155. https://izlik.org/JA84BF73DZ

Karaman, İ. (2024). İlkokul öğrencilerinin okula uyum sorunları ile ilgili öğretmen görüşleri. *Academic Journal of Education and Social Sciences,* 1(1), 24-40. https://doi.org/10.5281/zenodo.15031505

Kaya, M. (2024). *Rekreatif spor etkinliklerinin ortaokul düzeyindeki göçmenlerin okula uyum süreçlerine etkisi* (Yüksek lisans tezi), Düzce Üniversitesi. (Tez No. 859995). YÖK Tez Merkezi.

Kaya, Ö. S. ve Akgün, E. (2016). Okul öncesi dönemdeki çocukların okula uyum düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *İlköğretim Çevrimiçi, 15* (4). https://doi.org/10.17051/io.2016.51992

Kaynak, S., & Uslu, O. (2024). Ortaokul öğrencileri için okula uyum ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 28*(1), 173-190. https://doi.org/10.20296/tsadergisi.1340077

Keçeli-kaysılı, B. (2008). Akademik Başarının Arttırılmasında Aile Katılımı. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 9 (01), 69-83. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000115

Kenç, M., ve Oktay, B. (2002). Akademik öz kavramı ve akademik başarı arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim, 27* (124), 71-79. https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/506

Kıt, B. (2023). *5 – 6 yaş çocukların okula uyum durumunun farklı değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya. (Tez No: 820065). YÖK Tez Merkezi.

Koç, C. & Arslan, A. (2017). Ortaokulun öğrencinin akademik öz yeterlik algıları ve okuma stratejileri bilişüstü farkları. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 745-778. https://izlik.org/JA47AY93HZ

Korpershoek, H., Canrinus, E. T., Fokkens-Bruinsma, M. & de Boer, H. (2020). The relationships between school belonging and students' academic motivation. *Educational Research Review*, 31, 100347. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.6731984

Lakhani, PK, Jain, K., & Chandel, PK (2017). School adjustment, motivation, and academic achievement among students. *International Journal of Social Sciences Research, 7* (10), 333-348. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/79151679/IJMRA-12366

Magelinskaitė-Legkauskienė, Š., Legkauskas, V., & Kepalaitė, A. (2017). Teacher perceptions of student social competence and school adjustment in elementary school. *Cogent Psychology, 5*(1), 1421406. https://doi.org/10.1080/23311908.2017.1421406

Makas, A. & Düşünceli, B. (2021). Ergenlerde gelecek beklentileri ve okula uyum ilişkisi. *Yaşadıkça Eğitim*, 35(1), 221–234. https://doi.org/10.33308/26674874.2021351264

Ogelman, HG, Önder, A., Seçer, Z. & Erten, H. (2013). Anne tutumlarının 5-6 yaş çocuklarının sosyal becerileri ve okula uyumlarının yordayıcı etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 29, 143-152. https://izlik.org/JA39KL69XW

Önder, A., & Gülay, H. (2010). Reliability and validity of the Teacher Rating Scale of School Adjustment for 5-6 years of children. *International Online Journal of Educational Sciences, 2*(1), 204-224.

Özçetin, E. (2024). *Ortaokul öğrencilerinin öz-yeterlik düzeylerinin çevresel davranışlarına etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Karabük. (Tez No: 909395). YÖK Tez Merkezi.

Özdemir, A. & Battal, Ş. (2019). İlkokula erken yaşta başlayan öğrencilerin okula uyum süreci ve akademik başarı bağlamında yaşadıkları sorunlar. *OPUS International Journal of Society Researches, 11*(18), 1633-1683. https://doi.org/10.26466/opus.529169

Özdemir, D. D. Y. (2015). Ortaokul öğrencilerinde okul tükenmişliği: ödev, okula bağlılık ve akademik motivasyonun rolü. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 6*(1), 27-35. https://izlik.org/JA89MA38GS

Pellerone, M., Martinez Torvisco, J., Razza, SG, Lo Piccolo, A., Guarnera, M., La Rosa, VL & Commodari, E. (2023). Relational competence, school adjustment and emotional skills: a cross-sectional study in a group of middle and high school students in the ınland region of sicily. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 20* (3), 2182. https://doi.org/10.3390/ijerph20032182

Rodríguez-Fernández, A., Ramos-Díaz, E., Madariaga, J. M., Arrivillaga, A. & Galende, N. (2016). Steps in the construction and verification of an explanatory model of psychosocial adjustment. European Journal of Education and Psychology, 9(1), 1–8. https://doi.org/10.1016/j.ejeps.2015.11.002

Samancı, O., ve Diş, O. (2016). İlkokulda sosyalleşemeyen öğrencilerin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 22*(2), 573-590. https://izlik.org/JA26XF34TY

Samancı, O., ve Uçan, Z. (2017). Çocuklarda sosyal beceri eğitimi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21*(1), 281-288.

Sarp, N. (1995). Öğretmenlerin ilkokula başlayan çocuklarda gözledikleri sorunlar ve bu sorunlara yaklaşımları. *Kriz Dergisi, 3*(1), 129-132. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/596149

Süt, M. (2024). *Genel ortaöğretimde okul terki: kronik devamsızlık ve okuldan kopmanın belirleyicileri* (Doktora Tezi). Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara. (Tez No: 863330). YÖK Tez Merkezi.

Şencan Aydoğan, S. (2025*). İlkokul öğrencilerinin okula uyum problemleri ile ailelerinin depresyon, kaygı ve algılanan stres faktörleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Medipol Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. (Tez No: 948675). YÖK Tez Merkezi.

Şentürk, H. & Gençtanırım Kurt, D. (2026). Ortaokulda Okula Uyumun Yordanması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27 (2), 485-513. https://izlik.org/JA74PA96JT

Şentürk, H. (2024). *Ortaokul öğrencilerinde okula uyumun yordanması* (Yüksek lisans tezi). Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir. (Tez No. 883768). YÖK Tez Merkezi.

Talu, E. & Elmas, İ. (2020). Ergenlerde akran zorbalığını konu alan "klass" adlı filmin ekolojik sistemler kuramı açısından incelenmesi. *Gelişim Ve Psikoloji Dergisi*, 1 (2), 99-123. https://izlik.org/JA45WG43LS

Tan, E. (2025*). Ders dışı sportif etkinliklerin ortaokul öğrencilerinin okula uyumlarına etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi), Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale. (Tez No: 934246). YÖK Tez Merkezi.

Tatlıoğlu, S. S. (2021). Öğrenmeye Sosyal- Bilişsel Bir Bakış: Albert Bandura. *Sosyoloji Notları, 5*(1), 15-30. https://izlik.org/JA37MW84CX

Turan, B. A. (2014). *Probleme dayalı öğrenmenin başarıya, öz-düzenleyici öğrenme becerilerine ve akademik özgüvene etkisi* (Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Ankara. (Tez No: 381425) . YÖK Tez Merkezi.

Tutar, H. (2023). ABD üniversitelerinde lisansüstü eğitim gören türk öğrenci akademik uyum deneyimleri üzerine fenomenolojik bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 58*, 515-550. https://doi.org/10.9779/pauefd.1241197

Türker, M. & Tunç, E. (2021). İlkokul birinci sınıf eğitiminin okula uyum ve sosyal yeterlik düzeylerini etkileyen yordayıcıların incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Ve Eğitim Bilimleri Dergisi,* (16), 104-122. https://doi.org/10.20860/ijoses.986252

Uz Baş, A. (2003). *İlköğretim 4. ve 5. Sınıflarda okuyan öğrencilerin sosyal becerileri ve okul uyumu ile depresyon düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*

(Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir. (Tez No: 128158) . YÖK Tez Merkezi.

Uzamaz, UF (2000). Ergenlerde sosyal beceriler ve değerlendirme yöntemleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6* (6). https://izlik.org/JA84ZT86HZ

Van Rens, M., Haelermans, C., Groot, W. & Maassen van den Brink, H. (2019). Boys' and girls' perceptions of the transition from primary to secondary school. *Child Indicators Research*, 1(2,) 1481–1506. https://doi.org/10.1007/s12187-018-9591-y

Yedi, S. (2011). Okula uyum öğretmen değerlendirmesi ölçeği'nin geliştirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 9* (1), 29-42. https://izlik.org/JA78ZH57KY

Yenilmez, K. & Duman, Ö. A. (2008). İlköğretimde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10* (19), 251-268. https://izlik.org/JA47JH85DB

Yoleri, S. & Tanış, H. M. (2014). İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin okula uyum düzeylerini etkileyen değişkenlerin incelenmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4*(2), 130-141. https://doi.org/10.14230/joiss82

Yu, L., Wu, X., Zhang, Q., & Sun, B. (2024). Social support and social adjustment in chinese middle school students: mediating roles of subjective well-being and psychological resilience. *Psychology Research & Behavior Management,* (17), 3455–3471. https://doi.org/10.2147/PRBM.S477608

Yu, L., Yu, JJ, & Tong, X. (2023). Social-emotional skills are related to reading ability in typically developing readers: A meta-analysis. *Educational Sciences, 13*(2), 220. https://doi.org/10.3390/educsci13020220

BÖLÜM 8

Entelektüel Liderlik Üzerine Yapılan Araştırmaların Analizi

Pelin Şentürk[1]
İlknur Maya[2]

[1] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Öğrencisi, ORCID NO: 0009-0009-9239-7650
[2] Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ORCID NO: 0000-0001-9964-1382

1. GİRİŞ

Sanayi Devrimiyle birlikte dünya yeni bir dönüşüme maruz kalmıştır. Toplumlar bu maruz kaldıkları dönüşüm sonucunda belli başlı alışkanlıkları, istekleri ve beklentileri de yeni koşullara uyumlu hale getirirken, teknolojik gelişmeler son zamanlarda ivme kazanarak yeniden toplumsal dönüşümle toplumsal yapıyı bir kez daha yenilemiştir. Bu yenilik dönüşümünde, rekabet ortamları etkilenerek mevcut sisteme ayak uydurmuştur. Eskiden kabul gören beden gücünün yerine, dönüşümle zihinsel güç, bilgi birikimi, yenilikçi düşünce ve insan potansiyeli öne çıkmıştır. Sanayi Devrimi'nde sadece insan kas gücü gerekliyken, dijital dünyanın insandan beklentisi, bilgi birikimini, yenilikçi düşünebilme potansiyelini ve zihin gücünü kullanabilmesidir. Bu dengeyi kurabilmiş çağın insanı toplumda önemli bir yere sahip olmuştur (Yıldırım, 2023). Gramsci (1992) bütün insanların akıl sahibi olarak aklı kullanma yönüyle entelektüel potansiyele sahip olduğunu, ancak herkesin bunu kullanabilme işlevine sahip olmadığını belirtmiştir. Entelektüeller toplumsal değişimlerde çağı yakalayan bakış açılarıyla sahip oldukları mevcut bilgilerini aktarırken çağa uygunluğu ön plana almışlardır. Arslan ve Sevinç'e (2021) göre, entelektüel değişim sürecindeki çağı yaratıcı düşüncesiyle yakalayan insandır: yaratıcı bir düşün insanıdır. Entelektüel tamamen taraf ya da muhalif değildir (Akdemir, 2002). Entelektüel, çağın sorunlarına göre hareket ederek kendini sorumlu tutan, duyarlı hareket eden insandır (Arslan & Sevinç, 2021). Tarihte dini gücü olan sofistler, hükümdardan destek alan klerler, burjuva sınıfının bilgeliğini kullanan filozoflar ve intelijensiya sınıfı entelektüel olarak adlandırılmıştır. Entelektüeller üzerine sınıflandırma yapan diğer isimler ise Antonio Gramsci, Coser, Michel Foucault, Edward Shils ve Robert K. Merton, ülkemizde Sabri F. Ülgener ve Toker Derelidir (Aslan & Karadağ, 2013). Edward Shils, tekrarlayıcı ve yaratıcı olmak üzere entelektüelleri ikiye ayırmıştır. Robert K. Merton, bağımsız ve bürokratik entelektüeller olarak ikiye ayırmıştır. Sabri F. Ülgener (1983) Türk entelektüellerini esas alarak sınıflandırmayı üçe ayırarak şu şekilde yapmıştır: Tanzimat ve sonrası entelektüeli, bürokrat entelektüeli ve günümüz sol entelektüelidir. Toker Dereli (1974) muhafazakar ve devrimci entelektüeller olarak ikiye ayırmıştır. Devrimci entelektüelleri de kendi arasında ilerici ve radikal entelektüeller olarak ikiye ayırmıştır. Gramsci'ye göre entelektüeller geleneksel ve organik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Portelli, 1982). Coser ise entelektüelleri yenilikçiler ve bütünleyiciler olmak üzere ikiye ayırmakla kalmayıp ayrıca yenilikçileri kapıcı ve ahlakçı olarak, bütünleyicileri de koruyucu ve bekçi olarak alt gruplara ayırmıştır (Türdoğan, 1996). Michel Foucault sınıflandırma yaparken entelektüellerin değişimini esas alarak evrensel ve özgül olarak ikiye ayırmıştır (Said, 1995).

Liderlik tarihi, insanlık tarihi kadar eskidir (Erçetin vd., 2021). Toplum yapısı değişimler geçirmesiyle birlikte klasik liderlik türleri eleştirilerek motive edici farklı liderlik arayışları benimsenmiştir (Yıldırım, 2023). Yapılan çalışmalarda lider ve liderlik kavramlarının farklı tanımları olduğu görülmektedir. Lider ve liderlik kavramları tanımlanırken genel veya standart bir tanım olmamasıyla birlikte detaylı ya da kısa tanımlar da yapılmıştır. Liderliğe dair konuda, çalışan

kadar tanım bulunabilir (Keskinkılıç Kara, 2013; Uğurluoğlu, 2010). Öztürk'ün (2018) liderlik kavramlarının tanımlarında ortak amaç, harekete geçirme ve eşgüdüm kelimeleri öne çıkmaktadır. Werner (1997) liderliği; belirli durum, zaman ve koşullar altında grup üyelerini kurumsal amaçlar doğrultusunda gönüllü olarak çabalamaya güdüleyen, bu hedeflere ulaşılması sürecinde bilgi ve deneyim aktarımıyla katkı sağlayan ve üyelerin söz konusu yönetim tarzından yüksek düzeyde doyum almalarını güvence altına alan bir süreç/kişi olarak tanımlamıştır. Erçetin vd. ise (2021) liderliği, bireyin ya da örgüt üyelerinin ortak amaçlarını gerçekleştirebilmesi için kişilerin davranışlarını, etkinliklerini etkilemesi ve yönlendirmesi olarak tanımlamıştır. Liderlik ise lider eylemlerinin faaliyete dönüşme sürecini kapsamaktadır. Liderlik bir grup hareketidir, tek kişilik bir olay değildir (Saylı & Baytok, 2014). Bir başka tanımda şöyle ifade edilmiştir; Liderlik, bireyler arası etkileşimi yönetmek ve yönlendirmek amacıyla, bireyin sahip olduğu potansiyel gücü ve kaynakları stratejik olarak devreye sokma sürecidir (Güney, 2020). Özgün ve modern lider davranışları, örgütlerde yaratıcılığın gelişmesinde ve süreçteki etkileşimin artmasında önemli bir yere sahiptir. Bu davranışlara sahip liderler, örgütün her birimine rol model olur (Derin, 2017). Bilgi tüketiminin hızlı olduğu süreçteki liderlik anlayışı, entelektüel kültürle bir araya getirilerek yeniden yapılandırma gerekliliği görülmüştür. Bu gereklilik sonucunda entelektüel liderlik kavramının oluşması liderliğe yeni bakış açısı ve yeni bir liderlik modeli olarak inşa edilmiştir. Tarihin akışını etkileyen liderler, yalnızca bulundukları dönemin şartlarına cevap bulmakla kalmayıp, aynı zamanda uluslarına yeni bir yön vererek insanlığa ise uluslararası değerler kazandırır (Saygılı, 2025). Dönemin yeniliklerine ya da değişen şartlara uyum sağlayan bu yeni model liderlik anlayışını Koç (2006), bilgiyi kullanıp şartlara uyum sağlayarak örgütün bütünüyle birlikte farklı değerler ortaya koyan liderler, entelektüel liderler olarak tanımlamıştır. Macfarlane'a (2012) göre akademisyenlerin rutin görev ve sorumluluklarını yerine getirme durumlarında gösterdikleri tutum ve davranışları entelektüel liderlik olarak ifade etmiştir. Yapılan araştırmalarda entelektüel liderde bulunan özellikler şu şekilde belirtilmiştir (Akdemir, 2008; Koç, 2006; Yılmaz, 2003) :

- Güç kaynağı öncelikle bilgiyi kullanabilmektir.
- Gerçekçi, etkileşimci ve duygusal yetkinliktedir.
- Akla uygun, sanatsal ruha sahip ve felsefi bakış açısı sayesinde farklı ve orijinaldir.
- Muhakemesiyle karmaşayı analiz eder; kendine özel bir etkileme stili bulunur.
- Genel ve çevresindeki sorunlara duyarlıdır.
- Duygu ve düşüncelerini açık şekilde ifade edebilir.
- Yaratıcı ve yenilikçidir.
- Rutini kabul etmeyerek mücadele eder.
- Düşünsel dizin geliştirir ve küresel alanda fikirleri vardır.
- Dönüşümcüdür.
- Yönetim sırasında önceliklerini belirleyebilir.
- Rasyonel amaçlar belirler.

- Kendisini ve çevresini motive eder.
- Yüksek duygusal zekâya sahiptir.
- Estetik duyarlılığa sahiptir.
- Uluslararası bilgi ve bakış açısına sahiptir.
- Liderlik konusunda kendini geliştirir.
- Gelişen bilgi teknolojilerini kullanır.
- Koşullara ve konulara göre entelektüel sermayesini yoğunlaştırıp yönlendirebilir.

Entelektüel birikimle toplumda kendine ayrı bir payda oluşturan entelektüel liderlik modelinde öncelik bilgiyi kullanma gücüdür (Yıldırım, 2023). En büyük eseri Türkiye Cumhuriyeti olan Mustafa Kemal Atatürk'ün zihniyet devriminin özeti olan " hayatta en hakiki mürşit ilimdir, fendir" sözü, salt bir liderin temsili sözü olarak kalmayıp çağı aşarak yankısını duyurmakla kalmayıp (Saygılı, 2025), Atatürk'le ilgili milletlerarası platformda düşüncelerini belirten birçok önemli kişi ve basın-yayın organı, Atatürk'ün entelektüel liderlik vasıflarına atıfta bulunmuştur. Macfarlane (2011, 2012) entelektüel liderliği rol model olma, rehber olma, savunucu olma, gözetici olma, kazandırıcı olma ve temsilci olma olarak 6 boyutta incelemiştir. Entelektüel liderlik boyutları Türkçeye çevrilerek literatüre kazandırılmıştır (Arslan & Sevinç, 2021). Sevinç'in (2017) yapmış olduğu doktora çalışmasındaki okul yöneticilerinin entelektüel liderlik düzeyleri ölçeği hazırlama aşamasında, Macfarlane'ın belirttiği 6 boyutu, model olma, kazandırıcı olma, gözetici-savunucu olma olmak üzere üç boyuta indirgeyerek ele almıştır.

1.2. Problem Cümlesi

Araştırmanın problem cümlesi, entelektüel liderlik hakkında yapılan araştırmalar nelerle ilişkilendirilmektedir, ne gibi farklılıklar göstermektedir? Entelektüel liderlik konusunda ne gibi öneriler getirilebilir?

1.2.1 Araştırmanın Alt Problemleri

a) Entelektüel liderlik üzerine yapılan araştırmaların ilişkilendirildiği konulara göre dağılımı nasıldır?

b) Entelektüel liderlik üzerine yapılan araştırmaların yayın türlerine göre dağılımı nasıldır?

c)Entelektüel liderlik üzerine yapılan araştırmaların anabilim dalına göre dağılımı nasıldır?

d) Entelektüel liderlik üzerine yapılan araştırmaların yıllara göre dağılımı nasıldır?

e) Entelektüel liderlik üzerine yapılan araştırmalarda kullanılan araştırma yöntemleri nasıldır?

f) Entelektüel liderlik üzerine yapılan araştırmalarda veri toplama araçları nasıldır?

g) Entelektüel liderlik üzerine yapılan araştırmalarda çalışılan örneklem grupları nasıldır?

2. YÖNTEM

Araştırmada kullanılan yöntem, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizidir. Çalışmada ilgili uygulamalar, aynı zamanda veri setini oluşturmaktadır. Doküman analizi; dokümanlara ulaşma, ulaşılan dokümanların orijinalliğini kontrol etme, dokümanları anlama, verileri analiz etme, verileri kullanma aşamalarına göre yapılmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2011).

Araştırmada güncel verilere ulaşılmak istendiğinden 2006-2026 yılları arasında yazılan tez çalışmalarının verileri incelenmektedir. Böylece araştırmanın evrenini, anahtar kelime doğrultusunda 2006-2026 yılları arasındaki entelektüel liderliğe ilişkin tez çalışmaları oluşturmaktadır. Bu araştırmada 2006-2026 yılları arasında entelektüel liderlik ile ilgili yapılan 16 tane çalışma incelenmektedir.

Veriler, YÖK Ulusal Tez Veri Merkezi veri tabanları kullanılarak elde edilmiştir. Verilerin elde edilmesinde, "entelektüel liderlik, intellectual leadership, ilgili araştırmalar, araştırma analizi, yayın türü, yayın yılları, örneklem" anahtar kelimeleri kullanarak tarama yapılmıştır. Veriler, içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu araştırmada kullanılan dokümanlar, resmi web sitelerinden elde edildiğinden veriler için geçerliliği ve güvenirliliği yüksektir denilebilir.

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın alt problemleri doğrultusunda entelektüel liderlik konusuyla ilişkilendirilmiş tezlerin ilişkilendirildiği konu başlıkları, yayın türü, yayın yılı, anabilim dalına göre dağılımı, araştırma yöntemleri, veri toplama araçları ve örneklem grupları başlıkları altında incelenmesi sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

3.1 Entelektüel Liderlik ile İlgili Yapılan Araştırmaların İlişkilendirildiği Konulara Göre Dağılımı

Entelektüel liderlik ile ilgili yapılan araştırmaların ilişkilendirildiği konulara göre dağılımı verilerine Tablo 1'de yer verilmiştir. Araştırmanın sonucunda entelektüel liderlik ile ilgili yapılan araştırmaların ilişkilendirildiği konulara göre dağılımına bakıldığında; entelektüel liderlik konusunun çatışma yönetimi, kişisel özelliklere etkisi, iletişim-iklim-yönetsel uygulama esnekliği, liderlik modelleri, yönetsel deneyimler-yönetici yeterlikleri, din-iktidar ilişkisi, farklı liderlik modellerinin çalışanlara etkisi, kriz yönetimi uygulamaları, örgütsel inovasyon, hegemonya için kullanılan dil mekanizmaları, örgütsel destek-vatandaşlık algıları, örgütsel özdeşleşme-örgütsel adalet algıları, biyografik incelemeler ve biyografik karşılaştırmalar ile ilişkilendirilerek araştırılmış olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 1. Entelektüel Liderlik ile İlgili Yapılan Araştırmaların Konularına Göre Dağılımı

Konu	*f*
Çatışma Yönetimi	2
Entelektüel liderlik düzeyleri	1
Kişisel Özelliklere Etkisi ve İletişim-iklim-yönetsel uygulama esnekliği	1
Liderlik modelleri	2
Biyografik inceleme	1
Örgütsel destek-vatandaşlık algıları	1
Biyografik karşılaştırma	1
Yönetsel deneyimler-yönetici yeterlikleri	1
Örgütsel özdeşleşme-örgütsel adalet algıları	1
Din-iktidar ilişkisi	1
Farklı liderlik modellerinin çalışanlara etkisi	1
Örgütsel inovasyon	1
Hegemonyada kullanılan dil mekanizmaları	1
Kriz yönetimi uygulamaları	1
Toplam	16

Yapılan araştırmaların biyografik karşılaştırma ve liderlik modelleri konularıyla ile ilgili tez çalışmaların en az 1 tanesinde entelektüel liderlik kaynakçada belirtilmiştir. Entelektüel liderlik üzerine yapılan tez çalışmalarında Ulusal Tez Merkezi bu iki tez çalışmalarını anahtar kelimeyle ilgili olduğunu bildirmektedir. Yapılan okumalarda araştırmaların içeriklerinin, kaynakça bölümü dışında, herhangi bir cümlesinde "entelektüel liderlik" kelime öbeğine ve açıklamasına değinilmemiştir.

3.2 Entelektüel Liderlik İle İlgili Yapılan Araştırmaların Yayın Türlerine Göre Dağılımı

Tablo 2'te incelenen araştırmaların yayın türlerine göre dağılımına yer verilmiştir. Araştırma sonucunda 2006-2026 yılları arasında entelektüel liderlik ile ilgili yapılan 16 tane çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların 7 tanesini yüksek lisans tezleri, 9 tanesini ise doktora tezleri oluşturmaktadır.

Tablo 2. 2006-2026 yılları arasında entelektüel liderlik ile ilgili yapılmış yayın türleri

2006-2026	*f*
Yüksel Lisans Tezi	7
Doktora Tezi	9
Toplam	16

3.3. Entelektüel Liderlik İle İlgili Yapılan Araştırmaların Anabilim Dalına Göre Dağılımı

Tablo 3'te entelektüel liderlik ile ilgili incelenen araştırmaların anabilim dalına göre dağılımına yer verilmiştir. Araştırma sonucunda 2006-2026 yılları arasında entelektüel liderlik ile ilgili yapılan yüksek lisans(f=2) ve doktora(f=6) çalışmaları en çok İşletme Anabilim Dalında (f=8) bulunmaktadır. Bu çalışmaları sırasıyla Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı (f=2), Felsefe ve Din Bilimleri Anabilim Dalı(f=2), Yükseköğretim Yönetimi ve Politikası Anabilim Dalı (f=2), Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı(f=1) ve Siyaset Çalışmaları Anabilim Dalı(f=1) takip etmektedir.

Tablo 3. Entelektüel liderlik ile ilgili 2006-2026 yılları arasında yapılmış tez çalışmalarının anabilim dalına göre dağılımı

2006-2026 yılları *Anabilim Dalı*	*Yüksek Lisans* *(f)*	*Doktora* *(f)*	*Toplam* *(f)*
İşletme Anabilim Dalı	2	6	8
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı	-	2	2
Felsefe ve Din Bilimleri Anabilim Dalı	1	1	2
Yükseköğretim Yönetimi ve Politikası Anabilim Dalı	2	-	2
Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı	1	-	1
Siyaset Çalışmaları Anabilim Dalı	1	-	1
Toplam	7	9	16

3.4. Entelektüel Liderlik İle İlgili Yapılan Araştırmaların Yıllara Göre Dağılımı

Tablo 4'de entelektüel liderlik ile ilgili incelenen araştırmaların yıllara göre dağılımına yer verilmiştir.Tablo 4'te entelektüel liderlik ile ilgili olarak 2006-2026 yılları arasında yayınlanmış doktora ve yüksek lisans tezleri görülmektedir. İncelenen yıllarda entelektüel liderlik ile ilgili en çok 2019 ve 2024 (f=3) yıllarında yayınlanmış olup; en çok yüksek lisans tezi 2019 (f=3), en çok doktora tezi 2024 (f=2) yılında yayınlanmıştır. Entelektüel liderlik hakkında 2008-2014

yılları, 2018 yılı, 2020 yılı ve 2026 yılında herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Tablo 4. Entelektüel liderlikle ilgili yapılan araştırmaların yıllara göre dağımı

İncelenen Sayıların Yayınlandığı Yıl	*Yüksek Lisans Tezi (f)*	*Doktora Tezi (f)*
2006	-	1
2007	-	1
2015	1	1
2016	1	-
2017	-	1
2019	3	-
2021	-	1
2022	-	1
2023	-	1
2024	1	2
2025	1	-
Toplam	7	9

3.5. Entelektüel Liderlik İle İlgili Yapılan Araştırmaların Araştırma Yöntemlerine Göre Dağılımı

Tablo 5'te incelenen araştırmalarda kullanılan yöntemlere göre dağılıma yer verilmiştir. Entelektüel liderlik ile ilgili yapılan çalışmalarda, tabloya göre, yüksek lisans tez çalışmalarında en çok nitel(f=4) yöntem tercih edilmiş olup nicel (f=3) yöntemle yapılmış çalışmalar yer alırken karma yöntem tercih edilmemiştir. Tabloya göre, doktora tez çalışmalarında ise, nitel (f=2), nicel (f=4) ve karma (f=3) yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir.

Tablo 5. 2006-2026 yılları arasında yapılmış tez çalışmalarının araştırma yöntemleri

2006-2026 yılları Yayın türleri (f)	*Yüksek Lisans (f)*	*Doktora (f)*
Nicel Yöntem	3	4
Nitel Yöntem	4	2
Karma Yöntem	-	3
Toplam	7	9

3.6. Entelektüel Liderlik İle İlgili Yapılan Araştırmaların Veri Toplama Araçları Göre Dağılımı

Tablo 6'da entelektüel liderlik ile ilgili yapılmış ve incelenen araştırmalarda kullanılan yöntemlere göre veri toplama araçlarının dağılımına yer verilmiştir. Entelektüel liderlik ile ilgili yapılan çalışmalarda tabloya göre, yüksek lisans tez çalışmalarında en çok anket(f=3) veri toplama aracı tercih edilmiş olup, devamında en çok tercih edilen veri toplama aracı doküman analizi (f=2)'dir. Söylem analizi (f=1) ve derinlemesine mülakat (f=1) veri toplama araçlarına da yer verilmiştir. Doktora tez çalışmalarında en fazla anket (f=7) veri toplama aracı tercih edilmiş, devamında tercih edilen veri toplama aracı ise görüşme (f=4) formudur. Ayrıca doküman analizi (f=1) de yapılmıştır. Doktora tez çalışmalarında karma yöntemde (f=3) anket ve görüşme veri toplama araçları kullanılmıştır.

Tablo 6. 2006-2026 yılları arasında yapılmış tez çalışmalarının veri toplama araçlarına göre dağılımı

2006-2026 yılları	*Yüksek Lisans*	*Doktora*
Yayın türleri (f)	*(f)*	*(f)*
Doküman Analizi	2	1
Anket	3	7
Görüşme	-	4
Söylem Analizi	1	-
Derinlemesine mülakat	1	-
Toplam	7	12

3.7. Entelektüel Liderlik İle İlgili Yapılan Araştırmaların Örneklem Gruplarına Göre Dağılımı

Tablo 7'de entelektüel liderlikle ilgili yapılan araştırmaların örneklem gruplarına göre dağılımlarına yer verilmiştir. Tabloya göre entelektüel liderlik üzerine yapılan çalışmaların örneklemini akademik yöneticiler, üst düzey akademisyenler, öğretim üyeleri, öğretim elemanları, teknoloji şirketleri yöneticileri ve çalışanları, devlet okulları okul yöneticileri, üst düzey otel yöneticileri, gönüllü havacılık çalışanları, üst düzey otel yöneticileri, Recep Tayyip Erdoğan'a yakın 34 kişi, belediyede çalışan meclis üyeleri, yazılı kaynaklar, videolar, metin, söyleşi, konferans vb. kaynaklar oluşturmaktadır.

Tablo 7. 2006-2026 yılları arasında yapılmış tez çalışmalarının örneklem gruplarına göre dağılımı

Örneklem grupları	*f*
Akademik yöneticiler	1
Üst düzey akademisyenler	1
Öğretim Üyeleri	1
Öğretim Elemanları	1
Teknoloji şirketleri yöneticileri	1
Teknoloji şirketleri çalışanları	1
Devlet okullarında görev yapan okul yöneticileri(müdür-müdür yardımcıları)	1
Belediyede çalışan 14 meclis üyesi	1
Recep Tayyip Erdoğan'a yakın 34 kişi	1
Üst Düzey Otel yöneticileri	1
Gönüllü havacılık çalışanları	1
STK lider ve yöneticileri	1
Yazılı kaynaklar, video, metin, söyleşi vb. kaynaklar	4
Toplam	16

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırmanın sonucunda entelektüel liderlik ile ilgili yapılan araştırmaların ilişkilendirildiği konulara göre dağılıma bakıldığında; entelektüel liderlik konusunun çatışma yönetimi, kişisel özelliklere etkisi, iletişim-iklim-yönetsel uygulama esnekliği, liderlik modelleri, yönetsel deneyimler-yönetici yeterlikleri, din-iktidar ilişkisi, farklı liderlik modellerinin çalışanlara etkisi, kriz yönetimi uygulamaları, örgütsel inovasyon, hegemonyada kullanılan dil mekanizmaları, örgütsel destek-vatandaşlık algıları, örgütsel özdeşleşme-örgütsel adalet algıları, biyografik incelemeler ve biyografik karşılaştırmalar ile ilişkilendirilerek araştırılmış olduğu tespit edilmiştir. Yapılan araştırmaların biyografik karşılaştırma ve liderlik modelleri konuları ile ilgili tez çalışmalarının en az bir tanesinde "entelektüel liderlik" kaynakçada belirtilmiştir. Entelektüel liderlik üzerine yapılan tez çalışmalarında YÖK Ulusal Tez Merkezi bu iki tez çalışmasının anahtar kelimeyle ilgili olduğunu bildirmektedir. Yapılan incelemede tez çalışmalarının içeriklerinin, kaynakça bölümü dışında, herhangi bir cümlesinde "entelektüel liderlik" kelime öbeğine ve açıklamasına değinilmemiştir.

Entelektüel liderlik ile ilgili yapılan araştırmaların yayın türlerine göre dağılımına bakıldığında, doktora çalışmalarının yüksek lisans tezlerine oranla daha fazla olduğu görülmektedir. Entelektüel liderlik ile ilgili yapılan araştırmaların yıllara göre dağılımına bakıldığında, son yıllarda yapılan çalışmaların arttığı görülmektedir. Özellikle 2019 ve 2024 yıllarında tez çalışmaları yoğunlaşmıştır. Araştırma sonucuna göre, entelektüel liderlik ile ilgili yapılan tez çalışmaları en fazla İşletme Anabilim Dalı'nda yapılmıştır.

Araştırma bulgularına göre entelektüel liderlik üzerine yapılan yüksek lisans tez çalışmalarında daha çok nitel yöntem kullanılmıştır. Nitel araştırma yönteminde yapılan tez çalışmalarında veri toplama araçlarında çeşitlilik olduğu saptanmıştır. Nicel araştırma yönteminde ise veri toplama aracı olarak sadece anket kullanılmıştır. Doktora çalışmalarında nicel çalışmalara daha fazla yer verilmiş olup, veri toplama aracı olarak anket tercih edilmiştir. Doktora çalışmalarında nitel yöntemde en fazla görüşme tekniğiyle veri toplanmıştır.

Entelektüel liderlik üzerine yapılan çalışmaların örneklemini akademik yöneticiler, üst düzey akademisyenler, öğretim üyeleri, öğretim elemanları, teknoloji şirketleri yöneticileri ve çalışanları, devlet okullarının okul yöneticileri, üst düzey otel yöneticileri, gönüllü havacılık çalışanları, üst düzey otel yöneticileri, Recep Tayyip Erdoğan'a yakın 34 kişi, belediyede çalışan meclis üyeleri, yazılı kaynaklar, videolar, metin, söyleşi, konferans vb. kaynaklar oluşturmaktadır. Akademik yöneticiler, üst düzey akademisyenler, öğretim üyeleri ve öğretim elemanları örneklem gruplarının çalışma sahaları üniversitedir. Entelektüel liderlik üzerine yapılan tez çalışmalarında örneklem grubu olarak üniversiteler, daha fazla tercih edilmiştir.

Bulgulara göre ülkemizde entelektüel liderlik üzerine yapılan araştırmaların son yıllarda yoğunlaştığı görülmüştür. Entelektüel liderlik üzerine yurtdışında yapılan nitelikli çalışmalara ve yayınlara, ülkemizde yapılan bilimsel araştırmalarda yer verildiği görülmektedir. Yurtdışında yapılan çalışmaların bilimsel alan okumalarında, ülkemizdeki akademik entelektüellerin dikkatini çekerek entelektüel liderlik üzerine yapılan araştırmaların artmış olacağı düşünülebilir. Entelektüel liderliğin beslendiği liderlik özellikleri, çeşitli sektörlerde liderlik uygulamalarında ihtiyaç duyulan özelliklere sahip olması nedeniyle entelektüel liderlere duyulan ihtiyacın ve entelektüel liderlerin artması amaçlandığı düşünülmüştür. Yapılan çalışmaların büyük bir kısmı yükseköğretim kurumlarında gerçekleştirilmiştir. Macfarlane (2011, 2012) akademisyenlerin bilgiyi kullanabilme özellikleri ve astlarını, çevresini etkileme davranışlarıyla akademik entelektüel liderler olduğunu belirtmiştir. Ülkemizde akademisyenlere olan güvenin, verilen değerin modern bir liderlik türü olarak entelektüel liderlikle diğer sektörlere yansıtılması beklenmektedir. Entelektüellerin siyasal, hukuksal, ekonomik ve sosyal her türlü çıkar çevresiyle arasına sınır koyması beklenir (Karadağ & Aslan, 2013). Gerektiğinde entelektüel lider zor zamanlarda gelişen sorunları ele alış yönüyle örgütün çoğunluğuyla farklı düşünebilir. Modern çağın yeniliklerini karşılayan ve algılayan evrensel bakış açısıyla hareket eden entelektüel liderin idealist veya aykırı gibi görülmesi entelektüel liderliğin olası handikabıdır.

Entelektüel liderlik konusundaki sonraki araştırmalar; resmî ve özel kurumlarda görev yapan çalışanlar ile farklı hiyerarşik düzeylerdeki tüm yöneticileri kapsayacak şekilde çeşitlendirilebilir. Böylece hem ilgili literatür genişletilebilir hem de konu farklı alanlarla ilişkilendirilerek daha somut veriler elde edilebilir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda; yükseköğretim kurumlarındaki öğretim elemanları dışındaki tüm öğretmen ve okul yöneticilerini, çalıştıkları kurum ve okul türü fark etmeksizin kapsayacak nicel ve nitel araştırmaların artırılması, nitelikli eğitim standartlarının belirlenip geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Yapılacak çalışmalarda, entelektüel liderlerin benimsemiş olduğu uygulamaların tespit edilmesi ve derlenmesi, yöneticilik pozisyonunda bulunan herkes için entelektüel liderlik gelişimi, kriz yönetimi ve çatışma süreçlerinde rehberlik ederek liderlik süreçlerini destekleyebilir.

Liderlik konusu üzerine yapılmış biyografik çalışmalarda Atatürk'ün askeri ve siyasi bir lider sembolü olması dışında, modern bir yaklaşım olarak entelektüel liderlik özelliklerinin derinlemesine araştırılarak yapılacak olan çalışmalar çeşitlendirilebilir, bu çalışmalar literatüre modern liderlik yaklaşımları açısından özgünlük getirebilir. Diğer yönetsel pozisyonlarda görev yapan kişilerin entelektüel liderliği üzerine yapılacak çalışmalar literatüre katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

Akdemir, A. (2002, 21 Ekim). *Entelektüel liderlik*. Hürriyet. http://hurarsiv.hurriyet.com.tr/goster/haber.aspx?id=104785

Akdemir, A. (2008). *Vizyon yönetimi*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

Arslan, H., & Sevinç, N. (2021). *Okul yöneticiliğinden entelektüel liderliğe*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Derin, N., (2017). Yöneticilerin, entelektüel liderlik düzeylerinin örgütsel yaratıcılığa katkısı: Malatya özel hizmet işletmelerinde bir araştırma, *Social Sciences (NWSASOS), 12*(2):102-117, DOI: 10.12739/NWSA.2017.12.2.3C0160.

Erçetin, Ş.Ş., Açıkalın, Ş. N., Gökbayrak, M., Çevik, M. S., ve Maya, İ. (2021). Reliability and validity study of the healthcare workers' multidimensional glocal leadership scale. *Opus–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 17*(36), 2471-2489. DOI: 10.26466/opus.841283

Dereli, T. (1974). *Aydınlar, sendika hareketi ve endüstriyel ilişkiler sistemi*, İstanbul: Fakülteler Maatbası.

Gramsci, A. (1992). *Selections from the prison notebook of antonio gramsci* (Q. Hoare & G. N. Smith, Ed. & Trans.). New York: International Publishers.

Güney, İ. (2020). *Liderlik, (3. Basım).* Ankara: Nobel Yayınları.

Karadağ A., & Aslan S. (2013). Entelektüel Özerklik ve Sivil Toplum. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *14*(1), 185-198.

Keskinkılıç Kara, S. B. (2013). Yeni bilim ve liderlik. *Akademik Bakış Dergisi*, (34), 1–13.

Koç, O. (2006). Bilgi toplumu organizasyonlarında örgüt içi çatışmaların yönetiminde entelektüel liderliğin rolü (Doktora tezi). Kocaeli Üniversitesi. Kocaeli.

Macfarlane, B. (2011). Professors as intellectual leaders: formation, identity and role. *Studies in Higher Education, 36*(1), 57–73. DOI:10.1080/03075070903443734

Macfarlane, B. (2012). *Intellectual leadership in higher education: renewing the role of the university professor.* London: Routledge.

Öztürk, C. (2018). *Liderlik: kamuda lider yöneticiye doğru*. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Portelli, H. (1982). *Gramsci ve tarihsel blok*. Ankara: Savaş Yayınları.

Said, E. (1995). *Entelektüel.* İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Saygılı, Z. (2025). *Atatürk'ün liderlik felsefesi: askerî deha ve siyasi vizyon*. Ankara: Nobel Yayınları.

Saylı, H., & Baytok, A. (2014). *Örgütlerde liderlik: teori, uygulama ve yeni perspektifler*. Ankara: Nobel Yayınları.

Sevinç, N. (2017). Okul yöneticilerinin yönetsel deneyimlerinin yöneticilerin yeterlikleri ve entelektüel liderliği üzerindeki etkisi (Doktora tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi. Çanakkale

Türkdoğan, O. (1996). *Siyasal şiddet ve Türkiye gerçeği*. İstanbul: Timaş Yayınları.

Uğurluoğlu, Ö. (2010). Kendi Kendine Liderlik Stratejileri Üzerine Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 24*(1), 175–191.

Ülgener, S. F. (1983) *Zihniyet,aydınlar ve izmler*. Ankara: Mayaş Yayınları.

Werner, I. (1997). *Liderlik ve yönetim*. İstanbul: Rota Yayınları

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, H. M. (2023). *Modern dünyanın liderlik teorileri: entelektüel liderlik*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Yılmaz, H. (2003). Entelektüel liderlik modeli ve işletmeler için önemi, [Yayımlanmamış Seminer Çalışması]. Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.

Yılmaz, H. (2007). Akademik yöneticilerin entelektüel düzeylerinin ölçülmesi (Doktora tezi). Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.

BÖLÜM 9

6C Modeli Bağlamında İşbirlikli Öğrenme: İlkeler, Faydalar ve Teknoloji Destekli Uygulamalar

Kerem Aktaş[1]

[1] Arş. Gör. Dr., Hakkari Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0001-7005-8054

Eğitimin ilk ortaya çıkışı insanoğlunun yaşam mücadelesini öğrenme ve bildiklerini çevresindekilere öğretme şeklindeydi. Bu kapsamda yaşam mücadelesi için gerekli olan avlanma, savunma ve üretime ilişkin araç-gereçlerin yapılmasında eğitime ihtiyaç duyulmuştur (Cevizci, 2014). Tarih boyunca eğitim alanı genişlemeye başlamış ve özellikle Sümerler döneminde (M.Ö. 4000-2000) ivme kazanmıştır. Bu dönemde öğretmen ve okul gibi kavramlar kullanılmaya başlanmıştır (Özgül, 2011).

Toplumsal değişimlerle birlikte sürekli gelişen eğitim anlayışı, bilgi toplumundan öğrenme toplumuna geçiş süreciyle yeniden şekillenmiş; bireysel rekabet yerine iş birliği ve ortak üretimin önem kazandığı bu süreçte, öğrenenlerden akademik bilginin yanı sıra iş birliği, problem çözme ve benzeri üst düzey becerileri kazanmaları da beklenmeye başlanmıştır.

21. yüzyılda özellikle dijital teknolojinin hızlı gelişimi eğitim, sağlık, ekonomi ve sosyal hayat gibi birçok alanda büyük değişimler sağlamış ve bu doğrultuda bireylerden kazanması beklenen beceri ve yeterlikler de yeniden şekillenmiştir. Bu kapsamda yaratıcılık, eleştirel ve yenilikçi düşünme, problem çözme ve karar verme becerilerinin yanı sıra iletişim, iş birliği, bilgi ve teknoloji okuryazarlığı, etkin vatandaşlık ve sosyal sorumluluk gibi yetkinlikler, 21. yüzyılda bireylerden beklenen temel beceriler arasında öne çıkmaktadır (Global Partnership for Education [GPE], 2020).

Bu değişim, bireylerin karmaşık yaşam koşullarına uyum sağlayabilmelerini, düşünme becerilerini farklı durumlara aktarabilmelerini ve çevrelerinde anlamlı değişimler oluşturabilmelerini gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda yalnızca neyin öğrenileceği değil, öğrenmenin hangi süreçlerle destekleneceği, hangi ortamlarda gerçekleşeceği ve öğrenme çıktılarının nasıl değerlendirileceği de yeniden düşünülmelidir. Öğrenenleri düşünmeye yönelten, onları zorlayan, harekete geçiren ve öğrenme sürecine etkin biçimde katılmalarını destekleyen ortamların oluşturulmasını temel alan bu yeni öğrenme anlayışı, derin öğrenme olarak ifade edilmektedir (Fullan, Quinn ve McEachen, 2017).

Öğretmenler, eğitim liderleri ve politika yapıcılar; öğrencilerin neleri bilmelerinin, neleri yapabilmelerinin ve en önemlisi, birer insan ve dünya vatandaşı olarak hangi niteliklere sahip olmalarının gerekli ve ayırt edici olduğu üzerinde uzun süre tartışmışlardır. Bu çalışmalar sonucunda, öğrenenlerin dünya vatandaşları olarak gelişebilmeleri için gerekli beceri ve özellikleri tanımlayan altı küresel yeterlik belirlenmiştir. Bu çerçevede derin öğrenme; karakter, vatandaşlık, iş birliği, iletişim, yaratıcılık ve eleştirel düşünme olmak üzere altı küresel yeterliğin kazanılması süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu yeterlikler; şefkat, empati, sosyal-duygusal öğrenme, girişimcilik ve karmaşık bir dünyada etkili biçimde işlev gösterebilmek için gerekli diğer ilişkili becerileri kapsamaktadır (Fullan, Quinn ve Mceachen, 2017).

Toplumların değişen ihtiyaçları ve bilimsel ilerlemeler, eğitimden beklenen niteliklerin de zaman içinde farklılaşmasına yol açmıştır. Özellikle son yüzyıllarda değişimin giderek hızlanması, eğitimde benimsenen anlayış ve uygulamaların çağın gereksinimleri doğrultusunda yeniden şekillendirilmesini gerekli kılmıştır. Bu süreçte, öğretmenin bilgiyi aktaran temel unsur olduğu ve öğrencinin daha çok alıcı konumunda kaldığı geleneksel eğitim anlayışının yeterliliği sorgulanmaya başlanmıştır. Nitekim bu anlayışın günümüz bireylerinden beklenen problem çözme, eleştirel düşünme ve işbirliği gibi yeterliklerin geliştirilmesinde sınırlı kaldığı alanyazında yaygın biçimde vurgulanmaktadır (Gillies, 2016; Sharan, 1980). Geleneksel eğitim anlayışının değişen beklentileri karşılamada yetersiz kalması, öğrenme sürecinde öğrenciyi daha etkin bir konuma yerleştiren yapılandırmacı yaklaşımın önem kazanmasına zemin hazırlamıştır. Bilginin birey tarafından aktif biçimde oluşturulduğu düşüncesini temel alan bu yaklaşım, gerek Türkiye'de gerekse dünyada eğitim süreçlerinin nasıl tasarlanacağı, yürütüleceği ve değerlendirileceği konusunda önemli dönüşümleri beraberinde getirmiştir.

6C küresel yeterlikleri; karakter, vatandaşlık, iş birliği, iletişim, yaratıcılık ve eleştirel düşünme olmak üzere birbiriyle ilişkili altı temel yeterlikten oluşmaktadır. Karakter, bireyin öğrenmeyi öğrenmesi, cesaret, azim, sebat ve dayanıklılık göstermesi ile öz düzenleme, sorumluluk ve dürüstlük gibi özelliklere sahip olmasını ifade etmektedir. Vatandaşlık, küresel bir bakış açısıyla düşünebilmeyi, farklı değerleri ve dünya görüşlerini anlayabilmeyi, insan ve çevre açısından sürdürülebilirliği etkileyen karmaşık gerçek yaşam sorunlarına duyarlılık göstermeyi ve başkalarına karşı şefkat, empati ve ilgi geliştirmeyi kapsamaktadır. İş birliği, bireylerin takım içerisinde birbirlerine bağlı ve sinerjik biçimde çalışmalarını; kişilerarası ve takımla ilişkili becerilerin yanı sıra sosyal, duygusal ve kültürlerarası becerileri kullanmalarını ve takım dinamikleri ile karşılaşılan güçlükleri etkili biçimde yönetmelerini içermektedir. İletişim, farklı tarz, yöntem ve araçlardan yararlanarak çeşitli hedef kitlelerle etkili iletişim kurmayı, iletişimi hedef kitlenin özelliklerine göre yapılandırmayı ve iletişim sürecini değerlendirerek geliştirmeyi ifade etmektedir. Yaratıcılık, ekonomik ve sosyal fırsatlara yönelik girişimci bir bakış açısına sahip olmayı, uygun sorgulama soruları oluşturmayı, yeni fikir ve çözümler geliştirmeyi ve bu fikirlerin uygulamaya geçirilmesine öncülük etmeyi kapsamaktadır. Eleştirel düşünme ise bilgi ve argümanları değerlendirme, bağlantıları ve örüntüleri belirleme, problem çözme, anlamlı bilgi oluşturma ve geliştirilen fikirlerden hareketle gerçek yaşamda eyleme geçme becerilerini içermektedir (Fullan, Quinn, & McEachen, 2017)

Bu doğrultuda, yapılandırmacı eğitim anlayışının öngördüğü öğrenci merkezli öğrenme sürecinin sınıf ortamına yansıtılmasında öne çıkan uygulamalardan biri işbirlikli öğrenmedir. Öğrencinin aktif katılımını, akranlarıyla etkileşimini ve öğrenme sürecinde ortak sorumluluk üstlenmesini temel alan işbirlikli öğrenme,

bu yönleriyle söz konusu yaklaşımın amaç, kapsam ve süreç boyutlarıyla örtüşen bir öğretim uygulaması olarak değerlendirilmektedir (Gillies, 2016; Slavin, 2014; Darling-Hammond et al., 2020).

Geleneksel öğrenme sisteminde öğrenciden beklenen şey bilgiyi daha kolay edinmesi, bu bilgiyi ezberlemesi ve ihtiyaç halinde bunları tekrar edip küçük konu başlıklarına ayırmasıdır. Ancak daha sonra ki süreçte ortaya çıkan yapılandırmacı sistemde artık insanların sahip oldukları tecrübelerin sosyal içeriklerden bağımsız olarak ele alınamayacağı, ders içeriklerinin ve ders içerikleriyle öğrencinin edindikleri tecrübelerin sosyal ortam bağlamında bütünleştirilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu sebeple geleneksel sistemde öğrenenlerden aynı beceri odaklı çıktılar beklenirken, yapılandırmacı sistemde öğrenenlerden farklı yaşantı, düşünce ve bilgiler beklenmektedir. Çünkü bu tecrübeler ve farklılıklar, öğrenenlerin bilişsel gelişimleri ve dünyayı nasıl anlamlandırdıkları noktasında önemli bir olgu olarak düşünülmektedir (Desautels, Garrison, ve Fleury, 1998; Bauersfeld, 1998; Dewey, 1916; Noble ve Smith, 1994; Vygotsky, 1978; akt. Duru, 2014).

Öğrenmenin sosyal bir süreç olması, öğrencilerin akranlarıyla kurdukları ilişkileri bilişsel ve duyuşsal gelişimin önemli belirleyicilerinden biri hâline getirmektedir. Bu nedenle akran ilişkilerinde yaşanan dışlanma ve yalnız bırakılma gibi olumsuz deneyimler, öğrenme süreci açısından dikkate alınması gereken durumlar olarak değerlendirilmektedir. Qualter ve Munn (2002), okul ortamında arkadaşları tarafından yalnız bırakılan kişilerin genellikle düşük benliklere sahip olduklarını ve başkaları hakkında uygun olmayan algı ve duyguları ifade eden sözcükleri kullanma ve tek başına kalma durumları gösterdiklerini belirlemişlerdir. Akranları tarafından yalnız bırakılan öğrencilerde olumsuz duygular yaşanmaktadır.

Yapılan araştırmalar bireysel öğrenmenin öğrenenin kendi hızında öğrenme yapmasına olanak sağlamasına rağmen sosyal etkileşimin eksikliğinin motivasyon eksikliğine, yalnızlaşmaya ve öğretmen öğrenci etkileşiminin zayıflaması gibi çeşitli olumsuzluklara sebep olabileceğini ortaya koymuştur. Orhan ve Demir (2022) yaptıkları çalışmada özellikle uzaktan eğitim döneminde öğrencilerin akademik motivasyonlarını azaltan en önemli etkenlerden birinin sosyal etkileşim eksikliği olduğunu belirlemişlerdir.

Öğrenme ortamlarında öğrenciler arasındaki ilişki, amaçların nasıl yapılandırıldığına bağlı olarak rekabetçi, bireysel ya da işbirliğine dayalı biçimde gerçekleşebilmektedir. Rekabetçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin amaçları birbirleriyle olumsuz yönde ilişkili olduğundan, bir öğrencinin başarıya ulaşması diğer öğrencilerin aynı başarıyı elde etme olasılığını azaltabilmektedir. Bu durum öğrenciler arasında olumsuz amaç bağımlılığı oluşturmanın yanı sıra özgüven kaybı ve başarısızlık duygusu gibi istenmeyen sonuçları da beraberinde getirebilmektedir. Bireysel öğrenmede ise öğrenciler kendi öğrenme amaçları

doğrultusunda birbirlerinden bağımsız hareket etmekte ve başarıları diğer öğrencilerin performansından bağımsız olarak belirli ölçütlere göre değerlendirilmektedir. İşbirlikli öğrenmede ise amaçlar olumlu biçimde ilişkilendirilmekte ve öğrenciler ortak başarıya ulaşabilmek için birbirlerinin öğrenmelerini desteklemektedir. Böylece bireysel başarının ötesinde ortak başarı anlayışı gelişmekte; öğrencilerin gruba aidiyetleri, özgüvenleri ve "biz" bilinci güçlenmektedir (Johnson & Johnson, 1991).

İşbirlikçi öğrenme stratejisi 1970'lerde ortaya çıkan ve öğrencilerin ortak bir hedef doğrultusunda küçük gruplara bölünüp birlikte çalıştıkları, bir konuyu keşfetmek ya da bir konuyla ilgili becerilerini geliştirmek için çalışma yaptıklarında ortaya çıkan bir öğrenme yöntemidir (Dillenbourg, Baker, Blaye, ve O'Malley, 1996; Prince, 2004; akt. Mutlu Bayraktar ve Camnalbur, 2018). Yurt dışı alanyazında bu öğretim yöntemi; "Cooperative Learning, Workgroup, Collaborative Learning, Peer Learning, Peer Teaching, Team Learning, Team Work, Collective Learning, Learning Communities, Reciprocal Learning, Study Circles ve Study Group" gibi farklı şekillerde ifade edilmektedir. Benzer biçimde Türkiye'de yöntemin adlandırılmasında farklı kullanımlar görülmektedir. Açıkgöz (1992) ve Saban (2005) bu yöntemi "işbirlikli öğrenme", Gömleksiz (1993) "kubaşık öğrenme", Şimşek, Doymuş ve Bayrakçeken (2006) ise "işbirlikli öğrenme" olarak ele almıştır (Sarar Kuzu ve Yalçınalp, 2024).

Ortak öğrenme hedefleri doğrultusunda kurulan grup içi etkileşim, işbirlikli öğrenmenin yalnızca bilişsel değil, duyuşsal yönünü de ön plana çıkarmaktadır. Öğrenciler ve öğretmen arasında oluşan bu etkileşim ortamı, öğrenme sürecinin daha insancıl bir nitelik kazanmasına; düşüncelerin açık biçimde paylaşılmasına, farklı görüşlerin değerlendirilmesine ve karşılıklı geri bildirim sunulmasına olanak sağlamaktadır (Özer, 2005).

İşbirlikli öğrenme yaklaşımları amaçları ve öncelikleri bakımından farklılaşsa da bu yaklaşımların ortak noktalarından biri, grup içi etkileşimin her öğrencinin sürece dengeli biçimde katılmasını ve kendi öğrenme sorumluluğunu üstlenmesini destekleyecek şekilde düzenlenmesidir. Bu şekilde oluşturulan etkileşim ortamı, öğrencilerin farklı görüşlerle karşılaşmalarına ve alternatif düşüncelerin ortaya çıkmasına olanak sağlamaktadır (Tang, 1998).

Açıkgöz (1992), işbirlikli öğrenmeyi bireylerin küçük gruplar içerisinde bir arada çalıştıkları ve birbirlerinin öğrenmelerine katkı sağladıkları bir öğrenme süreci olarak tanımlamaktadır. Yıldız (1999), işbirlikli öğrenmenin konuşma, dinleme, yazma ve yansıtma gibi aktif öğrenmenin temel unsurlarını içerdiğini; sosyal etkileşim ve işbirliği becerilerine dayandığını, bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktıları üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu belirtmektedir. Ayrıca bu yöntemin öğrencilerin ihtiyaçlarına yanıt verdiğini, zihinsel becerilerini kullanmalarını desteklediğini ve kendi öğrenme süreçlerine ilişkin karar almalarına olanak sağladığını ifade etmektedir. Johnson ve Johnson (1989),

işbirlikli öğrenmeyi farklı yeteneklere sahip öğrencilerin öğrenmeyi en üst düzeye çıkarmak amacıyla küçük gruplar hâlinde çalışarak ortak bir hedef doğrultusunda ilerlemeleri şeklinde ele almaktadır. Slavin (1995) ise işbirlikli öğrenmeyi öğrencilerin akademik içerik üzerinde birbirlerine destek oldukları küçük gruplara dayalı çeşitli öğretim yöntemlerini kapsayan bir yaklaşım olarak tanımlamaktadır.

İşbirlikli öğrenme, öğrencilerin ekipler hâlinde ortak çalışmalar yürüttükleri, deneysel etkinliklere katıldıkları ve birlikte tasarımlar geliştirdikleri etkileşime dayalı bir öğrenme sürecidir. Bu süreç, öğrencilerin akademik gelişimlerine katkı sağlamanın yanı sıra grup içinde iletişim kurma, birlikte çalışma ve sosyal etkileşimde bulunma becerilerinin gelişmesini de desteklemektedir (Sheehan ve ark., 2018).

İşbirliğine dayalı öğrenmenin temelini, öğrencilerin ortak bir hedefe ulaşmak amacıyla küçük gruplar içerisinde birbirlerinin öğrenme süreçlerini destekleyerek çalışmaları oluşturmaktadır. Bu yaklaşımda grup üyeleri, hem kendilerine sunulan öğrenme materyalini etkili biçimde öğrenmek hem de diğer üyelerin aynı düzeyde öğrenmelerine katkıda bulunmakla sorumludur. Dolayısıyla işbirliğine dayalı öğrenmenin gerçekleşmesi, öğrencilerin grup içinde karşılıklı etkileşim kurmalarını, birbirlerine destek olmalarını ve sürecin sonunda ortak bir ürün ortaya çıkarmalarını gerektirmektedir (Açıkgöz, 1992).

İşbirlikli öğrenmenin temel unsurlarından biri olan olumlu bağlılık, grup üyelerinin ortak bir hedefe ulaşmada birbirlerinin katkısına ihtiyaç duyduklarının farkında olmalarını ifade etmektedir. İşbirliğinin gerçekleşebilmesi için öğrencilerin yalnızca kendi öğrenme ve başarılarına odaklanmaları yeterli değildir; grubun diğer üyelerinin başarısını da ortak hedefin bir parçası olarak görmeleri gerekmektedir. Bu anlayış, bireysel başarı ile grup başarısını birbirine bağlayarak öğrencilerin ortak amaç doğrultusunda birbirlerini desteklemelerini, sorumluluk paylaşmalarını ve dayanışma içerisinde hareket etmelerini sağlamaktadır (Aydın, 2011).

İşbirlikli öğrenmenin etkili biçimde uygulanabilmesi, öğrencilerin birlikte çalışma becerilerine sahip olmasına bağlıdır. Grup üyelerinin ortak hedef doğrultusunda uyum içinde çalışabilmeleri; etkili iletişim kurma, analitik düşünme, değerlendirme yapabilme, karar verme ve çatışma yönetimi gibi çeşitli sosyal ve bilişsel becerileri kullanmalarını gerektirmektedir. Bu beceriler, grup içi etkileşimin niteliğini artırarak işbirliği sürecinin daha verimli ve amacına uygun biçimde yürütülmesine katkı sağlamaktadır (Slavin, 2014; Gillies, 2007).

İşbirliğine dayalı öğrenmenin temelinde, öğrencilerin öğrenme sürecini birlikte yürütmeleri yer almaktadır. Bu doğrultuda öğrenciler, grup içinde farklı özelliklere sahip bireylerin bir araya geleceği, gruplar arasında ise benzer bir yapının oluşacağı biçimde gruplandırılmaktadır. Grup üyeleri, ortak bir hedefe ulaşmak ve ortak başarı elde etmek amacıyla birlikte çalışmaktadır. Bu süreçte

her öğrenci yalnızca kendi sorumluluğunu yerine getirmekle kalmayıp diğer grup üyelerinin öğrenmesine de katkı sağlamakla yükümlüdür. Bu yönüyle işbirliğine dayalı öğrenme, rekabete dayalı ya da bireysel öğrenme yaklaşımlarından ayrılarak öğrencilerin öğrenme sürecine daha etkin biçimde katılmalarına olanak sağlamaktadır (Senemoğlu, 2012, ss. 497–498).

İşbirliği öğrenmenin etkili şekilde gerçekleşmesinde öğretmen, öğrenme ortamında güven, iletişim, paylaşım ve karşılıklı yardımlaşmayı teşvik eden bir atmosfer sağlamalıdır. Öğretmenin bu süreçte ki rolü sadece bilgi aktarmak ve akademik gelişimi sağlamak değil, öğrencilerin iş birliği, liderlik, empati, problem çözme, analitik ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olmaktır. Öğrencilerin birbirleriyle etkileşimlerini ve düşüncelerini paylaşmalarını gerektiren bu yaklaşım, onlarda karşılıklı saygı ve güvenin gelişmesini sağlayarak, farklı yaşam koşullarında kullanabilecekleri sosyal ve bilişsel beceriler edinmelerine olanak sağlar (Bayrakçeken vd., 2015; akt. Erol ve Erol, 2024).

İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yönteminin Temel İlkeleri

İşbirliğine dayalı öğrenmenin amacına ulaşabilmesi ve beklenen yararların ortaya çıkabilmesi, uygulama sürecinin belirli ilkeler doğrultusunda yapılandırılmasını gerektirmektedir. Öğrencilerin yalnızca gruplar hâlinde bir araya gelerek çalışmaları, yürütülen etkinliğin işbirliğine dayalı öğrenme niteliği taşıması için yeterli değildir. Bir grup çalışmasının işbirliğine dayalı öğrenme olarak değerlendirilebilmesi için ortak amaç, karşılıklı sorumluluk, etkileşim ve birlikte öğrenme gibi temel koşulların sağlanması gerekmektedir (Aydal, 2017; Türkmen & Atasayar Yamık, 2015). Yeşilyurt (2010) işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin temel ilkelerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir.

1. **Olumlu bağımlılık (pozitif dayanışma):** İşbirliğine dayalı öğrenmenin temelinde, grup üyelerinin ortak bir amaç doğrultusunda hareket etmeleri ve bu amaca ulaşmada birbirlerine bağlı olduklarının farkında olmaları yer almaktadır. Her öğrencinin gösterdiği çaba yalnızca kendi öğrenmesini değil, diğer üyelerin ve dolayısıyla grubun başarısını da etkilemektedir. Bu nedenle grup üyelerinin kendi başarıları ile diğer üyelerin başarılarının birbiriyle ilişkili olduğunu bilmeleri önem taşımaktadır. Grubun ortak hedefe ulaşması, üyelerin her birinin öğrenme hedeflerini gerçekleştirmesine ve sürece katkıda bulunmasına bağlıdır.

2. **Bireysel (kişisel) sorumluluk:** Grup üyelerinin ortak bir amaç doğrultusunda çalışmaları, bireysel sorumluluklarının ortadan kalktığı anlamına gelmemektedir. Her öğrencinin kendisine verilen görevi yerine getirmesi, sorumlu olduğu içeriği öğrenmesi ve edindiği bilgi ve becerilerle diğer üyelerin öğrenmesine katkıda bulunması beklenmektedir. Böylece her üyenin kendi öğrenmesinden sorumlu olmasının yanı sıra grubun ortak başarısına da etkin biçimde katkı sağlaması amaçlanmaktadır. Bu yapı, öğrencilerin herhangi bir

sorumluluk üstlenmeden yalnızca grubun elde ettiği başarıdan yararlanmalarının önüne geçmektedir.

3. **Yüz yüze (destekleyici) etkileşim**: Grup üyelerinin birbirlerinin öğrenmesini kolaylaştırmaları ve başarılarını desteklemeleri işbirliğine dayalı öğrenmenin önemli unsurlarından biridir. Bu süreçte öğrenciler birbirlerine yardımcı olmakta, bilgi ve materyallerini paylaşmakta, düşüncelerini tartışmakta ve birbirlerinin performanslarını geliştirmeye yönelik geri bildirim sunmaktadır. Böylece grup üyeleri, ortak hedeflerin gerçekleştirilmesine yönelik öğrenme sürecini karşılıklı destek ve etkileşim içerisinde sürdürmektedir.

4. **Başarı için eşit fırsat:** İşbirliğine dayalı öğrenmede her öğrencinin grubun ortak başarısına katkıda bulunabilmesi için eşit fırsatlara sahip olması önem taşımaktadır. Öğrenciler kendi performanslarını geliştirerek grubun başarısına katkı sağlamaktadır. Bu anlayış, farklı başarı düzeylerindeki öğrencilerin kendilerinden beklenen performansı ortaya koymalarını ve sundukları katkının diğer grup üyeleri tarafından değerli görülmesini desteklemektedir.

5. **Kişilerarası ve grup beceriler:** İşbirliğine dayalı öğrenmede öğrenciler yalnızca akademik içerikleri öğrenmekle değil, grubun etkili biçimde çalışmasını sağlayacak kişilerarası ve sosyal becerileri geliştirmekle de sorumludur. Bu kapsamda iletişim kurma, liderlik, karar verme, karşılıklı güven oluşturma, yapıcı eleştiride bulunma, uzlaşma, müzakere etme ve çatışmaları yönetme gibi beceriler önem taşımaktadır. Grup üyelerinin birlikte etkili biçimde çalışabilmeleri için bu becerilerin planlı ve sistematik biçimde geliştirilmesi gerekmektedir.

6. **Heterojen gruplar:** İşbirliğine dayalı öğrenme grupları oluşturulurken öğrencilerin akademik başarı, cinsiyet, yaş, sosyoekonomik düzey ve benzeri özellikler bakımından farklılık göstermelerine dikkat edilmektedir. Bu doğrultuda grup içerisindeki öğrencilerin heterojen bir yapıda olması, buna karşılık grupların genel özellikleri bakımından birbirine yakın biçimde oluşturulması gerekmektedir. Başka bir ifadeyle, grup içi heterojenliğin yanında gruplar arasında mümkün olduğunca homojen bir dağılım sağlanmaktadır. Grup büyüklüğü çeşitli değişkenlere bağlı olarak farklılaşabilmekle birlikte üç ila beş kişilik grupların uygun olduğu belirtilmektedir.

7. **Grubun kendini ve süreci değerlendirmesi:** Grup üyelerinin hem bireysel ve ortak hedeflere ulaşma düzeylerini hem de birlikte çalışma süreçlerini değerlendirmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda hangi etkinliklerin yararlı olduğu, hangi uygulamaların sürdürülmesi ve hangilerinin değiştirilmesi gerektiği grup üyeleri tarafından birlikte ele alınmaktadır. Sürecin bu şekilde değerlendirilmesi, grup çalışmalarının daha verimli yürütülmesine katkı sağlarken öğrencilerin birlikte çalışma alışkanlığı ve grup bilinci geliştirmelerini de desteklemektedir.

8. **Ödüller:** İşbirliğine dayalı öğrenmede ödüller, öğrencilerin öğrenme sürecine yönelik motivasyonlarını destekleyen bir pekiştireç olarak kullanılmaktadır. Ödüllerin verilmesi, öğrencilerin kendilerine verilen görevleri yerine getirmeleri, belirlenen içeriği öğrenmeleri veya önceden oluşturulan başarı ölçütlerine ulaşmaları gibi koşullara bağlıdır. Bu doğrultuda kullanılan ödüller, öğrencilerin grup başarısına yönelik çabalarını artırarak grup ruhunun gelişmesine ve daha etkili çalışmalarına katkıda bulunabilmektedir.

9. **Grup sonrası yansıtma:** Grup çalışmalarının tamamlanmasının ardından gerçekleştirilen etkinliklerin ve elde edilen öğrenmelerin gözden geçirilmesi gerekmektedir. Bu aşamada öğrenciler ortaya koydukları çalışmaları diğer gruplarla paylaşabilmekte veya öğrendiklerini öğretmene aktarabilmektedir. Ayrıca grup üyelerinin ortak amaca ne ölçüde katkı sağladıkları, öğrenme sürecindeki hangi davranış ve etkinliklerin sürdürülmesi ya da değiştirilmesi gerektiği ve karşılaşılan problemlerin çözümünde nasıl hareket edildiği değerlendirilmektedir.

10. **Öğretmenin rolü:** İşbirliğine dayalı öğrenmenin etkili biçimde yürütülmesinde öğretmen önemli sorumluluklar üstlenmektedir. Öğretmen; öğrenme hedeflerinin belirlenmesi, grupların oluşturulması, gerektiğinde rollerin dağıtılması, sınıf ortamının düzenlenmesi, akademik görevlerin açıklanması ve başarı ölçütlerinin belirlenmesi gibi süreçleri düzenlemektedir. Bunun yanında olumlu bağımlılığın ve gruplar arasındaki iş birliğinin yapılandırılması, öğrenci etkileşimlerinin ve grup çalışmalarının izlenmesi, gerekli durumlarda sürece müdahale edilmesi ve hem öğrenmenin hem de grup işleyişinin değerlendirilmesi konularında öğrencilere rehberlik etmektedir.

Johnson ve Johnson (1988)'un yaptığı çalışmalarda bu zamana kadar uygulanagelen küme çalışmalarıyla işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı gruplar arasındaki farklılıklar ortaya konulmuştur. Buna göre iki yöntem arasındaki benzer ya da farklılıklar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo1. İşbirlikçi ve geleneksel (küme) öğrenme grupları arasındaki farklar

İşbirlikçi öğrenme grupları	Geleneksel (Küme) grupları
1. İşbirlikçi Öğrenme grupları, grup üyeleri arasındaki olumlu bağımlılığa dayalıdır. Amaçlar öğrencilerin kendi yeterlilikleri dışında bütün grup üyelerinin yeterlilikleriyle ilgilenmelerini zorunlu kılacak biçimde yapılandırılmıştır.	1. Küme çalışmasında grup üyeleri birbirine bağımlı değildir. Aralarında olumlu bir bağımlılıkta yoktur.
2. İşbirlikçi Öğrenme gruplarında net bir bireysel sorumluluk vardır. Bu sorumluluk her öğrencinin değerlendirileceği ve yeterli olduğu materyalle ilgilidir. Öğrenciler birbirlerine çalışmaları ile ilgili olarak dönüt verirler. Böylece grup üyeleri kime yardım edileceğini ve kimin motive edilmesi gerektiğini bilirler.	2. Küme çalışmasında, kümeye karşı bireysel sorumluluk yoktur. Kişi kendisine karşı sorumludur. Gruba karşı sorumlu değildir.

İşbirlikçi öğrenme grupları	Geleneksel (Küme) grupları
3. işbirlikçi öğrenme gruplarında, grup elemanları yetenek ve kişilik özellikleri açısından heterojendir	3. Küme çalışmasında gruplar homojendir. Küme çalışmasında yetenek, sosyal beceri v.b. durumlar dikkate alınmaz.
4. İşbirlikçi öğrenme gruplarında tüm elemanlar grup içindeki liderlik etkinliklerini yerine getirmek için sorumlulukları paylaşırlar. Bir başka deyişle paylaşılmış liderlik söz konusudur.	4. Geleneksel öğrenme gruplarında ise tek bir lider görevlendirilir ve değişmeden kalır. Bu da geleneksel öğrenme gruplarında ki diğer elemanların liderlik özelliğini kazanmalarına engel olabilir.
5. İşbirlikçi öğrenme gruplarında, grup elemanları birbirlerinin öğrenmeleri için kendilerini sorumlu his ederler	5. Geleneksel öğrenme gruplarında ise grup elemanları diğer arkadaşlarının öğrenmeleri için sorumluluk duymazlar.
6. İşbirlikçi öğrenmede sosyal beceriler doğrudan öğretilir. Bunlar dürüstlük, iletişim anlaşmazlıklarının çözümü vb. olarak sayılabilir	6. Küme çalışmalarında bu değerler çoğu kez yanlış biçimlendirilir.
7. İşbirlikçi öğrenmede, öğretmen grupları gözlemler ve her türlü soruna beraber çözü aranır.	7. Küme çalışmalarında ise öğretmen gözlem yapmak yerine bizzat kendisi öğretici olur. Yanı öğretmen öğrenci yerine çalışmış olur
8. İşbirlikçi öğrenmede, planlama çok iyi yapılmalıdır, hatta grubun çalışması için kılavuzlar verilmeli	8. Küme çalışmasında herhangi bir kılavuz verilmez, öğrenci bulduğu mevcut ders veya çalışma notlarıyla hazırlanırlar.

İşbirlikli Öğrenmenin Akademik Faydaları

İşbirlikli öğrenme, öğrencilerin akademik gelişimi**ni** yalnızca başarı düzeyiyle sınırlı tutmayan; düşünme, iletişim, araştırma ve öğrenme sorumluluğu gibi farklı becerileri de destekleyen bir öğrenme yaklaşımıdır. Bu süreçte öğrencilerin bilgiyi pasif biçimde almaları yerine tartışma, araştırma ve etkileşim yoluyla öğrenme sürecine etkin olarak katılmaları sağlanmaktadır. Bu doğrultuda Şimşek vd. (2006), işbirlikli öğrenmenin akademik açıdan sağladığı başlıca faydaları şu şekilde sıralamaktadır:

- Düşünme becerilerinin gelişmesine katkı sağlar.
- Eleştirel düşünmeyi teşvik eder ve tartışmalar sırasında öğrencilerin düşüncelerini açıklamalarına olanak tanır.
- Öğrencilerin sınıf içinde ve dışında çeşitli becerilerini geliştirmelerine ve uygulamalarına fırsat sunar.
- Sözlü iletişim becerilerinin gelişmesini destekler.

- İşbirlikli tartışmalar yoluyla öğrenilen içeriğin hatırlanmasını kolaylaştırır.
- Öğrencilerin kendi öğrenmelerine ilişkin sorumluluk almalarını destekleyerek keşfedici ve etkin bir öğrenme ortamı oluşturur.
- Öğretmen adaylarının etkili öğretim stratejilerini deneyimlemelerine ve geliştirmelerine katkı sağlar.
- Öğretmenin bilginin tek kaynağı olduğu anlayışından uzaklaşılmasını destekler.
- Rekabetten ziyade öğrenme odaklı bir yaklaşımı teşvik eder; yapılandırmacı öğrenme anlayışıyla uyum gösterir, öğrencilerin araştırma yapmalarını ve derse devamlarını destekler.

İşbirlikli Öğrenmenin Sosyal Faydaları

İşbirlikli öğrenmenin önemli katkılarından biri de öğrenmenin sosyal boyutunu güçlendirmesidir. Öğrencilerin ortak amaçlar doğrultusunda birlikte çalışmaları; iletişim kurma, sorumluluk paylaşma, farklı görüşleri anlama ve grup içerisinde etkili biçimde hareket etme gibi sosyal becerilerin gelişmesine ortam hazırlamaktadır. Şimşek vd.'ne (2006) göre işbirlikli öğrenmenin sosyal açıdan sağladığı başlıca faydalar şunlardır:

- Öğrenciler arasında sosyal destek sisteminin oluşmasına ve sosyal etkileşimin gelişmesine katkı sağlar.
- Problemlerin çözümünde olumlu bir anlayışın gelişmesini ve görüş ayrılıklarının yapıcı biçimde ele alınabileceği destekleyici bir ortamın oluşmasını sağlar.
- Kişiler arası ilişkilerde karşılıklı sorumluluk bilincini geliştirir ve öğrenci-öğretmen ilişkilerinin güçlenmesine katkıda bulunur.
- Empatiyi ve farklı bakış açılarına yönelik anlayışı destekleyerek iş birliğinin geliştirilmesi ve uygulanması için uygun bir ortam oluşturur.
- Bireysel sorumluluğu korurken problem çözmede takım yaklaşımının benimsenmesini ve ekip çalışması becerilerinin gelişmesini sağlar.
- Öğrencilerin liderlik becerilerinin gelişmesine katkıda bulunur.
- İletişimi güçlendirerek öğrencilerin sosyal ve akademik ilişkiler geliştirmelerini destekler.

İşbirlikli Öğrenmenin Psikolojik Faydaları

İşbirlikli öğrenme, akademik ve sosyal kazanımlarının yanı sıra öğrencilerin psikolojik gelişimleri açısından da çeşitli katkılar sağlamaktadır. Grup içerisinde aktif rol üstlenme, sorumluluk alma ve diğer öğrencilerle karşılıklı destek

içerisinde çalışma, öğrencilerin kendilerine yönelik olumlu algılar geliştirmelerine ve gerektiğinde yardım alma konusunda daha açık olmalarına katkıda bulunabilmektedir. Bu kapsamda Şimşek vd. (2006), işbirlikli öğrenmenin psikolojik faydalarını şu şekilde ifade etmektedir:

- Öğrencilerin öz saygılarının gelişmesini destekler ve kendilerini öğrenme sürecinde daha yeterli bireyler olarak algılamalarına katkı sağlar.
- Öğrencileri gerektiğinde yardım almaya ve özel eğitim desteğini kabul etmeye teşvik eder.

İşbirlikli öğrenmenin birçok olumlu yönü bulunmasına karşın, uygulama sürecinde karşılaşılabilecek bazı sınırlılıklar da bulunmaktadır. Bu sınırlılıklar şu şekilde sıralanabilir:

Öğrenci özerkliğinin sınırlı kalması: Öğretmenin öğrenme hedeflerini belirlemesi, grupları oluşturması, görev ve rolleri dağıtması ve gerekli materyalleri sağlaması, süreç üzerindeki öğretmen kontrolünün artmasına ve öğrencilerin bağımsız hareket etme alanlarının daralmasına neden olabilmektedir (Corliss, 2005).

Öğrencilerin birbirlerinden etkilenmesi: Grup hâlinde çalışma sürecinde öğrencilerin birbirlerinin düşünce ve çalışmalarından aşırı düzeyde etkilenmeleri veya birbirlerini taklit etmeleri söz konusu olabilmektedir.

Öğrenme etkinlikleri arasında denge kurulamaması: Geleneksel öğrenme etkinlikleri ile işbirlikli öğrenmeye dayalı etkinliklerin birlikte kullanıldığı durumlarda bu iki uygulama arasında uygun bir dengenin oluşturulması güçleşebilmektedir.

Grup içi sorunların ortaya çıkması: Bazı öğrencilerin yeterli katkı sunmadan grubun elde ettiği başarıdan yararlanması "hazıra konma etkisine", bu durum nedeniyle diğer üyelerin çabalarının ve çalışma isteklerinin azalması ise "sömürülme etkisine" yol açabilmektedir. Başarılı öğrencilerin liderlik gibi daha etkin roller üstlenerek grup çalışmasından daha fazla yararlanması "zenginin daha da zenginleşmesi"; bu öğrencilerin diğer üyelerin görüş ve önerilerini yeterince dikkate almaması ise "sorumluluğun karışması" gibi sorunların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.

Öğrenci katılımının yeterince sağlanamaması: İşbirlikli öğrenmenin grup çalışmasına dayanması, her öğrencinin sürece aynı düzeyde ve etkin biçimde katılacağını garanti etmemektedir.

Bu sınırlılıkların, grupların uygun biçimde oluşturulması ve öğrenme sürecinin etkili bir şekilde yapılandırılmasıyla büyük ölçüde önlenebileceği veya etkilerinin en aza indirilebileceği belirtilmektedir (Açıkgöz, 1992, ss. 6–7).

Teknoloji Destekli İşbirlikli Öğrenme

Teknolojik gelişmelerin eğitim süreçlerine yansıması, işbirliğine dayalı öğrenme uygulamalarının daha etkili ve esnek biçimde yürütülmesine olanak sağlamaktadır. İşbirliğine dayalı öğrenme ortamlarında öğrenciler arasındaki iletişimi, etkileşimi ve ortak bilgi üretimini desteklemek amacıyla çeşitli dijital araçlardan yararlanılabilmektedir. Bu araçlar arasında öne çıkan Web 2.0 teknolojileri, kullanıcıların yalnızca bilgiye erişen bireyler olmalarının ötesine geçerek bilgiyi üreten, paylaşan ve birlikte geliştiren aktif katılımcılar hâline gelmelerini sağlamaktadır (O'Reilly, 2005; Yükseltürk ve Top, 2013). Bu nedenle Web 2.0 teknolojileri, işbirliğine dayalı öğrenme uygulamalarında öğrenciler arasındaki etkileşimi güçlendiren ve ortak öğrenme süreçlerini destekleyen etkili araçlar olarak kullanılabilmektedir.

Bilgisayar teknolojilerinin işbirlikli öğrenme süreçlerinde kullanılması, grup üyeleri arasındaki iletişim, etkileşim ve ortak çalışma olanaklarının geliştirilmesi açısından giderek daha fazla önem kazanmış ve bu doğrultuda bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme (BDİÖ) ayrı bir çalışma alanı olarak gelişmiştir BDİÖ, bireylerin bilgisayar teknolojilerinden yararlanarak birlikte öğrenmelerini ve ortak bir öğrenme süreci yürütmelerini temel alan bir öğrenme yaklaşımı olarak ele alınmaktadır (Lipponen vd., 2003; Stahl vd, 2006).

Bununla birlikte teknolojik araçların öğrenme sürecine dâhil edilmesi, işbirliğine dayalı öğrenme ortamlarında öğrenciler arasındaki etkileşimi ve ortak çalışma süreçlerini destekleyebilmektedir. Bu amaçla Web 2.0 teknolojileri, öğrencilerin iş birliği içinde çalışmalarına olanak sağlayan araçlardan biri olarak kullanılabilir. Web 2.0 teknolojileri, kullanıcıların süreç üzerinde etkin rol üstlenebildiği hizmet ve uygulamalar bütünü olarak tanımlanmaktadır (O'Reilly, 2005; akt. Ünal ve Özdinç, 2019). Katılım, iletişim ve karşılıklı etkileşimi destekleyen yapıları, bu teknolojilerin işbirliğine dayalı öğrenme ortamlarıyla bütünleştirilmesine olanak sağlamaktadır. Web 2.0 araçları sayesinde bireyler, yalnızca hazır bilgiye ulaşan ve onu tüketen konumdan çıkarak içerik oluşturan, bilgiyi geliştiren ve ürettiklerini başkalarıyla paylaşan aktif katılımcılara dönüşmektedir (Yükseltürk ve Top, 2013).

Günümüzde bilgiye ulaşmanın giderek kolaylaşması ve teknolojik ve toplumsal dönüşümlerin hız kazanması, eğitimden beklenen işlevlerin de değişmesine yol açmıştır. Eğitim artık bireylere yalnızca bilgi aktaran bir süreç olarak değil, edinilen bilginin farklı bağlamlarda kullanılmasını, geliştirilmesini ve yeni durumlara uyarlanmasını sağlayan bir yapı olarak ele alınmaktadır. Bu anlayış doğrultusunda derin öğrenme; bireylerin öğrendiklerini günlük yaşamla ilişkilendirebilmelerini, karşılaştıkları problemlere çözüm geliştirebilmelerini, bilgilerini yeni durumlara aktarabilmelerini ve öğrenmeyi yaşam boyu sürdürülen bir süreç olarak benimsemelerini öngörmektedir.

Derin öğrenmenin temel yeterliklerinden biri olan iş birliği, bireylerin ortak amaçlar doğrultusunda birlikte hareket etmelerini ve öğrenme sürecinde aktif sorumluluk üstlenmelerini gerektirmektedir. Bu süreçte farklı düşüncelerin ortaya konulması ve değerlendirilmesi, karşılıklı etkileşim kurulması ve ortak çözümlere ulaşılması iş birliğinin temel özellikleri arasında yer almaktadır.

Alanyazındaki çalışmalar, işbirlikli öğrenmenin akademik başarıya katkı sağlamasının yanı sıra eleştirel düşünme, problem çözme, öz düzenleme ve sorumluluk alma gibi günümüz eğitiminde önem kazanan becerilerin gelişimini de desteklediğini göstermektedir. Ancak etkili bir iş birliği sürecinin oluşması, öğrencilerin yalnızca gruplar hâlinde çalışmasına bağlı değildir. Olumlu bağlılık ve bireysel sorumluluk gibi temel ilkelerin gözetilmesi, öğrenme sürecinin amaca uygun biçimde planlanması, öğretmenin rehberlik rolünü etkin biçimde üstlenmesi ve öğrenme ortamının etkileşimi destekleyecek şekilde düzenlenmesi bu sürecin niteliğini belirleyen unsurlar arasında yer almaktadır.

Dijital teknolojilerin eğitimde giderek yaygınlaşması ise iş birliğini sınıfın fiziksel sınırlarının ötesine taşımıştır. Dijital öğrenme ortamları sayesinde öğrenenler farklı zaman ve mekânlarda bilgi paylaşabilmekte, birlikte içerik ve bilgi üretebilmekte ve farklı bireylerle etkileşim kurabilmektedir. Bu gelişmeler, öğrencilerin yalnızca yüz yüze ortamlarda değil, dijital ortamlarda da etkili iletişim kurabilen, ortak üretim süreçlerine katılabilen ve küresel düzeyde iş birliği gerçekleştirebilen bireyler olarak yetiştirilmelerinin önemini artırmaktadır.

Sonuç olarak iş birliği, 6C çerçevesinde derin öğrenmenin gerçekleştirilmesini destekleyen temel yeterliklerden biri olarak değerlendirilmektedir. Bu yeterliğin geliştirilmesi, öğrencileri yalnızca aynı ortamda bir araya getirmekten daha kapsamlı öğrenme deneyimlerini gerektirmektedir. Öğrencilerin ortak amaçlar doğrultusunda sorumluluk üstlenebildikleri, farklı görüş ve bakış açılarını değerlendirebildikleri ve birlikte bilgi ve çözüm üretebildikleri öğrenme ortamlarının oluşturulması bu açıdan önem taşımaktadır. Dolayısıyla iş birliğinin eğitim sürecini destekleyen ikincil bir uygulamadan ziyade, öğrencilerin değişen dünyanın gerektirdiği yeterlikleri kazanmalarını sağlayan öğrenme süreçlerinin temel bileşenlerinden biri olarak ele alınması gerekmektedir.

Kaynakça

Açıkgöz, K. Ü. (1992). İşbirlikli öğrenme: Kuram, araştırma, uygulama. Uğurel Matbaası.

Aydal, M. (2017). İşbirlikli öğrenmeye dayalı öğrenme yaklaşımının görsel sanatlar dersindeki erişiye, tutuma ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisi (Doktora tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi). YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Aydın, F. (2011). Coğrafya öğretiminde işbirlikli öğrenme. M. Coşkun (Ed.), Kuramdan uygulamaya yapılandırmacı coğrafya öğretimi içinde (ss. 81–121). MKM Yayıncılık.

Cevizci, A. (2014). Etik: Ahlak felsefesi. Say Yayınları.

Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. Applied Developmental Science, 24(2), 97–140. https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791

Duru, S. (2014). Yapılandırmacı ve geleneksel öğrenme ortamlarının öğretmen adaylarının eğitim inançları üzerine etkisi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 36(36), 15–28.

Erol, A., & Erol, M. (2024). İş birliği. M. Köse, M. A. Kurtuluş, & K. Bilen (Ed.), Eğitimde 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılması: Ders planı ve etkinlik örnekleriyle içinde (ss. 335-356). Nobel Akademik Yayıncılık.

Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2017). Deep learning: Engage the world change the world. Corwin.

Gillies, R. M. (2007). Cooperative learning: Integrating theory and practice. SAGE Publications. https://doi.org/10.4135/9781483329598

Gillies, R. M. (2016). Cooperative learning: Review of research and practice. Australian Journal of Teacher Education, 41(3), 39–54.

Global Partnership for Education. (2020). 21st-century skills: What potential role for the Global Partnership for Education? A landscape review.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1988). *Circles of learning: Cooperation in the classroom* (2nd ed.). Interaction Book Company.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). Cooperation and competition: Theory and research. Interaction Book Company.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1991). Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning (3rd ed.). Prentice Hall.

Lipponen, L., Rahikainen, M., Lallimo, J., & Hakkarainen, K. (2003). Patterns of participation and discourse in elementary students' computer-supported collaborative learning. Learning and Instruction, 13(5), 487–509. https://doi.org/10.1016/S0959-4752(02)00042-7

Mutlu Bayraktar, D., & Camnalbur, M. (2018). İşbirlikli öğrenmenin akademik başarı üzerine etkisi: Bir meta-analiz çalışması. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 7(2), 1149–1172. https://doi.org/10.15869/itobiad.378623

O'Reilly, T. (2005). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. O'Reilly Media. https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html

Orhan, B., & Demir, S. (2022). Uzaktan eğitimin öğrencilerin Türkçe derslerine yönelik akademik motivasyonlarına yansımaları. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 32(3), 933–949. https://doi.org/10.18069/firatsbed.1129645

Özer, M. A. (2005). Etkin öğrenmede yeni arayışlar: İşbirliğine dayalı öğrenme ve buluş yoluyla öğrenme. Bilig, 35, 105–131.

Özgül, O. (2011). Sümer sosyal hayatında eğitimin yeri ve önemi. Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4(2), 401–414.

Qualter, P., & Munn, P. (2002). The separateness of social and emotional loneliness in childhood. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 43(2), 233–244. https://doi.org/10.1111/1469-7610.00016

Sarar Kuzu, T., & Yalçınalp, S. (2024). İşbirlikli öğrenmenin Türkçe öğretimi programlarındaki yerinin işbirlikli öğrenme unsurları, iletişim becerileri ve materyaller temelinde incelenmesi. Millî Eğitim, 53(243), 1477–1504. https://doi.org/10.37669/milliegitim.1238298

Senemoğlu, N. (2012). Gelişim, öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya. Pegem Akademi.

Sharan, S. (1980). Cooperative learning in small groups: Recent methods and effects on achievement, attitudes, and ethnic relations. Review of Educational Research, 50(2), 241–271. https://doi.org/10.3102/00346543050002241

Sheehan, N. T., Gujarathi, M. R., Jones, J. C., & Phillips, F. (2018). Using design thinking to write and publish novel teaching cases: Tips from experienced case authors. Journal of Management Education, 42(1), 135–160. https://doi.org/10.1177/1052562917741179

Slavin, R. E. (1995). Cooperative learning and intergroup relations. Allyn & Bacon.

Slavin, R. E. (2014). Cooperative learning and academic achievement: Why does groupwork work? Anales de Psicología, 30(3), 785–791. https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201201

Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), The Cambridge handbook of the learning sciences (pp. 409–426). Cambridge University Press.

Şimşek, U., Şimşek, Ü., & Doymuş, K. (2006). İşbirlikçi öğrenme yöntemi üzerine derleme çalışması III: İşbirlikçi öğrenme yönteminin eğitim ortamındaki faydaları. Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 13, 414–430.

Tang, C. (1998). Effects of collaborative learning on the quality of assignments. In B. Dart & G. Boulton-Lewis (Eds.), Teaching and learning in higher education (pp. 102–123). Australian Council for Educational Research.

Türkmen, H., & Atasayar Yamık, G. (2015). Jigsaw-II tekniğinin omurgalı hayvanlar konusunda öğrenci başarısına etkisi. The Journal of Academic Social Science Studies, 36, 33–46. https://doi.org/10.9761/JASSS2969

Ünal, E., & Özdinç, F. (2019). Teknoloji destekli işbirliğine dayalı öğrenme sürecine ilişkin öğretmen adaylarının deneyimlerinin incelenmesi. MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(Ek Sayı 1), 794–810. https://doi.org/10 .33206/mjss.468144

Yeşilyurt, E. (2010). Öğretmen adaylarının niteliklerinin işbirliğine dayalı öğrenme yöntemine uygunluğunun değerlendirilmesi. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, (14), 25–37.

Yıldız, V. (1999). İşbirlikli öğrenme ile geleneksel öğrenme grupları arasındaki farklar. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16–17, 155–163.

Yükseltürk, E., & Top, E. (2013). Web 2.0 teknolojisinin öğretmen eğitiminde kullanımı. K. Çağıltay & Y. Göktaş (Ed.), Öğretim teknolojilerinin temelleri: Teoriler, araştırmalar, eğilimler içinde (ss. 665–680). Pegem Akademi.

BÖLÜM 10

Okuma Yazma Eğitiminde İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Dijital Teknolojiler Üzerine Bir İnceleme

İhsan Seyit Ertem[1]

[1] Prof. Dr.; Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü.
ORCID No: 0000-0002-1583-5591

GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla geliştiği 21. Yüzyılda dijital araçların her alanda olduğu gibi eğitim faaliyetlerinde de kullanımında artış olmuştur. Giderek kağıt ve kalemin yerini ekrana sahip araçlar olarak da bilinen dijital araçlar almaya başlamıştır. Bu tür değişikliklerin etkileri öğrenme-öğretme sürecine yansımakta, okuryazarlık kavramına yeni boyutlar da eklenmektedir. Son zamanlarda elektronik okuryazarlık, medya okuryazarlığı, ekran okuryazarlığı, internet okuryazarlığı, dijital okuryazarlık gibi okuryazarlık türleriyle karşılaşılmaktadır. 2018 yılında güncellenen 1-8 Türkçe öğretim programında da dijital yetkinlik, dijital metin gibi kavramların sıklıkla kullanılmaya başlandığı dijital okuryazarlık faaliyetlerinde artış olduğu görülmektedir. Kaman (2018), dijital okumayı "Elektronik ortamda yapılan, çevrim içi ve çevrimdışı olmak üzere bütün okumaları kapsayan okuma türü" olarak tanımlamaktadır. Dijital okuryazarlık ise en genel tanımıyla kişilerin çeşitli amaçlarla dijital araçlardan (bilgisayar, televizyon, cep telefonu vb.) okuyup yazma durumları olarak ifade edilebilir (Maden, Maden & Banaz, 2018).

Dijital okuryazarlık bireylerin sadece teknolojiyi iyi kullanmalarına değil, aynı zamanda analitik düşünme becerilerinin gelişimine de katkıda bulunarak karşılaştıkları sorunlara çözüm önerileri geliştirmelerini sağlar. Dijital okuryazar olan bireyler gerçek hayatta problem çözme, toplumsal üretimi destekleme yeterliklerine sahiptir (Elçi, 2015, akt. Duran ve Özen, 2018)

Bu sebeple, günümüzde dijital araçların faydalarından ve fırsatlarından yararlanarak bireylerin okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi için adımların atılması gerekmektedir. Bu sebeple dijital okuryazarlık çalışmalarının yakından takip edilmesi, bu konudaki araştırmaların eğilimlerinin ve sonuçlarının dikkate alınması öğrenme-öğretme süreci için önemli bir yer tutmaktadır.

İnsan Bilgisayar Etkileşimi (İBE) ile ilgili çalışmaların başlangıcı 1970'lere dayanır. O yıllarda yapılan araştırmalar genellikle arayüz (interface) ve hipertext tasarımlarının geliştirilmesi üzerine yoğunlaşmıştır. Bu araştırmalar insan-bilgisayar etkileşiminden ziyade bilgisayar tasarımı alanı ile ilgili görünmektedir. İlerleyen yıllarda ve özellikle 1990 sonrası yıllarda insan-bilgisayar etkileşimi, insan ve okuma psikolojisi bağlamlarında ele alınmaya başlanmıştır. Değişen teknoloji ve farklı disiplinlerin gelişmesiyle insan-bilgisayar etkileşiminin kapsamı ve konuyla ilgili araştırma eğilimleri de genişlemiştir.

İnsan-bilgisayar etkileşimi araştırmalarının temel amacı kullanıcı-bilgisayar arasındaki sorunları en aza indirmek ve kullanıcının eğilim ve ihtiyaçlarına en uygun aracın tasarlanmasıdır. Bu çalışma alanı hem teknik (yazılım, donanım ve tasarım) hem de beşerî (psikoloji, iletişim, enformatik, ergonomi, eğitim ve sosyoloji) bilimlerle bağlantılıdır. İBE araştırma alanı olarak beslendiği temel kaynakların değişimiyle kendini yenilemek durumundadır. Teknik gelişmeler ile

psikososyal araştırmaların sonuçları doğrultusunda İBE araştırmaları sürekli değişim göstermektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, alandaki mevcut durum, sorunlar ve güncel araştırma eğilimlerinin The Journal of Literacy and Technology dergisi temelinde incelenmesidir. Araştırma amacına ulaşılması için aşağıdaki sorular cevaplanmaya çalışılacaktır:

1. 2016-2019 yılları arasında yayımlanan makaleler yönteme göre nasıl bir dağılım göstermektedir?
2. 2016-2019 yılları arasında yayımlanan makaleler çalışma grubuna göre nasıl bir dağılım göstermektedir?
3. 2016-2019 yılları arasında yayımlanan makaleler konu alanına göre nasıl bir dağılım göstermektedir?

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

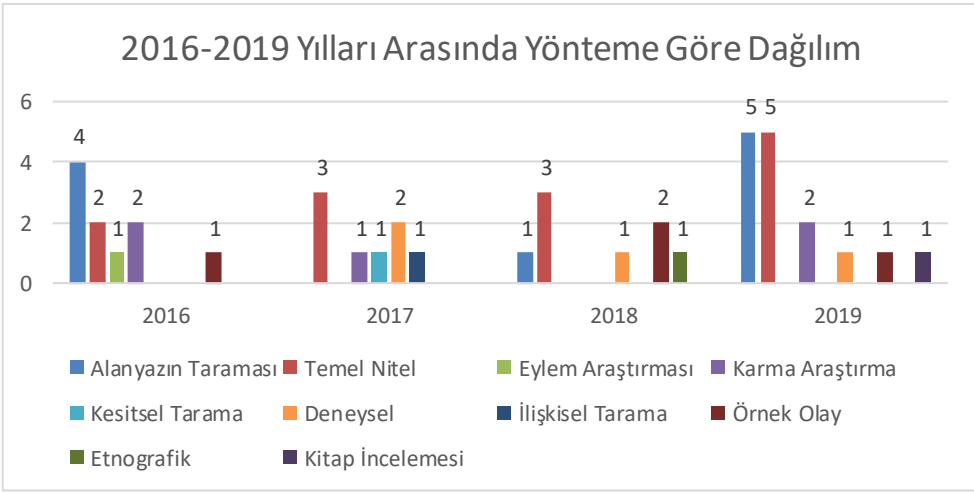
Bu çalışma, okuma eğitiminde insan-bilgisayar etkileşimi ve dijital teknolojiler konusunda mevcut durum, sorunlar ve araştırma eğilimlerinin The Journal of Literacy and Technology dergisine dayalı olarak betimlenmesini amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışma betimsel bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Araştırma sürecinde nitel araştırma yöntemlerinden doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Dergilerde 2016-2019 yılları arasında yayımlanan toplam 41 makalenin incelenmesiyle veriler elde edilmiştir. Verilerin çözümlenmesi sürecinde, içerik çözümlemesi yöntemlerinden kategorisel çözümleme yöntemi kullanılmıştır.

BULGULAR VE YORUM

Makalelerin Yöntemine Yönelik Bulgular

2016 yılında yayımlanan 10 makale yöntemine göre incelendiğinde, 1 örnek olay, 4 alanyazın taraması, 2 temel nitel araştırma, 1 eylem araştırması ve 2 karma araştırma yapıldığı görülmektedir. 2017 yılında yayımlanan 8 makale yöntemine göre incelendiğinde, 3 temel nitel araştırma, 1 kesitsel tarama araştırması, 2 deneysel araştırma,1 ilişkisel tarama ve 1 karma araştırma yapıldığı görülmüştür. 2018 yılında yayımlanan 8 makale yöntemlerine göre incelendiğinde, 2 örnek olay, 1 alanyazın taraması, 1 etnografik, 3 temel nitel ve 1 deneysel araştırma yapıldığı görülmektedir. 2019 yılına bakıldığında ise yayımlanan 15 makalenin 5 alanyazın taraması, 5 temel nitel araştırma, 2 karma araştırma, 1 deneysel araştırma, 1 kitap incelemesi ve 1 örnek olay olarak tasarlandığı görülmektedir.

Grafik 1. 2016-2019 yılları yönteme göre dağılım



Grafik incelendiğinde, araştırma yöntemlerinin yıllara göre oldukça çeşitli bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Bunun yanında, alanyazın taraması ve temel araştırma yöntemlerinde tüm yıllarda çalışmalar yapıldığı görülmektedir.

Çalışma Grubuna Göre Bulgular

2016 yılında yayımlanan 10 makale incelendiğinde çalışma grubu olarak tercih edilen katılımcıların; ilkokul öğretmenleri, ortaokul öğretmenleri, lise öğretmenleri, 5. sınıf öğrencileri, öğretmen adayları, 60 yaş üstü bireyler, ortaokul öğrencileri, ilkokul öğrencileri ve lise öğrencilerinden oluştuğu görülmektedir.

2017 yılında yayımlanan 8 makale incelendiğinde çalışma grubu olarak tercih edilen katılımcıların; üniversite öğrencileri, küçük yaş grubu (3-4) çocuklar, 9.sınıf öğrencileri, 8. sınıf öğrencileri, ilkokul öğrencileri, ortaokul öğrencileri, sınıf öğretmenleri ve 10. Sınıf öğrencilerinden oluştuğu görülmektedir.

2018 yılında yayımlanan 8 makale incelendiğinde çalışma grubu olarak tercih edilen katılımcıların; ABD vatandaşları, evsiz vatandaşlar, lise son sınıf öğrencileri, beşinci sınıf öğrencileri, öğretmenler, öğretmen adayları, 10. ve 12. sınıf öğrencileri ve yüksek lisans öğrencilerinden oluştuğu görülmektedir.

2019 yılında yayımlanan 15 makale incelendiğinde, çalışma grubu olarak tercih edilen katılımcıların; medya uzmanları, 2. sınıf öğretmenleri, yüksek lisans öğrencileri, ilkokul 2. sınıf öğrencileri, kitaplar, öğretmen adayları, ilkokul öğrencileri ve üniversite öğrencilerinden oluştuğu görülmektedir.

Konu Alanına Yönelik Bulgular

2016 yılında yayımlanan makaleler çalışılan konuya göre incelendiğinde; teknoloji, okuryazarlık, okuma, çevrimiçi sorgulama, okuryazarlık eğitimi,

pedagoji, yapılandırmacılık, 21. Yüzyıl becerileri, yer ve mekan okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, meslek okuryazarlığı, matematik, İngiliz dili sanatları, fen bilgisi, dijital okuma yazma, yeni okuma yazma, çevrimiçi okuma, dijital uçurum, iPad ile dijital hikaye, erken okuryazarlık, sağlık için okuryazarlık uygulamaları, çevrimiçi okuma becerileri, öğretmen yetiştirme programı, sınıf teknolojileri, öğretmenlerin teknoloji kullanımı, dil ve yeni medya okuryazarlığı başlıkları karşımıza çıkmaktadır.

2017 yılında yayımlanan makaleler çalışılan konuya göre incelendiğinde; öğretmen eğitimi; yeni edebiyat akımları, dijital okuryazarlık, ikili çevrimiçi sorgulama, akademik dijital okuryazarlıklar, çoklu internet metin entegrasyonu, öğretim programları, ergenlik, eleştirel okuryazarlık , dijital okuryazarlıklar, acil okuryazarlık, e-kitap, iPad, çaba kontrolü, gezinme, metin anlama, internet araması, dijital beceriler, medya okuryazarlığı eğitimi, medya sunumları, e-kitaplar, okuryazarlık, okuma motivasyonu, okuma uygulamaları, uygulama özellikleri, eğitim teknolojisi, çocuklar için e-kitaplar, Twitter, çevrimiçi öğrenme, yetişkin öğrenmesi, işbirlikli öğrenme, okuduğunu anlama, oyun temelli öğrenme, proje tabanlı öğrenme, okuma bozuklukları, ivme olgusu, disleksi, okuduğunu anlama başlıkları karşımıza çıkmaktadır.

2018 yılında yayımlanan makaleler çalışılan konuya göre incelendiğinde; dijital okuryazarlık, işbirlikçi yazma, dijital öğrenme, yeni iletişim araçlarının tanımlanması, genç erişkin edebiyatı, yeni edebiyat, edebiyat analizi, okuryazarlık liderliği, çevrimiçi kitap tartışmaları, Thirdspace, çevrimiçi topluluklar, Blog, edebiyat tartışmaları, okuma, öğretmen yetiştirme, harmanlanmış öğrenme, çok dilli okuryazarlık, bireysel farklılıklar, cinsiyet farklılıkları, teknoloji, okuduğunu anlama, üstbilişsel stratejiler, yetişkin okuryazarlığı başlıkları karşımıza çıkmaktadır. Bu bakımdan araştırma konularının içeriğinin geniş olduğu söylenebilir.

2019 yılında yayımlanan makaleler çalışılan konuya göre incelendiğinde; dijital okuryazarlık, medya okuryazarlığı, medya yapımı, video, e-öğrenme, işbirlikçi öğrenme, teknoloji, dijital ortamlar, bilgisayar okuryazarlığı, Inception (filmi), dijital oyun okuryazarlığı, film okuryazarlığı, sanatsal deneyimler, sanat, eleştirel düşünme, görsellik, çevrimiçi lisansüstü programı, bilgi toplulukları, açık bilgi paylaşımı, fakülte işbirliği, öğrenci öğrenmesi, değerlendirme uygulamaları, web okuryazarlığı, çocukların web siteleri, çevrimiçi metinler, çevrimiçi araştırma, akademik yazma, topluluklar, yazı grupları, çevrimiçi sosyal ağlar, Facebook, hesap verebilirlik, üretkenlik, dijital okuryazarlık, çevrimiçi araştırma ve anlama becerileri, internet araştırması, güdümlü okuma, bilgisayar okuryazarlığı, dinleme, okumada akıcılık, anlama, etkileşimli kitaplar, teknoloji bütünleşmesi, 21. Yüzyıl becerileri, e-okuyucular, isteksiz okuyucular; sosyal etkileşimler, bilişsel sezgisel tarama, kişilerarası ağlar, haber güvenilirliği,

haber okuryazarlığı ve gazetecilik çalışmaları konu başlıkları olarak karşımıza çıkmaktadır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Alandaki güncel araştırma eğilimlerinin 'The Journal of Literacy and Technology dergisi temelinde incelenmesini amaçlayan bu araştırmanın sonucunda 2016-2019 yılları arasındaki araştırmaların yöntemlerinin, çalışma gruplarının ve katılımcılarının nasıl değişim gösterdiği, çalışma konularının yıllara göre hangi başlıklarda yoğunlaştığına yönelik birtakım bulgulara ulaşılmıştır. Araştırma kapsamında incelenen 41 makalenin yıllara göre yöntem olarak belirli bir eğilim eğrisini takip etmediği, her yıl temel nitel araştırma, alanyazın taraması ve örnek olay çalışmalarına yer verildiği görülmektedir. Bu makalelerin çalışma gruplarına bakıldığında, yayımlanan makalelerin zaman içinde katılımcıların vatandaşlardan, okullarda görev alan öğretmenlerden ya da çeşitli sınıf düzeylerindeki öğrencilerden ve öğretmen adaylarından doğru eğilim içinde olduklarından bahsedilebilir. Çalışma grubundan elde edilen bu bulgu, benzer şekilde konu alanında da görülmektedir. 2016-2019 yılları arasında yayımlanan makalelerin, multimedya ve teknik ile ilgili alanlardan öğretim etkinlikleri, öğretmen yetiştirme ve eğitim teknolojilerine doğru yönelme eğiliminde olduğu söylenebilir.

Araştırma eğilimlerinin yıllar içinde değişmesi özellikle içinde bulunduğumuz yüzyılda neredeyse kaçınılmazdır. Sürekli bir bilgi akışı, beraberinde ilgilerin değişimi getirmektedir. Bu değişim teknoloji, eğitim, sosyoloji, kısacası insanla ilgili her alanda kendini gösterir. Araştırma makalelerinin bu değişimden etkilenmesi gerekli ve olağan bir durum olarak görülür. Bu nedenle araştırma eğilimlerinin incelenmesi amacıyla birçok araştırma yürütülmektedir. İnceleme araştırmaları çeşitli alanlarda ve farklı konu kapsamlarında gerçekleştirilebilmektedir. Örneğin; Sivri ve Beycioğlu (2017) okullarda paylaşılan liderliğe ilişkin deneysel araştırmaların incelenmesi üzerine bir araştırma yürütmüştür. Çalışmalarının sonucunda liderliğin paylaşımına dair ortaya çıkan sorulara her duruma uyan ve her durumda geçerli ve evrensel cevaplar bulmanın güç olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Aslında evrensel ve her durumda geçerli uygulamaların bulunmasında yaşanan güçlük yalnızca liderlik alanındaki çalışmalarla sınırlı değildir. Bu araştırmanın bulgularına bakıldığında, yürütülen deneysel araştırmalarda (Browne ve Anand, 2018; Carter, Walker, Hough, O'Brien, 2017; Hagerman, 2017; Jablonski, 2019) dijital okuryazarlık, okuma akıcılığı ve okumayla ilgili diğer becerilerin geliştirilmesinde çeşitli tablet yazılımları, soru oluşturma teknikleri, tekrarlı hikâye dinleme, LINKS müdahalesi gibi farklı yöntemlerin etkileri olduğu bildirilmektedir. Tek bir yöntemin her durum için geçerli olması mümkün olmamakla beraber, tek bir yöntemin çeşitli beceriler üzerindeki etkisinin de aynı olacağını varsaymak mümkün görünmemektedir.

Çakmak, Kukul, Çetin, Berikan, Kandemir, Pamukçu ve Marangoz (2015) tarafından yapılan bir araştırmada eğitim-öğretim teknolojileri alanında 617 makale içerik analizi ile incelenmiştir. İnceleme sonuçları: en çok tercih edilen konu alanları olarak "Öğretim Tasarımı", "Eğitimde Bilişim Teknolojileri", "Eğitimde Oyun Kullanımı", "Bireysel Farklılıklar" ve "Web 2.0, Blog, Sosyal Ağlar" başlıklarının olduğu; ihmal edilen konu alanları olarak "Kurumsal Öğrenme", "Özel Eğitim", "Yaratıcı Tasarım" ve "Kullanılabilirlik" olduğu belirlenmiştir. Bu araştırmanın sonuçları ile karşılaştırıldığında, eğitimde bilişim teknolojileri, eğitimde oyunların kullanımı ve öğretim tasarımı konularının tercih edilme eğilimi bakımından benzerlik gösterdiği görülmektedir. Tercih edilmeyen konular ise bu araştırmanın bulguları ile kullanılabilirlik ve özel eğitim konuları bakımından benzerlik göstermektedir. Çalışmalar araştırma modeli kapsamında ele alındığında Çakmak vd. (2015), en sık tercih edilen araştırma yöntemleri olarak betimsel araştırmalar ve içerik analizlerini belirtmişlerdir. Bu araştırmada incelenen makalelerin sıklıkla alanyazın taraması ve temel araştırma yöntemlerinde yürütüldüğü düşünüldüğünde, benzer bir eğilim olduğu görülebilmektedir.

İnsan-bilgisayar etkileşiminin okuma yazma eğitimi bağlamında ele alınışı epeyce yeni bir alandır. Bu alanla ilgili dergilerden biri olan The Journal of Literacy and Technology dergisinin araştırma eğilimlerinin incelenmesi, dergiye yönelik bir görüşün sağlanması ve bu alandaki yayınların genel durumunun ortaya konması bakımından önemli görülmektedir. Bu inceleme ile okuma eğitiminde insan-bilgisayar etkileşimi ve dijital teknolojiler alanında hazır ve yoğun bir kaynağın sunulması bakımından araştırmacılara kolaylık sağlanacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın farklı konu alanları ve dergilerle zenginleştirilerek, ele alınan makalelerin yayımlanma tarihi aralığının geniş tutulması ile farklı çalışmalar yürütülmesi önerilebilir. İnsan-bilgisayar etkileşimi konu alanında çalışan araştırmacılara tercih edilmeyen konular üzerinde yoğunlaşmaları; çok sık çalışılan konularda çalışacak olan araştırmacılara ise farklı ve yeni yöntem ve çalışma grupları ile çalışmalar tasarlamaları önerilebilir.

REFERANSLAR

Ajayi, L. (2016). Mexican-American Transnational Junior/High School Students: Crossing Borders through New Media Literacies. Journal of Literacy and Technology. 17(3), 124-171.

Albers, P., Vasquez, V. M., Harste, J. C., & Janks, H. (2019). Art as a critical response to social issues. Journal of Literacy and Technology, 20(1), 46-80.

Alley, K. M., & King, J. R. (2018). Re-Imagining Collaborative Composing: Insights from a Text-Based Role-Play Game Forum. Journal of Literacy and Technology 19(1).

Arnold, J. M. (2018). Re-conceptualizing Literature Responses through "Space". Journal of Literacy and Technology, 1(1).

Beach, C. L. (2016). Evolving Classrooms: Unlocking Teachers' Perceptions and How They Impact Digital Literacy Practices. Journal of Literacy and Technology, 17 (1-2), 2-30.

Briere, J. L., & Wilson, J. R. (2018). Reading Ability and Multiliteracy among Rural Saskatchewan High School Students. Journal of Literacy and Technology, 19(2).

Browne, K., & Anand, C. (2018). An Empirical Evaluation of Reading Comprehension Tablet Software Utilizing the Question Generation Strategy. Journal of Literacy and Technology, 19(2).

Brueck, J. S. ve Salem, J. A. (2017). Early evidence of the psychometric characteristics and usability of the e-book quality rating tool in the primary grades. Journal of Literacy and Technology, 18(2), 121-153.

Bussert-Webb, K. & Henry, L. (2016). Latino/a Children's Digital Literacy Access and Online Reading Skills. Journal of Literacy and Technology, 17 (3), 2-40.

Carter, M. D., Walker, M. M., Hough, M. S., ve O'Brien, K. (2017). Reading rate acceleration: How fast is too fast? Journal of Literacy and Technology, 18(3), 2-37.

Cooper, M. (2016). Multimodal teaching and learning: researching digital storytelling on iPads in the primary school classroom to develop children's story writing. Journal of Literacy and Technology, 17 (1-2), 53-79.

Çakmak, E. K., Kukul, V., Çetin, E., Berikan, B., Kandemir, B., Pamukçu, B., ... & Marangoz, M. (2015). 2013 Yılı Eğitim Teknolojileri Araştırmalarının İncelenmesi: AJET, BJET, C&E, ETRD, ETS ve L&I Dergileri. Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 5(1), 126-160.

Dauda, S., & Hasan, N. N. N. (2015). Book Review: Digitized Lives: Culture, Power and Social Change in the Internet Era, by Thomas Vernon Reed. Journal of Literacy and Technology, 20(2), 2.

Duran, E., & Ertan Özen, N. (2018). Türkçe Derslerinde Dijital Okuryazarlık. Türkiye Eğitim Dergisi, 3(2), 31-46.

Ellison, T. L., Noguerón-Liu, S. & Solomon, M. (2016). Co-constructing Place, Space, and Race: African American and Latinx Participants and Researchers' Representations of Digital Literacy Research in the South. Journal of Literacy and Technology, 17 (3), 61-98.

Eutsler, L. (2018). Blended Literature Discussions Increase Preservice Teachers' Enthusiasm for Teaching Reading. Journal of Literacy and Technology, 19(2).

Gruber, S. (2018). Designing Online Curriculum: Program Revisions and Knowledge Exchange. Journal of Literacy & Technology, 20(2).

Haas, L. E., Lasley, E., Sosebee, T. ve Cox, D. (2017). Increasing motivation of struggling readers: Can e-readers, apps, and support features help? Journal of Literacy and Technology, 18(2), 90-120.

Hagerman, M. S. (2017). Disrupting students' online reading and research habits: The LINKS intervention and its impact on multiple internet text integration processes. Journal of Literacy and Technology, 18(1), 105-156.

Howrey, S. (2016). Preparing Pre-Service Teachers to Use Internet Technology for Early Reading Skills: Insights from an Action Research Project. Journal of Literacy and Technology, 17 (1-2), 80-111.

Jablonski, D. (2019). Repeated Listening as a Method to Improve Reading Fluency and Comprehension. Journal of Literacy and Technology, 20(2), 2.

Kaman, Ş. (2018). Dijital ve geleneksel metin temelli okuma çalışmalarının okuduğunu anlama, okuma hataları ve tutumları açısından karşılaştırılması. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Katz, T., & Wallace, J. D. (2019). Film, Dreams, and MMORPGs: Cultural Leakage and Digital Gaming Literacy in Inception. Journal of Literacy & Technology, 20(1).

Kiili, C., Coiro, J. & Hämäläinen, J. (2016). An Online Inquiry Tool to Support the Exploration of Controversial Issues on the Internet. Journal of Literacy and Technology, 17 (1-2), 31-52.

Kohnen, A. M. ve Saul, E. W. (2017). The internet search strategies of successful college students. Journal of Literacy and Technology, 18(1), 2-34.

Lisenbee, P. S. (2016). Generation Gap Between Students' Needs and Teachers' Use of Technology in Classrooms. Journal of Literacy and Technology. 17 (3), 99-123.

Maden, S., Maden, A., Banaz, E. (2018). Ortaokul 5. Sınıf Türkçe ders kitaplarının dijital okuryazarlık bağlamında değerlendirilmesi. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(55), 685-698.

Marlatt, R. (2018). TodaysMeet and Literary Analysis: Navigating Human Connections in Digital Spaces. Journal of Literacy and Technology 19(1).

Martinez, A. A., Woodley, X. M., Lucero, L., & Parra, J. (2019). Technology, Literacy, and Self-Regulated Learning: The Impact eReaders have on the Reading Engagement Behaviors of a Group of Intermediate Grade Boys. Journal of Literacy and Technology, 20(3).

McCarthey, S. J., Kennett, K., Smith, A. ve West, A. (2017). Facilitating students' stances toward technology-enhanced reading and writing in the classroom. Journal of Literacy and Technology, 18(2), 47-89.

McGrail, E., Tinker Sachs, G., Ellison, T. L., Dukes, N., & Zackery, K. W. (2018). Homeless Adults, Technology and Literacy Practices. Journal of Literacy and Technology, 19(2).

Mitchell, C. (2019). Cultivating Future 21 st Century Literacy Teachers: An Examination of the Perceptions of Pre-service Teachers and Technology Integration. Journal of Literacy and Technology, 20(3).

Paciga, K. A. (2019). Emergently Digital in Grade Two: Another case of "3.6 Minutes Per Day?". Journal of Literacy & Technology, 20(1).

Patiga, K. A. ve Quest, M. (2017). It's hard to wait: Effortful control and story understanding in adult-supported ebook reading across the early years. Journal of Literacy and Technology, 18(1), 35-79.

Powers, E. M. (2019). How students access, filter and evaluate digital news: Choices that shape what they consume and the implications for news literacy education Journal of Literacy and Technology, 20(3).

Pyper, J., Chin, J. & Reeve, R. (2016). Thinking about Professional Literacies with Mathematics, English Language Arts, and Science Preservice Teachers. Journal of Literacy and Technology, 17 (3), 41-60.

Reaves, M., & Kamberelis, G. (2019). Reading, Writing, Cheetahs, Oh My!: Literacy, Collaborative Learning, and Making Movies. Journal of Literacy & Technology, 20(1).

Redmond, T. A. (2019). Unboxed: Expression as Inquiry in Media Literacy Education. Journal of Literacy & Technology, 20(1).

Reinking, D. (2019). Shattering the Crystal Goblet: Seeking a Pedagogy of Visuality in Post-Typographic Expository Texts. Journal of Literacy and Technology Special Edition, 20(1).

Scott, C. E., Ritter, N. L., Fowler, R. M., & Franks, A. D. (2019). Developing a Community of Academic Writers: Using Social Media to Support Academic Accountability, Motivation, and Productivity. Journal of Literacy and Technology, 20(2), 61.

Sharp, L. A. (2017). Twitter as a technology tool to elicit deeper levels of understanding among adult learners Journal of Literacy and Technology, 18(3), 56-84.

Sivri, H., & Beycioğlu, K. (2017). Okullarda paylaşılan liderliğe ilişkin ampirik araştırmaların incelenmesi. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi, 23(1), 135-163.

Teems, Y. R. (2016). Evidence of New Literacies in Seniors' Health-Related Literacy Practice. Journal of Literacy and Technology, 17 (1-2), 112-135.

Van Allen, J. (2019). Supporting the Development of Upper Elementary School Students' Online Research and Comprehension Skills Through a Reframed Guided Reading Framework. Journal of Literacy and Technology, 20(2), 25.

Vasinda, S., & Pilgrim, J. (2019). Are We Preparing Students for the Web in the Wild? An Analysis of Features of Websites for Children. Journal of Literacy & Technology, 20(2).

Werner, C. L. (2018). Defining New Media: Making Arguments about Literacy Events and Sponsors. Journal of Literacy & Technology, 19(1).

BÖLÜM 11

İlkokul Düzeyi
Kurgusal Eserlerde Çocuk Hakları

İhsan Seyit Ertem[1]

[1] Prof. Dr.; Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü.
ORCID No: 0000-0002-1583-5591

GİRİŞ

Çocuk Hakkı Nedir?

Çocuk haklarını bilmeden önce bilinmesi gereken önemli kavramlar "hak" ve "çocuk" kelimelerinin içerikleridir. Hak, "bir şeyi yapma veya başkalarından bir şeyi yapmalarını, belirli bir şekilde davranmalarını isteme" biçimidir. Akyüze (2012) göre çocuk, "masum, duyarlı, bağımlı ve gelişmekte olan bir insan varlığıdır" (s.35-37). Çocuk hakları ise "çocuğun bedensel, zihinsel, duygusal, sosyal ve ahlâkî bakımlardan özgürlük ve saygınlık içinde, sağlıklı ve normal biçimde gelişebilmesi için hukuk kuralları ile korunan yararlarıdır." (Hugnawer, akt. Akyüz, 2012, s. 37). Tüm bu tanımlardan yola çıkarak bilinmeli ki çocuklar bulundukları ülkenin geleceğini oluşturan bireylerdir ve mutsuz oldukları bir ortama katkıda bulunmaları mümkün değildir. Geçmişten günümüze ülkelerde yaşanılan tüm olumsuzluklardan ilk etkilenenler her zaman çocuklardır. Savaşlar, göçler, ülkeler arası anlaşmazlıklar, bölünmeler ya da ülkeye sunulan olumlu katkılar, en önce çocukları etkilemektedir. Çocuklara değerli oldukları hissettirilmeli. Onlara hakları olduğu ve bu haklarını nasıl korumaları gerektiği anlatılmalıdır. Çalışmanın ilerleyen kısımlarında çocuklara bu hakları öğretilebilecek kitaplardan alınan örnek incelemelere de yer verilecektir.

Dünyada Çocuk Haklarının Gelişimi

Dünyada ilk çocuk hakları üzerine çalışmalar İsviçre'de başlatılmıştır. İsviçre'nin yanı sıra Belçika'da da çocuklara ve kadınlara yönelik çalışmalar sürdürülmüştür. Ancak Birinci Dünya Savaşı bu çalışmaların o dönem için ertelenmesine neden olmuştur.

Birinci Dünya Savaşı hikâyelerinde sonunda yine en çok darbeyi alan kadınlar ve çocuklar olduğu için bu çalışmalar yeniden gündeme getirilmiştir ve 1924 yılında Cenevre'de "Uluslararası Çocuklara Yardım Derneği" kuruldu. Bu dernek, Cenevre Çocuk Hakları Bildirgesi'ni hazırladı ve yayınladı. Bu bildirgeyi yine o dönemde açılmış olan Milletler Cemiyeti de inceledi ve onayladı. Bu bildirge, çocukların temel haklarını koruyan beş madde içeriyordu. Bu bildirgeyle birlikte çocuklarla ilgili çalışmalar sürdürülürken, İkinci Dünya Savaşı'nın ortaya çıkmasıyla kapatılan Milletler Cemiyeti ile birlikte bildirge geçerliliğini kaybetti ve beklemeye alındı.

1948 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından İnsan Hakları Beyannamesi yayınlandı. Bu beyannamede çocuklara yönelik hakların da olduğu, ancak yeterli olmadığı ortak kararı alınca, çocuklar için bir bildirge hazırlanma işlemi yeniden gündeme alındı.

Çocuk Hakları Bildirgesi taslağı, 1950 yılında kurulan Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal Konseyi tarafından hazırlanmıştır. Ancak sonraki birkaç yılda İnsan Hakları Sözleşmesi ile ilgili ekonomik, siyasi, sosyal, kültürel haklarla ilgili düzenlemeler beklendiği için ilerleme kaydedilemedi. İnsan

Hakları Komisyonu, 1957 yılında uzun süren hazırlıklar ve tartışmalarla İnsan Hakları Beyannamesi'nin taslağını ele alarak yeniden düzenledi. 19 Ekim 1959'da BM Genel Kurulu'nun üçüncü komitesinin de bu taslağı benimsemesiyle birlikte Bildirge 20 Kasım 1959'da BM Genel Kurulu'nda oybirliğiyle kabul edilmiştir

İkinci Dünya Savaşı'nda çocuklar çok fazla şiddet ve felaketle karşı karşıya kalmışlardır. Bunun tekrarlanmaması amacıyla 1959 Çocuk Hakları Bildirgesi'nde çocuğun fiziksel ve ruhsal olarak olgunlaşmamış olması nedeniyle doğum öncesi ve sonrasında özel bakım ve korunmaya muhtaç olduğu vurgulandı. Çocuk Hakları Bildirgesi'nde çocuklar arasında ayrım yapılmamasının, çocukların gelişmelerine katkı sağlayacak bütün olanak ve fırsatlardan yararlandırılmalarının, doğumundan itibaren bir isme ve milliyete hak kazanmalarının ve sosyal güvenlikten yararlanmalarının zorunlu olduğu üzerinde duruldu. Ayrıca fiziki, zihinsel veya toplumsal olarak engelli çocuklara tedavi, eğitim ve bakım verilmesi amaçlanıyordu; çocukların sevgi ve anlayışa ihtiyacı olduğu ve eğitim hakları olduğunun altı önemle çiziliyordu (UNICEF History of Child Rights, n.d.).

Türkiye'de Çocuk Haklarının Gelişimi

Türkiye'de çocuk haklarına dair ilk adım Cenevre Çocuk Hakları Bildirgesi'nin Mustafa Kemal Atatürk tarafından onaylanmasıdır. Bu durum Ulu Önderimizin çocuklara verdiği değeri bir kez daha gösterir.

Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nda 20 Kasım 1989'da kabul edilen Çocuk Hakları Sözleşmesi'ni Türkiye, 29-30 Eylül 1990'da imzaladı ve 9 Eylül 1994'te onayladı. 27 Ocak 1995'te bu sözleşme Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi. Sözleşmenin amacı, bireylerin doğuştan sahip oldukları haysiyetle beraber eşit ve devredilemez haklara sahip bulunduklarını ifade eder. Amaç hürriyet ortamında ilerleme ve daha iyi bir hayat düzeyi sunmaktır. Tüm bireyler özgürlüklerinden ayrım yapılmadan faydalanma hakkına sahiptir. Çocukların ilgi ve yardım haklarının olduğunu, çocukların gelişmeleri ve sağlıkları için ailelerinden gereken koruma ve yardım görmelerinin mecburi olduğunu, çocuğun şahsiyetinin bütün olarak gelişebilmesi için mutluluk, şefkat ve anlayış içinde bir aile ortamında yetişmesinin gerekliliğini belirtmektedir (Acar, 2013).

Resim 1: Sözleşmeden Önemli Maddeler



UNICEF tarafından yayımlanan Çocuk Haklarına Dair Sözleşme, 54 maddeden oluşmaktadır ve çocuklarla ilgili olan maddeler şu şekilde sıralanmaktadır:

"1- Her birey on sekiz yaşına kadar çocuk olarak kabul edilir. Her çocuk vazgeçilmez haklara sahiptir.

2- Çocuk Hakları, bütün çocuklar içindir. Doğum yerleri, konuştukları dil ne olursa olsun, fark etmez. Büyüklerinin inançları ya da görüşleri nedeniyle hiçbir çocuğa ayrım yapılmaz.

3- Çocuklarla ilgili bütün yasa ve uygulamaları oluşturanlar, önce çocukların yararını düşünmek zorundadır. Devlet, çocukların koruma ve bakımını üstlenenlerin sorumluluklarını yerine getirmeleri için önlemleri alır ve onların sorumluluklarını yerine getirip getirmediklerine bakar.

4- Çocuk Hakları Sözleşmesi'nde yazılı olan hakların uygulanması için gereken her türlü çabanın gösterilmesi gerekir. Devlet çocukların bu haklardan yararlanmasını sağlar.

5- Devlet, hakların uygulanması konusunda çaba gösterirken başta anne baba olmak üzere çocuktan sorumlu olan kişilerin haklarına karşı saygılı olur.

6- Yaşamak, her çocuğun temel hakkıdır ve herkesin ilk görevi çocukların yaşamını korumaktır.

7- Her çocuğun bir isme ve vatandaşlığa sahip olma hakkı vardır. Devlet, çocuk doğduğunda bu ismi kaydeder ve çocuğa bir kimlik verir.

8- Çocuklara verilen isim, vatandaşlık hakkı ve aile bağları korunmalıdır. Tüm bunlar zorla değiştirilemez ve alınamaz, değiştirilmek istenir ya da çocuğun elinden bu haklar alınırsa, devlet bu duruma karşı çıkmalıdır.

9- Her çocuğun ailesiyle birlikte yaşama hakkı vardır. Anne baba çocuğa bakamıyorsa, çocuk bu durumdan zarar görmesin diye ona başka bir bakım sağlanmalıdır. Bu durumda da her çocuğun, anne ve babasıyla düzenli olarak görüşebilme hakkı vardır.

10- Anne babası ayrı ülkelerde yaşayan çocukların aileleriyle birlikte olabilmeleri için devletler kolaylık gösterir.

11- Anne ve babalarının izni olmadan hiçbir çocuk başka bir ülkeye götürülemez. Çocukları bu şekilde başka yerlere götüren kişilere karşı mücadele edilmesi gerekir.

12- Her çocuk, görüşlerini serbestçe ifade etme, kendisini ilgilendiren her konuda görüşlerinin dikkate alınmasını isteme hakkına sahiptir. Herkesin çocukları dinleme, onların fikirlerini öğrenme ve onlara saygı gösterme sorumluluğu vardır.

13- Her çocuğun duygu ve düşüncelerini istediği şekilde açıklama hakkı vardır. Çocukların da başka kişilerin zarar görmemesi için gerekeni yapmaları gerekir.

14- Her çocuğun, kendi düşüncesini geliştirme ve istediği dini seçme hakkı vardır. Bu konularda çocukları büyüten yetişkinlerin de onlara yol gösterme hakkı ve sorumluluğu vardır.

15- Çocukların arkadaşlarıyla barış içinde toplanabilme, dernek kurabilme ya da derneklere üye olma hakkı vardır.

16- Hiç kimse çocukların onurunu kıramaz, onları küçük düşüremez, özel hayatına karışamaz. Çocukların bu hakkı yasalarla korunur.

17- Devlet, kitle iletişim araçlarının, çocuğun gelişimi açısından önemini kabul eder. Çocuğun bunlarla çeşitli bilgi ve belgelere ulaşmasını sağlar, kendi kültürü ve dili bakımından bu araçlarla alabileceği gereksinimleri karşılar. Ayrıca kitle iletişim araçlarının verebileceği her türlü zarardan çocukları korur.

18- Çocukların yetişmesinden ve gelişmesinden sorumlu olan büyükler, bu sorumluluklarını en iyi biçimde yerine getirirler.

19- Hiç kimse, çocuklara karşı olan sorumluluklarını onlara zarar verecek şekilde kullanamaz. Devlet çocukların hiçbir zarara uğramamaları için her türlü önlemi almakla yükümlüdür.

20- Her çocuğun ailesinden yoksun kaldığında ya da aile ortamı onun için uygun olmadığında devletten özel koruma ve yardım alma hakkı vardır. Anne

babasıyla birlikte yaşayamayacak çocuklar için özenli bir araştırmayla iyi aileler bulunur.

21–22- Yaşadığı ülkenin dışında bir başka ülkeye gitmek zorunda kalan her çocuğun, gittiği ülke tarafından korunma hakkı vardır.

23- Engelli çocukların özel olarak korunma ve saygı görme hakkı vardır. Devlet engelli çocukların bakımını, eğitimini sağlayacak kurumları oluşturma sorumluluğuna sahiptir. Engelli çocukların ailelerine her türlü yardım yapılır.

24- Her çocuğun sağlık hizmetinden yararlanma hakkı vardır. Hastalıklardan korunması devletin ve toplumun güvencesi altında olup çocukların beslenmesine, aşılanmasına, çevrenin temizliğine ve diğer sağlık koşullarına dikkat edilir. Hastalanan çocuklar tedavi edilir.

25- Çocuk haklarına uygun olarak kreşler, çocuk yuvaları, yurtlar, okullar, çocuk hastaneleri oluşturulur, bunlar düzenli olarak kontrol edilir.

26–27- Her çocuğun gelişme hakkı ve sağlığı güvence altında olmalıdır. Bu konuda çocukların daha iyi bir yaşam sürdürmeleri için gerektiğinde yardım edilir.

28- Her çocuk eğitimini tam yapabilmek için desteklenir ve korunur. İlköğretim parasız ve hiçbir ayrım gözetmeksizin tüm çocuklar için hak ve zorunludur.

29–30- Çocuklara verilen eğitim onların gelişimlerini en fazla ölçüde sağlayacak düzeyde olmalıdır. Eğitim, çocukların hoşgörüsünü, kendi kültürüne ve farklı kültürlere saygısını, ayrımcılığa karşıtlığını, doğaya saygısını arttıracak biçimde düzenlenir. Çocuğun kendi kültürü, bulunduğu ülkedekinden farklıysa gelişim ve eğitim hakkının her aşamasında buna gereken özen gösterilir.

31- Çocukların boş zamanlarını değerlendirebilmeleri, kendilerini geliştirebilmeleri için oyun bahçeleri, çocuk kulüpleri, kütüphaneler, spor ve kültür merkezleri açılmalıdır. Her çocuğun bu tür etkinliklere katılma hakkı vardır.

32- Çocukların okula gitme, oyun oynama hakkı vardır. Onlar yetişkinler gibi çalıştırılamazlar. Çalışmak zorunda kalırlarsa yapacakları iş onların sağlığı ve eğitimleri için sorun oluşturmamalıdır.

33- Bütün çocuklar her türlü zararlı maddelere karşı korunur. Bu tür maddeleri üretip çocuklara veren kişiler cezalandırılır.

34- Çocukları bedensel ve ruhsal yönden örseleyecek hiçbir yaklaşıma izin verilemez.

35- Devlet, çocukları koruma ve çocukları kaçırıp onları satan, onları çalıştırmak isteyen kişilerle mücadele etme sorumluluğuna sahiptir.

36- Hiçbir kişi kendi çıkarları için çocukları kullanamaz. Devlet böyle bir duruma karşı her çocuğu korur.

37- Çocuklar hiçbir şekilde insanlık dışı yöntemlerle ya da aşağılanarak cezalandırılamaz. Bir çocuk suça itilmişse ona uygulanacak ceza yaşına ve gelişimine uygun, onun eğitimini engellemeyecek şekilde olmalıdır.

38- Her çocuğun barış ortamında yaşama ve savaşlardan korunma hakkı vardır. Çocukların askere alınmaması gerekir. Devlet, çocukları silahlı çatışmalardan ve sonuçlarından korumakla sorumludur.

39- Çocuklar çeşitli nedenlerle zarar görmüşlerse onların iyileştirilmeleri için çalışmalar yapılır, bir daha aynı şekilde zarar görmemeleri için önlemler alınır.

40- Yasalarla sorunu olan çocuklar bu durumdan tek başlarına sorumlu değildir. Çocuklar farkında olarak kimseye zarar vermez. Suça itilen çocuklar, yetişkinler gibi cezalandırılamaz, özel yasalarla yeniden topluma kazandırılırlar.

41- Bir devletin yasaları burada belirtilen hükümlerden daha iyiyse, bunlar hiçbir şekilde değiştirilemez" (UNICEF Çocuk Haklarına Dair Sözleşme, t.y.).

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, alandaki mevcut durum, sorunlar ve güncel araştırma eğilimleri göz önünde bulundurularak ülkemizde ve dünyada çocuk hakları kavramının, tarihi gelişimini, içeriğini incelemek ve ilkokul düzeyinde örnek kurgusal eserleri detaylı bir şekilde analiz ederek içerikleri hakkında bilgi vermektir.

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Mevcut kayıt ve belgelerin incelenmesi olarak tanımlanan doküman analizi, sistematik bir doğrultuda yürütülen bir süreçtir. Doküman analizi belgelere ulaşma, orijinalliğinin kontrol edilmesi, gerekli izinlerin alınması, belgelerin incelenmesi ve elde edilen verilerin araştırma sürecinde kullanılması aşamalarından oluşmaktadır (Baş ve Akturan, 2017). Bu aşamalar doğrultusunda, çocuk hakları ile ilgili ülkemizde ve uluslararası alanda basılı ve elektronik dokümanlar ile buna yönelik örnek ilkokul düzeyinde kurgusal eserler belirlenmiş, detaylı bir şekilde incelenerek sonuçlara ulaşılmıştır.

Sınıf İçinde Çocuk Hakları Üzerine Okutulabilecek Kitaplar

Kendine güvenli çocuklar yetiştirmek ve onların sahip olduğu hakları benimsetmek öncelikle öğretmenlerin görevidir. Bu bölüm genel anlamıyla öğretmenlere ve öğretmen adaylarına sınıfta çocuk haklarını benimsetirken kullanabilecekleri kitap önerileri üzerine oluşturulmuştur.

Örnek eserlerimiz, Can Yayınları tarafından yayımlanan Süleyman Bulut'un "Çocuk Hakları Var" setinde bulunan beş kitap ve Uluslararası Af Örgütü tarafından kolektif olarak yazılan "Herkes Özgür Doğar" adlı eserden oluşmaktadır. Bu set ve diğer kitap sekiz yaş ve üzeri çocuklar için oluşturulmuştur. İncelenen eserler öncelikle ilgili oldukları çocuk hakları maddesine ilişkin bir hikâyeden oluşmaktadır. Hikâyenin hemen arkasından anlatılmak istenen bildirge maddesi verilmiştir. Daha sonra da bu madde ile hikâye arasında kurulan ilişki açıklamasına yer verilmiştir.

1.Kardeşlik Çemberi

"Kardeşlik Çemberi" bir grup basketbol oyuncusunun başından geçen bir kurgu üzerine yazılmıştır. Kendine basketbol konusunda çok güvenen bu grup dev Filler basketbol grubuna meydan okur ve tabii ki güçlü Filler karşısında yenilgiye uğrar. Sonrasında geliştirdikleri çözüm yolları bu grubu farklı diller ve ırklardan çocuklarla tanışmaya yönlendirir. Önceleri garipsedikleri bu durumu iş birliğiyle kazandıkları başarı onları birbirlerine bağlar ve kitabın ismine yakışır bir son hal alır.

Kitap bildirinin 2. Maddesinde yer alan "Ayrımcılık Yapılamaz" ilkesi ile ilişkilendirilmiştir. Bu maddeye bağlı olarak anlatılmak istenen bildirgeden tüm çocukların eşit derecede yararlanabileceği mesajı öncelikle verilmek istenmektedir.

Çocuklar arasında renk, din, dil, cinsiyet ayrımı yapılmaksızın hepsinin eşit olduğu ve tüm çocukların sosyal, kültürel vb. açıdan bir araya gelebilecekleri bu durumun büyük başarılar getirebileceği de hikâyemizin ana düşüncesidir.

2.Anne Ben Yapabilirim

Serinin 2. kitabı "Anne Ben Yapabilirim" en güzel ödevi yapmak isteyen ama bunu annesine yaptırmak isteyen bir çocuğun hikâyesi. Kahramanımız en güzel yazılı ödevini yapmak istiyor, bunun için de kendine yardım edecek kişinin annesi olduğunu düşünüyor. Öğretmen olan annesinin eve dönüşünü heyecanla bekleyen çocuğumuz daha önce arkadaşının ödevini babasına yaptırdığını ve bu sayede sınıfın en güzel ödevi seçilmeye başardığını anlatıyor. Bu durumu kendi de gerçekleştirebileceği düşüncesiyle annesini ikna etmek için çabalıyor. Annesi ise bu durumun yanlış olduğunu ona anlattığı bir öyküyle iletmek için çabalıyor. Çocuğa anlatılan öykü, her işi anne babası tarafından yapılan bir çocuğun bir süre sonra nasıl yaşıtlarından geri kaldığını anlatıyor. Öyküde geçen çocuğun aşırı korumacı ailesi çocuklarını nasıl adım adım başarısızlığa ittiğini fark etmiyor. Okula başladığında bu durumu fark eden öğretmen oluyor ve kendi yöntemleriyle bu duruma müdahale ediyor. Öykü, ailesine artık işlerini kendisinin yapabileceğini anlatan çocuğun başarıyı yakalamasıyla sona eriyor. Elbette çocuklarda alması gereken mesajı almış oluyor ve ödevini annesine yaptırmaktan vazgeçiyor.

Bu kitap, bildirinin 3. maddesi olan "Çocuğun Temel Yararı" ilkesi üzerine yazılmıştır. Bu maddeye bağlı olarak anlatılmak istenen, çocukların her türlü faaliyeti ve çıkarlarının yetişkinlerden önce gelmesidir. Ailenin görevi çocuklarını onurlu, özgür, yetenekleriyle uyumlu şekilde yetiştirmektir. Bunu yaparken, aşırı korumacı tavırlarla çocukların yeteneklerini ve özelliklerini köreltici tavırların içine girmemek ise ana fikir olarak göze çarpmaktadır.

3.Sihirli Çaydanlık

Serinin 3. kitabı hasta olduğu halde şurup içmemekte direnen Selim'in hikâyesini anlatıyor. Kahramanımız çok hastadır. Kahvaltısını yapıp şurup içmesi gerekmektedir, ama maalesef şurup içmek istemiyor. Sıcak bir çay almak isterken asıl kurgu başlıyor. Çaydanlığın buharından Alaaddin'in cini yükseliyor. Kahramanımız gece okuduğu kitabın kahramanını karşısında görünce çok şaşırsa da durumu hemen kabulleniyor ve beş dilek hakkını ilk evden uzaklaşarak kullanıyor.

Uçan halı ile gezinmeye başlayan Selim dilek haklarından ikincisini yuva sıkıntısı çeken kuşları kurtarmak için, üçüncüsünü açlık çeken keklik yavrularını doyurmak için, dördüncüsünü ise hasta olan minik yavru bir kediyi iyileştirmek için kullanıyor. Minik kedi için harcadığı dilek karşılığında sihirli bir cinin bile şurup kullanması fazlasıyla dikkatini çekiyor ve alması gereken mesajı alıyor. Son dilek hakkını ise yeniden eve dönmek için kullanıyor. Eve dönüp annesi mutfağa geldiğinde ise her şey yoluna girmiş oluyor. Selim kahvaltısını yapıp şurubunu içeceğini annesine söylüyor. Bu durum karşısında annesi şaşırsa da aynı zamanda çok seviniyor.

Bu çocuk kitabı, bildirinin 6. maddesi olan "Çocuğun Yaşama ve Gelişme Hakkı" üzerine yazılmıştır. Her çocuğun barınma, beslenme ve gelişme hakkı vardır. Bu hak kitapta yuvasız kalma tehlikesi olan kuşlarla, aç kalan kekliklerle ve sağlığına kavuşmaya çalışan minik kedi ve kahramanımız Selim ile aktarılmaya çalışılmıştır. Aileden başlayarak en yüksek birime kadar herkes çocukların sahip olduğu bu haktan sorumludur.

4.Hey, Küçük!

İncelenen dördüncü kitap "Hey Küçük" ise Berke ve Selin adlı iki gencin hikâyesine yer veriyor. Alışveriş yapan bir adamın Berke'den küçük diyerek yardım istemesiyle başlayan hikâyemiz, bu iki gencin ailelerinin tutarsız davranışlarına yönelik yakınmalarına kadar uzanıyor. Bu iki gencin sorunu, ailelerinin bazen onları küçük, bazen de büyük olarak görmelerinden duydukları rahatsızlık ve büyüklerin kendilerince onların yerine plan yapmalarını anlatıyor.

Bu kitap, bildirinin 12. ve 13. Maddesi olan "Çocuğun Katılım Hakkı" üzerine yazılmıştır. Her çocuk düşüncesini özgürce açıklama ve kendisiyle ilgili kararlarda fikrini söyleme hakkına sahiptir. Biz büyükler çocuklarımızın birey olduğunu unutmadan onları yetiştirmeli ve onlara bu tutarsızlığı yaşatmamalıyız.

Ayrıca onların geleceğini düşündüğümüz bahanesiyle planlar yaparken planladığımızın onların geleceği olduğunu unutmamalıyız. Hayatları hakkında en çok yorum yapma hakkı her zaman onlara aittir ve her çocuk kendi başına bir bireydir. Aile, kurumlar veya devlet bu maddeleri gerçekleştirebilmeleri için çocuklara gerekli ortamı ve şartları sağlamalıdır.

5.İnsan Okur

Serinin son kitabı olan "İnsan Okur" kütüphaneden bir rüzgârla savrulan bilge kitabın hikâyesini anlatıyor. Mevcut kitap, savrulduğu yerlerde karşılaştığı insanlara okur olmadıkları için yaşadığı zorluklardan nasıl kurtulacaklarının yolunu anlatıyor. Koyunlarını saymak için çuvallarla taş taşıyan çocuklara sayıları, ismini yazamayan elçiye harfleri, notaları bilmediği için bir çaldığı şarkıyı bir daha çalamayan müzisyene notaları tek tek öğretiyor. Evinden uzaklaşmanın hüznünü yaşamış olsa da, tanıştığı insanlara öğrettiği bilgilerle mutlu olan adamın hikayesi bu şekilde son buluyor.

Bu kitap, bildirinin 28. ve 29. Maddesi olan "Çocuğun Eğitim Hakkı" üzerine yazılmıştır. Her çocuğun fırsat eşitliğine dayalı eğitim hakkı vardır. Taraf devletler bu hakkı görmezden gelemezler. İlköğretim her çocuk için zorunludur. Devlet çocuğun eğitiminin amaçlarını çocuğun çıkarlarına göre ayarlamak zorundadır. Bu eserde eğitimin insanlar üzerinde ne kadar önemli olduğu anlatılmıştır. Bu yüzden insanlığın ilk zamanlarında sayıların, harflerin, notaların ilk kullanıldığı dönemlere yolculuğunu ele alır.

6.Herkes Özgür Doğar

Herkes özgür Doğar isimli kitap Çocuk Hakları Beyannamesi'nin 60. Yılına özel olarak AF örgütünün katkılarıyla 2008 yılında basılmıştır. Türkçe önsözünü ise Sezen Aksu yazmıştır. Önsözünde çocuklara seslenen sanatçı geleceğin onlara emanet olduğunu anlatmıştır. Herkes Özgür Doğar beyannamenin otuz maddesini resimli bir şekilde anlatan çok keyifli bir çocuk kitabı olarak dikkat çekmektedir. Doğrudan çocuk haklarına yönelik olmasa da çocuk haklarını anlatmaya uygun bir yapıdadır. Kitap ilkokul döneminin her kademesinde rahatlıkla kullanılabilir.

REFERANSLAR

Acar, H. (2013, 31 Ekim). *Türkiye'de Çocuk Hakları: Ne Değişti?* https://bianet.org/yazi/turkiye-de-cocuk-haklari-ne-degisti-143874 adresinden 13.08.2026 tarihinde alınmıştır.

Akyüz, E. (2012) Çocuk Hukuku, Ankara: Pegem Yayıncılık.

Baş, T. ve Akturan, U. (2017). *Nitel araştırma yöntemleri NVivo 7.0 ile nitel veri analizi* (3. baskı). Seçkin Yayıncılık.

Bulut S. (2014) Kardeşlik Çemberi, İstanbul: Can Sanat Yayınları.

Bulut S. (2014) Anne Ben Yapabilirim, İstanbul: Can Sanat Yayınları.

Bulut S. (2014) Sihirli Çaydanlık, İstanbul: Can Sanat Yayınları.

Bulut S. (2014) Hey Küçük, İstanbul: Can Sanat Yayınları.

Bulut S. (2014) İnsan Okur, İstanbul: Can Sanat Yayınları.

Türkiye Dışişleri Bakanlığı Türkiye'de Çocuk Hakları (t.y.). http://www.mfa.gov.tr/cocuk-haklari-konusunda-Turkiye_deyapilan-calismalar.tr.mfa adresinden 16.03.2026 tarihinde alınmıştır.

Uluslararası AF Örgütü. (2008). *Herkes Özgür Doğar.* İstanbul: Mandolin Yayıncılık.

UNICEF Çocuk Haklarına Dair Sözleşme (t.y.).

https://www.unicef.org/turkiye/çocuk-haklarına-dair-sözleşme adresinden 17.03.2026 tarihinde alınmıştır.

UNICEF History of Child Rights (n.d.).

https://www-unicef-org.translate.goog/child-rights-convention/history-child-rights?adresinden 17.04.2026 tarihinde alınmıştır.

BÖLÜM 12

Üretken Yapay Zekâ Uygulamalarının Matematik Kaygısına Etkisi

Alattin Ural[1]

[1] Prof. Dr., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Orcid: 0000-0003-1884-9339

Giriş

Yapay zekâ teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, eğitim-öğretim süreçlerinin niteliğini ve öğrenme ortamlarının yapısını önemli ölçüde değiştirmeye başlamıştır. Özellikle üretken yapay zekâ (ÜYZ) uygulamalarının öğrencilerle doğal dil aracılığıyla etkileşime girebilmesi, anlık yanıt ve geri bildirim sağlayabilmesi, farklı düzeylere ve öğrenme ihtiyaçlarına göre içerik üretebilmesi, bu teknolojilerin eğitimdeki kullanım alanlarını genişletmiştir. ChatGPT gibi büyük dil modellerinin yaygınlaşmasıyla birlikte üretken yapay zekâ, yalnızca bilgiye erişimi kolaylaştıran bir araç olmaktan çıkarak problem çözme, öğretim desteği, geri bildirim ve kişiselleştirilmiş öğrenme gibi süreçlerde kullanılmaya başlanmıştır (Walkington, 2025). Matematik eğitimi de bu dönüşümden doğrudan etkilenen alanlardan biridir. Üretken yapay zekâ uygulamalarının matematik problemlerinin çözümünde kullanılabilmesi, öğrencilere açıklama ve geri bildirim sunabilmesi ve matematiksel görevlerin öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına göre uyarlanmasına olanak sağlayabilmesi, bu teknolojilerin matematik öğrenme süreçlerindeki potansiyelini artırmaktadır (Walkington, 2025).

Matematik öğrenme sürecinin bilişsel boyutunun yanı sıra duyuşsal boyutu da öğrencilerin matematikle kurduğu ilişki açısından önem taşımaktadır. Matematik kaygısı ile matematik performansı arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğunu gösteren kapsamlı meta-analizler, matematik kaygısının yalnızca öğrencilerin matematiğe yönelik duygusal tepkileriyle sınırlı kalmayan, öğrenme ve performans süreçleriyle ilişkili önemli bir değişken olduğunu ortaya koymaktadır (Zhang et al., 2019; Barroso et al., 2021). Bunun yanında, matematik kaygısının çalışma belleği ve bilişsel kaynakların kullanımıyla ilişkili olduğu; kaygının matematiksel performans sırasında kullanılabilecek bilişsel kaynakları sınırlayabildiği belirtilmektedir (Finell et al., 2022). Bu nedenle matematik öğrenme ortamlarında öğrencilerin bilişsel süreçlerini destekleyen araçların yanı sıra duyuşsal yaşantılarını da dikkate alan yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Üretken yapay zekânın bu noktada önemli bir potansiyel taşıdığı görülmektedir. ÜYZ destekli öğrenme ortamlarının kişiselleştirilmiş destek, zamanında geri bildirim ve öğrencinin öğrenme sürecine yönelik etkileşim olanakları sağlaması, matematik öğrenme deneyiminin öğrenciler açısından daha destekleyici hâle gelmesine katkıda bulunabilir (Örn. Wang & Wei, 2025; Ajlouni et al., 2026). Bununla birlikte, üretken yapay zekânın matematik eğitimindeki etkilerinin tek yönlü ve koşulsuz biçimde olumlu olduğu düşünülmemelidir. Üretken yapay zekâ tarafından oluşturulan yanıtların hatalı olabilmesi, öğrencilerin hazır çözümlere aşırı bağımlı hâle gelmesi, matematiksel düşünme sürecinin geri planda kalması ve teknolojinin pedagojik amaçlardan bağımsız olarak kullanılabilmesi önemli tartışma alanlarıdır (Walkington, 2025).

Dolayısıyla temel mesele yalnızca öğrencilerin ÜYZ uygulamalarını kullanıp kullanmaması değil, bu uygulamaların hangi amaçla, hangi pedagojik düzenlemeler çerçevesinde ve öğrencinin matematiksel düşünme sürecini nasıl destekleyecek biçimde kullanıldığıdır.

Bu bağlamda ÜYZ uygulamalarının matematik kaygısı üzerindeki etkisinin incelenmesi, yapay zekâ destekli matematik öğrenme ortamlarının yalnızca akademik başarı ve problem çözme açısından değil, öğrencilerin matematiğe yönelik duyuşsal deneyimleri açısından da değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Özellikle ÜYZ'nin kişiselleştirilmiş destek, anlık geri bildirim ve etkileşim olanaklarının matematik kaygısını azaltmada nasıl bir rol oynayabileceğinin ortaya konulması hem matematik eğitimi araştırmaları hem de yapay zekâ destekli öğretim tasarımları açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle üretken yapay zekâ ile matematik kaygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi, yapay zekânın eğitimdeki potansiyelini değerlendirirken öğrencilerin matematik öğrenme deneyimlerinin duyuşsal boyutunu da dikkate alan daha bütüncül bir yaklaşımın geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Matematik Kaygısı

Matematik kaygısı; sayılarla uğraşırken, matematiksel kavramları kullanırken, matematiksel bilgi edinirken, matematiksel problemleri çözerken veya problemin sayılarını değiştirmeye çalışırken yaşanan gerilim ve kaygı duygusu olarak tanımlanır (Richardson & Suinn, 1972). Matematik kaygısının öğrencilerin matematik performansını olumsuz etkilediği, çok sayıda araştırmada tespit edilmiştir. Matematik öğrenme sürecinde duygular ve biliş birbirini etkiler (Hannula, 2002). Yüksek düzeyde matematik kaygısı olan öğrenciler genellikle matematikle ilgili görevlerden ve derslerden kaçınırlar. Bu kaçınma, öğrenme fırsatlarını sınırlamakla kalmaz, aynı zamanda kaygılarını da artırarak daha düşük matematik performansına ve öz güven kaybına neden olabilir (Tobias, 1993; Luttenberger et al., 2018; Zhang et al., 2019).

Matematiğe ve matematik öğretmenine karşı tutum, matematik başarısı, velilerin ve öğretmenlerin tutumu, uygun olmayan öğretim yöntemleri, kişilik ve düşük matematik öz yeterliliği, matematikte başarılı olmakla uygun bir meslek sahibi olmak arasındaki ilişki, matematik korkusunu ve kaygısını etkileyen başlıca değişkenlerdir (Başar et al. 2002; Yüksel-Şahin, 2004; Mcleod, 1993; Keklikci & Yılmazer, 2013; Ma & Xu, 2004; Thomas & Furner, 1997; Hadfield & McNeil, 1994; Norwood, 1994; Williams, 1994; Townsend et al., 1998; Arıkam, 2004).

Öğrencilerin matematik yeteneklerini geliştirmek, matematik kaygısının üstesinden gelmek için önemlidir. Öğrencilerin matematik başarılarını etkileyen kişisel, pedagojik ve çevresel faktörler şunlardır: Matematiksel zekâ, öğretmen faktörü, öğretim yöntemleri, öğrenme ortamı, aile, öğrencinin matematiğe karşı tutumu, özgüveni, motivasyonu, matematik ve sınav kaygısı, öğrenme stili ve matematik çalışmaya ayırdığı zaman (Öksüzler & Sürekçi, 2010; Azina & Halimah, 2012; Özer & Anıl, 2011; Skourasa, 2014; Savaş et al., 2010; Al-Agili

et al., 2013). Bunların dışında en önemli faktör başarıdır. Öğrencinin matematik başarısı arttıkça matematik kaygısı ve korkusu zamanla önemli ölçüde azalmaktadır (Aiken, 1970; Clute, 1984; Crosswhite, 1972; Hendel, 1977; Richardson & Suinn, 1972; Furner & Duffy, 2002; Hopko et al., 2003; Fennema, 1980; Hembree, 1990; Akt. Ural, 2015).

Matematik kaygısının tedavisinde kullanılabilecek teknikler iki ana başlık altında toplanabilir: Psikolojik danışma teknikleri ve matematik becerisi geliştirme teknikleri. En yaygın kullanılan psikolojik danışma teknikleri; sistematik rahatlama, kaygı denetleme, bilişsel yeniden yapılandırma, kendi kendine öğrenim ve rasyonel olmayan inançların modifikasyonu tekniklerdir. Mathison (1977) psikolojik danışma tekniklerinin matematik kaygısında kullanımını değerlendirmiş ve bu tekniklerin daha ziyade düşük derecede kaygılı ve matematik bilgisi açısından az bir bilgi noksanlığı olan öğrenciler üzerinde etkili olduklarını; aşırı kaygılı veya bilgi seviyesi çok düşük öğrenciler için pek yarar sağlamadığını tespit etmiştir, Oaks (1989) sadece kaygı seviyesini düşürmeye yönelik danışmanlık tekniklerinin uzun vadede faydalı olamayacağını ifade etmiştir (Akt. Baloğlu, 2001). Clute (1984), matematik kaygısı düşük öğrencilerin keşfetme yoluyla öğrenme metodunda daha başarılı olduklarını, ancak matematik kaygısı yüksek olan öğrencilerin daha çok açıklayıcı öğretimden faydalandıklarını belirlemiştir (Akt. Baloğlu, 2001). Genshaft (1982) ortaokul ikinci sınıf öğrencilerinde matematik kaygısını "kendi kendine eğitim" teknikleri kullanarak düşürmeyi başarmıştır (Akt. Baloğlu, 2001). Eğer öğrenci soyut matematiksel bilgileri anlamlandıramazsa, matematiğe karşı olumsuz tutum gelişimi bir ölçüde başlayacaktır. Eğer matematiğin anlamlı ve gerekli bilgilerden oluştuğunu hissederse, çalışma motivasyonu artabilir ve başarısız olma ihtimali azalabilir. Hackett & Betz (1989), sosyal bilişsel teoriye göre matematik kaygısının kaynağının düşük matematik özyeterlilik algısı olduğunu belirtmişlerdir. Matematik öz yeterlik algısının gelişimi de matematik yeterliğinin gelişimine bağlıdır.

ÜYZ'nin Matematik Kaygısını Azaltmadaki Rolü

Etcuban (2025) tarafından yapılan çalışmada, Filipinler'de bir devlet üniversitesinde cebir dersi alan öğrencilerin matematik kaygısını gidermede ve özgüvenlerini artırmada ChatGPT kullanımının etkisi araştırılmıştır. Bulgular, ChatGPT'nin cebir kaygısını giderdiğini ve cebir özgüvenini artırdığını, bunun sonucunda da cebir performans testinde çok iyi bir puan elde ettiklerini ortaya koymuştur. Ajlouni et al. (2026) tarafından yapılan çalışmada, ChatGPT kullanım yoğunluğunun lisans öğrencilerinde matematik kaygısı ve problem çözme becerileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Sonuçlar, ChatGPT kullanım yoğunluğu ile problem çözme becerileri arasında anlamlı pozitif bir ilişki ve ChatGPT kullanım yoğunluğu ile matematik kaygısı arasında anlamlı negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Regresyon analizleri ayrıca, ChatGPT kullanım yoğunluğunun hem matematik kaygısını hem de problem çözme becerilerini anlamlı bir şekilde tahmin ettiğini göstermiştir. Bulgular, ChatGPT kullanımının kaygıyı azalttığını ve lisans öğrencilerinin problem çözme becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Polydoros et al. (2025) tarafından

yapılan çalışmada, yapay zekâ destekli sinir ağı yaklaşımı kullanılarak, sürekli düşük performans gösteren yedinci sınıf öğrencilerine matematik öğretmek için bilişsel ve üstbilişsel stratejiler kullanılmış; matematik kaygıları azaltılmaya ve akademik dayanıklılıkları artırılmaya çalışılmıştır. 12 haftalık programda öğrenciler bireysel ihtiyaçlarına göre uyarlanmış kişiselleştirilmiş bir eğitim almıştır. Yapay zekâ aracı, gerçek zamanlı geri bildirim ve uyarlanabilir problem çözme görevleri sağlayarak öğrencilerin uygun bir zorluk seviyesinde çalışmasını desteklemiştir. Sonuçlar, problem çözme ve sayısal akıl yürütme gibi bilişsel becerilerde önemli kazanımların yanı sıra matematik kaygısında belirgin bir azalma olduğunu göstermiştir. Öğrenciler ayrıca öz izleme ve hedef belirleme dahil olmak üzere gelişmiş üstbilişsel yetenekler sergilemişlerdir.

Abd Algani (2024) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerden, matematik öğretmenlerinden ve okul yöneticilerinden toplanan verilerin sonuçlarına göre, yapay zekâ modellerinin öğrenme süreçlerine entegre edilmesiyle öğrencilerin %58'i matematik korkularının azaldığını; %93'ü matematiğe karşı tutumlarının olumlu bir dönüşüm geçirdiğini belirtmiştir. Matematik öğretmenleri ve okul yöneticileri ayrıca matematik kaygısı, düşük özgüven ve derse karşı olumsuz tutum gibi kalıcı sorunları ele almak için yapay zekâ modellerinin matematik müfredatına dahil edilmesinin zorunlu olduğunu belirtmişlerdir.

Tan et al. (2025), ÜYZ sohbet botlarının matematik öğretimine entegre edilmesinin, öğrenmeyi teşvik ederek öğrencilerin kaygısını önemli ölçüde azalttığını tespit etmiştir. Batucan (2025), ChatGPT'nin öğrenme ortamlarına etkili bir şekilde entegre edildiğinde matematik kaygısının azaltılmasına katkıda bulunduğunu belirtmiştir. Wang & Wei (2025), yapay zekâ destekli öğrenmenin öğrencilerin ilgisini, öz yeterliliğini ve akademik katılımını artırarak kaygıyı azalttığını göstermiştir.

Zarkadoulas & Virvou (2025) tarafından yapılan çalışmada, diyalog tabanlı yapay zekâ sohbet botunun lise öğrencilerinin cebir dersi sırasında öz yeterlilikleri ve kaygıları üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Sohbet botları, bir eğitim platformu aracılığıyla dört haftalık bir cebir modülüne entegre edilmiş ve çözümleri sunmak yerine, öğrenmelerini daha geniş matematiksel akıl yürütmeyle ilişkilendirmeye teşvik eden yapılandırılmış ipuçları ve etkinlikler sağlamıştır. Bulgular, öğrencilerin %90'ının özgüvenlerinin arttığını ve %94'ünün cebir problemlerini çözerken kaygılarının azaldığını ortaya koymuştur. Bulgular ayrıca hafif, soru tabanlı yapay zekâ araçlarının bile öğrencilerin öz yeterliliğini önemli ölçüde artırabileceğini ve cebir derslerinde matematikle ilgili stresi azaltabileceğini göstermiştir.

Wang & Wei (2025) tarafından yapılan çalışmada, yapay zekâ destekli öğrenme yaklaşımının 6. sınıf öğrencilerinin matematik kaygısı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmaya Çin'in bir devlet okulunda öğrenim gören altıncı sınıf öğrencileri alınmıştır. Deney grubunda ÜYZ destekli öğrenme, kontrol grubunda ise geleneksel öğrenme yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışmada üretken yapay zekâ olarak Çin'de erişimi olan Kimi ve Qingyan kullanılmıştır. Kimi Sohbeti, öğrencilerin sorularına dayanarak zamanında geri bildirim ve öneriler sunarak

matematik öğreniminde karşılaştıkları zorlukları çözmelerine yardımcı olmuştur. Zhipu Qingyan ise öğrencilerle metin, ses ve video aracılığıyla iletişim kurarak, matematik öğreniminde karşılaştıkları soruları yanıtlamış ve ilgili öğrenme materyallerine ulaşmalarına yardımcı olmuştur. Deney grubundaki öğrenciler, grup tartışmaları sırasında ve alıştırma sorularını tamamlarken ÜYZ'den yardım alabilmiş; kontrol grubundaki öğrenciler ise yalnızca sınıf arkadaşlarından ve öğretmenden yardım alabilmiştir. Araştırmanın bulgularına bakıldığında; deney grubunda matematik kaygısında büyük bir azalma görülürken, kontrol grubunda hafif bir azalma yaşanmıştır. Bununla birlikte, deney ve kontrol grupları arasında matematik kaygısı düzeylerinde anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Diğer taraftan deney grubundan rastgele seçilen öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen temalar ve temalara ait birkaç öğrenci görüşü şu şekildedir:

- Öğrencilerin öğrenmeye olan ilgisini artırma: “Bence bu öğrenme yöntemi çok ilginç, bu yüzden son zamanlarda matematik derslerine girmekten pek korkmuyorum.”, “Bu tarz matematik derslerinin çok ilgi çekici olduğunu düşünüyorum. Her gün matematik dersine girmeyi dört gözle bekliyorum.”
- Öğrencilerin matematik öz yeterliliklerini geliştirme: “Öğretmen grup tartışması yapmamızı istediğinde, Kimi Chat ve Zhipu Qingyan'ın bana birçok yeni bilgi ve yöntem sağlayabileceğini düşünüyorum, bu yüzden artık grup adına rapor vermekten korkmuyorum. Bulduğum yeni bilgi ve yöntemleri herkesle paylaşabileceğimi düşünüyorum.”, “Artık grup sunumları yaparken ve soruları yanıtlarken de kendime daha çok güveniyorum. Eskiden nadiren elimi kaldırırdım, öğretmenin benden rapor vermemi istemesinden hep korkardım. Şimdi ise öğretmenin sonuçları sunmama izin vermesini gerçekten çok istiyorum”
- Kişiselleştirilmiş öğrenme desteği sağlama: Yazar, ÜYZ’nin matematik öğrenme yetenekleri daha zayıf olan öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme desteği sağlayarak, diğer öğrencilerin öğrenme ilerlemesine ayak uyduramama korkusundan kaynaklanan kaygılarını azaltabileceğini belirtmiştir. Temaya ilişkin bir öğrenci görüşü şöyledir: “Matematik notlarım çok iyi olmadığı için eskiden matematik derslerinden ve matematik problemleri çözmekten korkardım. Başkalarının bilgiyi kolayca kavrayabildiğini, benim ise kavrayamadığımı düşünürdüm, bu utanç vericiydi. Ancak son zamanlarda bu duygunun çok azaldığını hissediyorum. Matematik dersinde anlamadığım konuları Kimi Chat ve Zhipu Qingyan'dan yardım isteyebiliyorum ve onlar da daha önce unuttuğum bilgileri tekrar etmeme yardımcı oluyorlar. Bu sayede artık daha fazla alıştırma sorusunu doğru çözebiliyorum.”

- Zamanında geri bildirim sağlama: “Eskiden matematik dersinde zor problemlerle karşılaştığımda sadece öğretmenlerden veya sınıf arkadaşlarımdan yardım isteyebiliyordum. Ancak bazen öğretmenler ve sınıf arkadaşlarım meşgul olduklarında bana yardımcı olamıyorlardı. Şimdi Kimi Chat ve Zhipu Qingyan'dan istediğim zaman yardım alabiliyorum, çok kullanışlı.”, “Kimi Chat ve Zhipu Qingyan'ın sağladığı rehberlik ve problem çözme yöntemlerinin bazen farkında olmadığım, ama bana çok yardımcı olan şeyler olduğunu düşünüyorum.”

Diğer taraftan, öğretmenle yapılan görüşmeden elde edilen bilgiler şu şekildedir:

“Şu anda bu iki sınıftaki öğrencilerin matematik derslerine karşı tutumlarında önemli bir fark olduğunu fark ettim. Deney grubundaki öğrenciler artık matematik derslerine karşı çok olumlu bir tutum sergiliyorlar ve eskisi gibi matematik derslerinden korkmuyor veya direnç göstermiyorlar.”, “ÜYZ destekli öğrenme yaklaşımının, matematik derslerindeki deney grubundaki öğrencilerin katılımını büyük ölçüde artırdığını düşünüyorum. Özellikle grup öğrenme sırasında, her grup üyesinin tartışmaya aktif olarak katıldığını ve ÜYZ'den cevap aramak için farklı sorular ortaya koyduğunu gözlemledim. Öğrenciler, grup sunum oturumlarında eskisinden çok daha aktif hale geldiler ve bulgularını paylaşmayı umuyorlar.”, “ÜYZ destekli öğrenme yöntemleri, öğrencilerin bağımsız öğrenme yeteneklerini de geliştirdi. Daha önce öğrenciler sorunlarla karşılaştıklarında her zaman benim rehberliğimi beklerlerdi. Şimdi ise sorunlarla karşılaştıklarında ÜYZ'yi kullanarak bağımsız olarak çözebiliyorlar. Aynı zamanda, öğrenciler ÜYZ sayesinde ders kitaplarının ötesinde birçok bilgi edinerek daha fazla yeni fikir sahibi oldular.”

Trindade et al. (2025) tarafından yapılan çalışmanın bulguları; ÜYZ’nin öğrencilerin matematiksel kavramları ve pratik uygulamaları daha iyi anlamalarını, daha yüksek katılım sağlamalarını, ilgilerinin, özgüvenlerinin ve edindikleri bilgilerin kalıcılığının artmasını sağladığını göstermiştir. Yeribatuah & Boateng (2026) tarafından yapılan çalışmada; yapay zekâ kullanımının öğrencilerin ilgisi, akademik performansı ve matematik öğrenimine ilişkin algıları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı olumlu etkiler gösterdiği tespit edilmiştir.

Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM) tarafından yapılan bir ankette, ABD genelindeki 11. ve 12. sınıf öğrencilerinden ve İngiltere'deki lise son sınıf öğrencilerinden oluşan 1500 kişilik bir grupla ve onların 250 öğretmeniyle görüşerek, yapay zekânın matematik eğitimine etkisi hakkındaki görüşleri alınmıştır. Ankete katılanların %15'i ÜYZ kullanarak matematik kaygılarında azalma yaşadıklarını, %21'i ise matematik puanlarının iyileştiğini belirtmiştir. Ankete katılanların %48’i, yapay zekânın özel ders almadan kavramları veya konuları anlamalarına yardımcı olduğunu söylerken, %40'ı yapay zekâ araçlarının öğrenciler arasında matematik kaygısını azaltarak ve bilgi

derinliğini artırarak matematik eğitiminde devrim yaratma potansiyeline sahip olduğuna inanıyor. ÜYZ'nin bu olumlu etkisinin nedenleri açısından öğrenciler şunları belirtmiştir: anında yardım, açıklama ve geri bildirim sağlaması (%61); kendi öğrenme hızlarında, yargılayıcı olmayan bir ortamda soru sormalarına ve açıklama almalarına olanak tanıyarak her an yardım sağlaması (%44); matematiği daha erişilebilir ve anlaşılabilir hâle getiren kişiselleştirilmiş bir yaklaşım sunması (%33); öğrencilerin diğer öğrencilerin önünde soru sormak zorunda kalmadan rehberlik sağlayarak hata yapma korkusunu azaltması (%25). Öğretmenlerin %64'ü, öğrencilerin önceki ve yeni bilgiler arasında köprü kurmalarına yardımcı olmak için yapay zekânın öğretmenlerden gelen insani eğitimle koordineli olarak kullanılmasının en iyi yol olduğunu belirtmiştir (https://m3challenge.siam.org/newsroom/artificial-intelligence-math-anxiety).

Yukarıdaki araştırma bulgularına ilaveten ÜYZ'nin matematik kaygısını azaltmasının nedenlerine yönelik daha spesifik araştırma sonuçları kategorik olarak şu şekildedir:

Kişiselleştirilmiş Öğrenme

ÜYZ veri analizi yoluyla öğrencilerin öğrenme ilerlemesini, öğrenme güçlüklerini ve öğrenme kalıplarını anlayıp belirleyebilir. Bu nedenle, dil öğrenimi, matematik öğrenimi ve programlama öğrenimi gibi alanlarda ÜYZ, hedefli özel ders ve destek sağlayabilir (Sun & Zhou, 2024). Araştırmalar, yapay zekâ araçlarının kişiselleştirilmiş öğretim fırsatları sunduğunu, matematiği korkulacak bir konu olmaktan ziyade daha kolay kavranabilir ve daha keyifli hale getirdiğini ve kaygıyı azalttığını göstermektedir (Chen et al., 2023; Hwang et al., 2020; Luckin et al., 2016; Niemi, 2021). Holmes et al., (2019), yapay zekâ araçlarının hızlı geri bildirim ve yapılandırılmış destek sağlaması nedeniyle öğrencilerin özgüvenlerini artırdığını belirtmiştir.

Inoferio et al., (2024) tarafından yapılan çalışma, üniversite öğrencilerinin matematik kaygısı ve özgüven eksikliğiyle nasıl başa çıktıklarını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Özellikle, yapay zekâ modellerinin tetiklediği psikolojik faktörleri ve bu faktörlerin öğrencilerin kaygısını ve özgüven eksikliğini nasıl azalttığını incelemiştir. Tematik analiz, öğrencilerin artık matematik kaygısını hafifletmek ve özgüvenlerini artırmak için ÜYZ modellerine yöneldiklerini göstermiştir. Bu ÜYZ modelleri, adım adım açıklamalar ve kişiselleştirilmiş destek sunan "mentorlar", "matematik arkadaşları" olarak işlev görmüş, ayrıca bağımsızlık duygusunu teşvik ederek öğrencileri kendi kendine yönlendirilmiş öğrenmeye aktif olarak katılmaya motive etmiştir.

Duygusal Destek

Fernández-Herrero (2024), yapay zekâ tabanlı öğretim sistemlerinin duygusal hesaplama kullanarak öğrencilerin hayal kırıklığı ve kaygı gibi duygu durumlarını tespit edip, bu durumları yönetmek adına pedagojik uyarlamalar yaptığını belirtmektedir. Duygu analizi tekniği, öğrenciler tarafından yazılı veya sözlü ifadelerin analiz edilmek üzere yapay zekâ algoritmalarının kullanılmasına dayanır (Su & Zhong, 2022; Chen et al., 2023; Wang et al., 2021). Bu analizin

amacı, matematikle ilgili kaygı belirtilerini tespit etmektir. Sistem, hayal kırıklığı veya endişe gibi duyguları tespit ederek gerektiğinde ek yardım, kaynak veya motivasyon sağlayabilir. Duygu analizinin kullanımı hem duyarlı hem de empatik bir öğrenme ortamının oluşturulmasını kolaylaştırma potansiyeline sahiptir. Kaur (2025) tarafından yapılan çalışmada, matematik kaygısını azaltmak için duygusal destek sağlayan yapay zekâ destekli bir sohbet robotu geliştirilmiştir.

Problem Çözme Becerilerini Geliştirme

Urban et al. (2024), ChatGPT ile etkileşimin öğrencilerin çözüm kalitesini, ayrıntı düzeyini ve özgünlüğünü iyileştirmeye katkıda bulunduğunu; aynı zamanda karmaşık problem çözme görevlerini ele alma konusunda özgüvenlerini güçlendirdiğini bildirmiştir. Qawqzeh (2024), ChatGPT ile etkileşimin öğrencilerin eleştirel düşünme ve öğrenme stillerini geliştirdiğini ve bunların problem çözme performansı ile olumlu bir şekilde ilişkili olduğunu bildirmiştir. Orrù et al., (2023), ChatGPT'nin sezgisel sözel problemleri çözmedeki performansının insan performansıyla karşılaştırılabilir olduğunu ve düşünme ile problem çözme süreçlerini destekleme potansiyeline sahip olduğunu göstermiştir. Matematikle ilgili bağlamlarda, Ihsani & Siswono (2024), ChatGPT ile aktif olarak etkileşim kuran öğrencilerin planlama, izleme ve değerlendirme gibi üstbilişsel süreçler kullandığını ve bunun da problem çözme becerilerini geliştirdiğini, ancak aracı anlamadan aşırı kullanmanın etkinliği azalttığını göstermiştir. Majumdar et al., (2024), ChatGPT'nin uygun üstbilişsel rehberlikle programlama problem çözme görevlerine entegre edilmesinin öğrencilerin problemleri anlama ve çözümleri değerlendirme becerilerini geliştirdiğini tespit etmiştir. Wu et al., (2025), ChatGPT kullanımının, problem çözme ve eleştirel düşünmeyi geliştiren motivasyon ve katılımın artmasıyla ilişkili olduğunu bildirmiştir. Dao & Le (2023), ChatGPT'nin özellikle açık mantıksal yapılara sahip görevlerde matematiksel akıl yürütmeyi geliştirmede destekleyici ve tahmin edici yeteneklere sahip olduğunu ifade etmiştir. Sharma (2025) ve Han & Lee (2024), ChatGPT'nin deneyimsel ve problem tabanlı öğrenme ortamlarına entegre edilmesinin öğrencilerin eleştirel düşünme ve gerçek dünya problem çözme yetkinliklerinin geliştirilmesine katkıda bulunduğunu göstermiştir.

Matematiği Anlamayı Geliştirme

ÜYZ, öğrencilerin öğrenme materyallerini basitleştirmelerine, gereksiz karmaşıklığı ortadan kaldırmalarına, karmaşık matematik problemlerini kademeli olarak çözmelerine ve matematik öğreniminde üzerlerindeki gereksiz bilişsel yükü en aza indirmelerine yardımcı olarak matematik kaygılarını azaltır; öğrenmelerini daha iyi kontrol edebilir hale getirebilir, öğrencilerin kendi kendine öğrenme yeteneklerini geliştirir ve matematik öğrenimine daha aktif katılmaya motive eder (Cheng et al., 2022; Ningsih et al., 2023; Pelegrina et al., 2020; Taxipulati & Lu, 2021; Woodruff, 2024; Akt. Wang & Wei, 2025). Yapay zekâ, bireyselleştirilmiş öğrenmeyi destekleyerek, katılımı artırarak ve soyutlamayı azaltarak öğrenenlerin konuya ilişkin algılarını iyileştirmeye yardımcı olur (Ambarita & Nurrahmatullah, 2024; Borah & Borah, 2024; Maulida et al., 2024).

Etcuban (2025), ChatGPT kullanımının öğrencilerin cebir performansını ve cebirle ilgili özgüvenini artırdığını bildirmiştir. Baker (2014), yapay zekâ algoritmalarının cebirde öğrencilerin yanlış anlamalarını belirleyebildiğini ve bunun sonucunda başarıyı artırdığını bildirmiştir (Akt. Yeribatuah & Boateng, 2026). Canonigo (2024) tarafından yapılan çalışma, yapay zekâ araçlarının matematik eğitimine entegre edilmesiyle öğrencilerin kavramsal anlayışlarında ve öz yeterlilik inançlarında kayda değer bir iyileşme olduğunu ortaya koymuştur. ÜYZ ile ilgili araştırma sonuçları, bu sistemin öğrencilerin matematik performansını iyileştirdiğini ve geleneksel eğitime kıyasla matematik kaygısını azalttığını göstermiştir (Wang & Wei, 2025; Etcuban, 2025; Tan et al., 2025; Abd Algani, 2024; Polydoros et al., 2025).

Bastani et al. (2025) tarafından yapılan çalışmada, matematik öğrenme sürecinde GPT Tutor ile çalışan lise öğrencilerinin, kontrol grubundaki öğrencilere kıyasla alıştırma problemlerinde %127 daha iyi performans gösterdikleri; bununla birlikte tutor olmadan GPT base ile çalışanların ise %17 oranında daha iyi performans sergiledikleri tespit edilmiştir. Bu sonuçların, üretken yapay zekâya erişimin performansı artırabileceğini, ancak uygun önlemler alınmadığı takdirde öğrenmeyi önemli ölçüde engelleyebileceğini gösterdiği belirtilmiştir. Yazarlar, bu tür araçların insan performansını iyileştirme potansiyeline sahip olsa da öğrenme önemli olduğunda uygun güvenlik önlemleriyle birlikte kullanılması gerektiği çıkarımında bulunmuştur. Turmuzi et al., (2026) tarafından yapılan çalışmada; matematik eğitiminde ChatGPT üzerine 20 ampirik çalışma (2023-2025) analiz edilmiştir. Çalışma, ÜYZ'nin faydaları ve riskleri arasında denge kurmak için yapılandırılmış öğretmen rehberliği ve hibrit modelleri vurgulamaktadır. Canonigo (2024) tarafından yapılan çalışma, yapay zekânın kullanımını optimize etmek için uyarlanabilir öğrenme platformları, gerçek dünya simülasyonları, akıllı öğretim sistemleri ve veri odaklı öğretim gibi stratejiler önermekte ve yapay zekâyı geleneksel öğretim yöntemlerinin yerine değil, tamamlayıcısı olarak konumlandırmaktadır.

İlgiyi Artırma

ÜYZ araçları, aktif problem çözmeyi teşvik ederek matematiği daha ilgi çekici ve eğlenceli hale getirir; öğrenenleri de öğrenme sürecine aktif olarak katılmaya teşvik eder (Borah & Borah, 2024; Wang & Wei, 2025). Yapay zekâ algoritmaları, matematik öğreniminde oyun sırasında öğrenci performansını analiz edebilir ve öğrenme sürecini geliştirmek için kişiselleştirilmiş geri bildirim ve ipuçları sağlayabilir (Tamborg et al., 2022; Zakaria & Khalid, 2016; Akt. Abd Algani, 2024).

Li (2025) tarafından yapılan çalışmada; lisans öğrencilerinin yapay zekâ destekli matematik eğitimine olan ilgisinin belirleyicileri araştırılmıştır. Teknoloji Kabulü ve Kullanımının Birleşik Teorisi (UTAUT) ve Sosyal Bilişsel Teoriden yararlanılarak, matematik kaygısı, öz yeterlilik, performans beklentisi ve çaba beklentisini içeren yapısal bir model önerilmiş ve ampirik olarak test edilmiştir. Elde edilen bulgular şunlardır;

- Performans beklentisi, çaba beklentisi ve öz yeterliliğin öğrenme ilgisinin önemli belirleyicileri olduğunu ve çaba beklentisinin en güçlü etkiye sahip olduğunu
- Önceki araştırmaların aksine, matematik kaygısının ne öz yeterliliği ne de öğrenme ilgisini anlamlı şekilde tahmin edemediğini ve bu durumun yapay zekâ destekli ortamların olumsuz duygusal etkileri hafifletebileceğini düşündürdüğünü
- Akıllı öğrenme sistemleriyle etkileşimi teşvik etmede algılanan kullanım kolaylığı ve kullanıcı güveninin kritik rolü olduğunu
- Öz yeterliliğin öğrenme ilgisi üzerinde etkili ve öğrencilerin chatbot'un faydası ve kullanılabilirliğine ilişkin algılarının da öncülü olduğunu
- Matematik kaygısının öz yeterlilik veya öğrenme ilgisi üzerinde önemli bir doğrudan etkisinin olmadığını
- Akademik ana dalın düzenleyici etkisi, disipliner bağlamın duygusal ve motivasyonel değişkenler arasındaki ilişkiyi şekillendirdiğini ortaya koymuştur. Çalışmanın kritik sonuçları şu şekilde belirtilmiştir:
- Çaba Beklentisi (Kullanım Kolaylığı): Öğrencilerin matematik öğrenmeye ilgi duymasını sağlayan en güçlü etken, yapay zekâ sistemlerinin kolay kullanılabilmesi ve öğrenmek için çok büyük bir çaba gerektirmemesidir.
- Öz Yeterliliğin (Kendine Güvenin) Çift Yönlü Etkisi: Öğrencinin "Ben bu matematiği yapabilirim" duygusu (öz yeterlilik), matematik öğrenme ilgisini doğrudan artırıyor. Ayrıca bu güven, öğrencilerin yapay zekâyı "daha faydalı ve kullanışlı" bulmasını da sağlıyor (yani dolaylı bir etkisi de var).
- Şaşırtıcı "Matematik Kaygısı" Sonucu: Normalde matematik kaygısının öğrenmeyi olumsuz etkilemesi beklenir. Ancak bu araştırmada, matematik korkusunun/kaygısının öğrencilerin kendilerine olan güvenini veya öğrenme ilgisini olumsuz etkilemediği görülmüştür. Yapay zekâ destekli ortamlar, öğrencilerin geleneksel sınıflarda hissettiği baskıyı ve olumsuz duyguları hafifleten bir "tampon" görevi görüyor olabilir.
- Bölüm Farklılıkları (Düzenleyici Etki): Öğrencinin okuduğu üniversite bölümü (okuduğu ana dal), matematik kaygısı ile öğrenme ilgisi arasındaki ilişkiyi değiştiriyor. Matematikle iç içe olan (STEM/Sayısal) bölümlerde okuyanlar ile sözel/eşit ağırlık

bölümlerinde okuyanların motivasyon dinamikleri ve bu kaygıyı yönetme biçimleri birbirinden farklılık gösteriyor.

- Özetle; öğrencilerin yapay zekâ ile matematik öğrenmeye ilgi duyması; sistemin kullanım kolaylığına, öğrencinin kendine olan güvenine ve okuduğu bölüme bağlıdır. En güzel gelişme ise yapay zekâlı robotların, öğrencilerin klasik "matematik korkusunu" yenmelerine yardımcı bir sığınak olabileceğidir.

Araştırmaların Genel Değerlendirmesi

ÜYZ'nin temel etki mekanizmaları açısından şunlar söylenebilir:

- Bireyselleştirilmiş öğrenme yolları oluşturmak için ÜYZ sistemleri, her öğrencinin öğrenme stillerini ve güçlü-zayıf yönlerini inceleyebilir. Öğrencilerin matematik konusundaki özgüvenleri ve yeterlilikleri, derslerin içeriği ve temposu, gereksinimlerini karşılayacak şekilde özelleştirilerek geliştirilebilir. Öğrencilerin ilgisini ve motivasyonunu korumak için, performanslarına göre matematik sorularının zorluk seviyesini değiştirmek amacıyla yapay zekâ algoritmaları kullanılabilir.

- Yapay zekâ destekli öğretici oyunlar sayesinde matematik pratiği ilginç ve dinamik bir deneyim haline gelebilir; öğrencilerin matematik fobisinin üstesinden gelmelerine yardımcı olabilir.

- Öğrenciler karmaşık matematik problemlerini çözerken, ÜYZ, öğrencilerin karşılaştığı zorluklar konusunda hedefli rehberlik sağlayarak içsel bilişsel yüklerini etkili bir şekilde azaltabilir. Açıkça formüle edilmemiş matematik problemlerinde, ÜYZ öğrencilerin problemin anlamını anlamalarına, karmaşık bilgilerin etkisini azaltmalarına ve gereksiz bilişsel yükü etkili bir şekilde azaltmalarına yardımcı olabilir. Bu durum hem problem çözme becerilerini geliştirir hem de öğrencilerin matematik kaygılarını azaltabilir.

- Hata yapma korkusu, matematik kaygısının başlıca nedenlerinden biridir. ÜYZ sistemleri, öğrenci yanıtlarını anında analiz ederek hataları belirleyebilir ve açıklamalar sunabilir. Ayrıca öğrenciler istedikleri her an sorularına yanıt, adım adım çözümler veya çözüm ipuçları alabilirler. Bu hızlı geri bildirim, öğrenme zihniyetini teşvik eder ve hata yapma korkusunu azaltır.

Öğrencilerin matematik kaygısını uygun bir düzeye düşürmek için yapılması gereken en önemli faaliyet, öğrencileri matematiksel bilgi ve beceri açısından güçlendirmektir. ÜYZ matematik öğrenme sürecinde öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal özelliklerinin gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır. Öğrencilerin matematiksel kavramları ve işlemleri matematiksel dünya içinde ve gerçek yaşam

bağlamında anlamasını sağlama ve problem çözme becerilerini geliştirme temel bilişsel katkılardır. ÜYZ bu süreçte öğrencilere kişiselleştirilmiş öğretim, tutor (öğretmen) modunda bilgiyi doğrudan vermek yerine ipuçları ve sorularla öğrencinin kendisinin keşfetmesine, çözmesine olanak sağlamakta, sınırsız pratik yapma fırsatı sunabilmekte, kavram yanılgılarını ve hatalı öğrenmelerini tespit edip düzeltebilmekte, öğrenme sürecini ilgi çekici hale getirebilmekte, öğrencinin öğrenme sürecinde daha aktif kalabilmesini ve motive olabilmesini sağlayabilmektedir. Ayrıca, sınıf ortamında öğrenciler matematiksel kavramları ve işlemleri anlama ve anlamlandırma amacıyla soru sormaktan, düşüncelerini ve çözüm fikirlerini ifade etmekten ve hata yapmaktan çekinirler. Bu durum öğrencilerin matematik öğrenme gelişimini olumsuz etkiler. ÜYZ bireyselleştirilmiş-uyarlanabilir bir öğretim desteği sunarak; öğrencilerle karşılıklı konuşma ve fikir alışverişi mekanizmaları kurarak onların bilgiyi anlamlandırma ve zihinlerinde yapılandırma süreçlerine katkı sağlar; bu sayede diyalog odaklı bir öğrenme ortamı sunar. Ayrıca öğrenciyi psikolojik açıdan destekleyici bir yaklaşım sergileyerek geleneksel sınıf ortamındaki bu olumsuz riskleri azaltır. Diğer taraftan, ÜYZ sayesinde öğrenci kendini öğrenmeye daha açık hissettiği zamanlarda ve kendi öğrenme hızında öğreninceye kadar alıştırma yapabilme ve problem çözebilme imkânı bulabilmektedir.

Yapay zekâ, eğitimde yüksek başarı ve kaygı azaltımı gibi fırsatlar sunsa da bu teknolojiden en yüksek verimi almak için en azından şimdilik öğretmen destekli hibrit/tamamlayıcı bir yaklaşım tercih edilmeli; ayrıca, öğrencinin yerine problemi çözen, hızlı cevap veren bir ÜYZ desteği değil, öğrenciyi aktif kılan bir ÜYZ desteği merkeze alınmalıdır.

Kaynakça

Aristoteles. (1910). *Historia animalium* (D. W. Thompson, Trans.). Clarendon Press.

Bauer, D., & Bienefeld, K. (2013). Hexagonal comb cells of honeybees are not produced via a liquid equilibrium process. *Naturwissenschaften, 100*, 45–49.

Cope, G. (2022). *The evolution of honeycomb* [Master's thesis, Kennesaw State University].

Darchen, R. (1956). La construction sociale chez *Apis mellifica*. *Insectes Sociaux, 3*(2).

Darchen, R. (1968). Le travail de la cire et la construction dans la ruche. In R. Chauvin (Ed.), *Traité de biologie de l'abeille* (Vol. 2, pp. 241–331). Masson et Cie.

Dauter, Z., & Jaskolski, M. (2025). Honeycombs—their variety, topology and symmetry. *Acta Crystallographica Section A: Foundations and Advances, 81*(2), 159–166. https://doi.org/10.1107/S2053273325000889

Dutta, K. (2021). Natural hexagons: Honeybee's pursuit of perfection and revered mystery. *Resonance, 26*, 399–413. https://doi.org/10.1007/s12045-021-1138-8

Engel, M. S. (1999). The taxonomy of recent and fossil honey bees (Hymenoptera: Apidae; *Apis*). *Journal of Hymenoptera Research, 8*(2), 165–196.

Gallo, V., & Chittka, L. (2018). Cognitive aspects of comb-building in the honeybee. *Frontiers in Psychology, 9*, 900. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00900

Gharooni Fard, G., Zhang, D., López Jiménez, F., & Peleg, O. (2022). Crystallography of honeycomb formation under geometric frustration. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 119*(48), e2205043119. https://doi.org/10.1073/pnas.2205043119

Hales, T. C. (2001). The honeycomb conjecture. *Discrete & Computational Geometry, 25*(1), 1–22. https://doi.org/10.1007/s004540010071

Hepburn, H. R. (1983). Comb construction by the African honeybee, *Apis mellifera adansonii*. *Journal of the Entomological Society of Southern Africa, 46*(1).

Hepburn, H. R. (1986). *Honeybees and wax: An experimental natural history*. Springer-Verlag.

Hepburn, H. R., Muerrle, T., & Radloff, S. E. (2007). The cell bases of honeybee combs. *Apidologie, 38*, 268–271.

Huber, F. (1926). *New observations upon bees* (C. P. Dadant, Trans.; 2nd ed.). American Bee Journal. (Original work published 1814)

Jeong, D., Li, Y., Kim, S., Choi, Y., Lee, C., & Kim, J. (2019). Mathematical modeling and computer simulation of the three-dimensional pattern

formation of honeycombs. *Scientific Reports, 9*, 20364. https://doi.org/10.1038/s41598-019-56942-6

Karihaloo, B. L., Zhang, K., & Wang, J. (2013). Honeybee combs: How the circular cells transform into rounded hexagons. *Journal of the Royal Society Interface, 10*(86), 20130299. https://doi.org/10.1098/rsif.2013.0299

MacLaurin, C. (1743). Of the bases of the cells wherein the bees deposite their honey. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 42*, 565–571.

Michener, C. D. (2007). *The bees of the world*. Johns Hopkins University Press.

Nazzi, F. (2016). The hexagonal shape of the honeycomb cells depends on the construction behavior of bees. *Scientific Reports, 6*, 28341. https://doi.org/10.1038/srep28341

Oelsen, G. V., & Rademacher, E. (1979). Untersuchungen zum Bauverhalten der Honigbiene (*Apis mellifica*). *Apidologie, 10*(2).

Pappus of Alexandria. (2024). *Book V of the mathematical collection of Pappus of Alexandria* (J. B. Little, Trans.). Holy Cross Bookshelf.

Pirk, C. W. W., Hepburn, H. R., Radloff, S. E., & Tautz, J. (2004). Honeybee combs: Construction through a liquid equilibrium process? *Naturwissenschaften, 91*(7), 350–353. https://doi.org/10.1007/s00114-004-0539-3

Pratt, S. C. (2000). Gravity-independent orientation of honeycomb cells. *Naturwissenschaften, 87*(1), 33–35. https://doi.org/10.1007/s001140050005

Raffiudin, R. (2002). *Honey bee behavioural evolution and itpr gene structure studies* [Doctoral dissertation, James Cook University].

Rau, P. (1929). Orphan nests of *Polistes* (Hymenoptera: Vespidae). *Entomological News, 40*.

Roubik, D. W. (1989). *The ecology and natural history of tropical bees*. Cambridge University Press.

Talukdar, D., & Dutta, K. (2019). A simplified thermomechanical approach to visualize hexagonal honeycomb construction. *SN Applied Sciences, 1*, 1220. https://doi.org/10.1007/s42452-019-1239-0

Thompson, D. W. (1917). *On growth and form*. Cambridge University Press.

Tóth, L. F. (1964). What the bees know and what they do not know. *Bulletin of the American Mathematical Society, 70*, 468–481. https://doi.org/10.1090/S0002-9904-1964-11155-1

Turner, C. H. (1912). An orphan colony of *Polistes pallipes* Lepel. *Psyche: A Journal of Entomology, 19*, 067292.

Vandenberg, J. D., Massie, D. R., Shimanuki, H., Peterson, J. R., & Poskevich, D. M. (1985). Survival, behaviour and comb construction by honeybees, *Apis*

mellifera, in zero gravity aboard NASA Shuttle Mission STS-13. *Apidologie, 16*, 369–384.

Yang, S., Gong, X., Zhou, D., Zhang, X., Kuang, H., & Dong, K. (2022). Structure of Fejes Tóth cells in natural honey bee combs. *Apidologie, 53*(6). https://doi.org/10.1007/s13592-022-00915-8

Zhang, J. (1989). *Fossil insects from Shanwang, Shandong, China*. Shandong Science and Technology Publishing House.

BÖLÜM 13

Bilgisayar Destekli Matematik Eğitimi: Kuramsal Temeller, Öğretmen Görüşleri ve Web 2.0 Uygulamaları

Habip Taş[1]
Osman Buran[2]

Giriş

Matematik eğitimi, bireylerin problem çözme, akıl yürütme, ilişki kurma ve analitik düşünme becerilerinin geliştirilmesinde temel bir role sahiptir. 21.

[1] Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Matematik Eğitimi, 0000-0002-1600-8686
[2] MEB, Kayseri Eğitim ve Uygulama Merkezi, https://orcid.org/ 0000-0002-1922-1570

yüzyılda bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler, matematik öğretiminde kullanılan yöntem ve materyalleri önemli ölçüde değiştirmiştir. Yenilikçi öğretim yaklaşımlarının yanında dijital teknolojilerin öğrenme ortamlarına entegre edilmesi, öğrencilerin matematiksel kavramları daha somut, etkileşimli ve anlamlı biçimde öğrenmelerine katkı sağlamaktadır. Bu dönüşüm, öğretme ve öğrenme süreçlerinin yeniden yapılandırılmasını gerekli kılmış ve bilgisayar destekli matematik eğitiminin önemini artırmıştır.

Bilgisayar destekli matematik eğitiminin (BDME) başarısında öğretmenler önemli bir role sahiptir. Öğretmenlerin teknolojiye yönelik bilgi düzeyleri, kullanım yeterlikleri ve bu araçlara ilişkin görüşleri, dijital uygulamaların sınıf içindeki etkililiğini doğrudan etkilemektedir. Bunun yanında öğretmenlerin karşılaştıkları fırsatlar, güçlükler ve geliştirdikleri öneriler, teknolojinin matematik öğretimine daha etkili biçimde entegre edilmesine katkı sağlamaktadır.

Web 2.0 uygulamaları, matematik öğretimini daha etkileşimli ve öğrenci merkezli hâle getiren dijital araçlar arasında yer almaktadır. Bu uygulamalar; içerik oluşturma, somutlaştırma, iş birliği, oyunlaştırma, ölçme-değerlendirme ve anlık geri bildirim gibi birçok özelliği bir arada sunmaktadır. Böylece öğrencilerin derse katılımı artırılmakta, soyut matematiksel kavramların daha anlaşılır ve kalıcı şekilde öğrenilmesi desteklenmektedir.

Bu bölümde öncelikle bilgisayar destekli matematik eğitiminin teorik ve kuramsal temelleri açıklanmıştır. Daha sonra öğretmenlerin görüşleri, deneyimleri uygulamaları açıklanmıştır. Daha sonra matematik öğretiminde güncel ve yaygın bazı web 2.0 uygulamaları tanıtılmıştır. Son olarak sonuç ve tartışma verilmiştir.

Kuramsal Temeller

Bilgisayar destekli matematik eğitiminin kuramsal temelleri, öğrencilerin matematiksel bilgiyi pasif biçimde edinmelerinden ziyade, teknolojik araçlar aracılığıyla aktif olarak yapılandırmalarını esas alan yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayanmaktadır. Yapılandırmacılığa göre öğrenme, bireyin önceki bilgi ve deneyimlerini yeni yaşantılarla bütünleştirerek anlam oluşturduğu aktif bir süreçtir. Dinamik geometri yazılımları, bilgisayar cebir sistemleri, simülasyonlar ve etkileşimli matematik uygulamaları öğrencilerin matematiksel kavramları keşfetmelerine, hipotez geliştirmelerine ve farklı çözüm yollarını sınamalarına olanak tanımaktadır. Bu yönüyle teknoloji yalnızca bilgiyi sunan bir araç değil, matematiksel anlam oluşturmayı destekleyen bilişsel bir öğrenme ortamı olarak değerlendirilmektedir (Piaget, 1970; Papert, 1980; Ernest, 2006).

Bilgisayar destekli matematik eğitiminin ikinci önemli kuramsal dayanağını sosyal yapılandırmacılık oluşturmaktadır. Vygotsky'nin sosyal etkileşim temelli öğrenme anlayışına göre bilişsel gelişim, bireyin sosyal çevresiyle kurduğu

etkileşimler sonucunda gerçekleşmektedir. Teknoloji destekli öğrenme ortamları; ortak problem çözme, çevrim içi iş birliği, matematiksel tartışmalar ve anlık geri bildirim mekanizmaları sayesinde öğrencilerin birlikte bilgi üretmelerini desteklemektedir. Özellikle dijital öğrenme platformları ve etkileşimli matematik yazılımları, öğrencilerin akranları ve öğretmenleriyle sürekli etkileşim kurmasına olanak sağlayarak yakınsal gelişim alanını destekleyen öğrenme deneyimleri sunmaktadır (Vygotsky, 1978; Ernest, 2006).

Bilgisayar destekli matematik eğitiminin bir diğer önemli kuramsal temeli Papert tarafından geliştirilen yapılandırmacılık (constructionism) yaklaşımıdır. Bu yaklaşıma göre öğrenciler, yalnızca bilgiyi zihinsel olarak yapılandırmakla kalmayıp anlamlı ürünler ortaya koyduklarında daha kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmektedir. Programlama ortamları, dinamik matematik yazılımları ve modelleme uygulamaları öğrencilerin matematiksel fikirlerini somut ürünlere dönüştürmelerine olanak tanımaktadır. Böylece öğrenciler matematiksel ilişkileri deneyimleyerek keşfetmekte, hata yapma ve yeniden düzenleme süreçleri yoluyla kavramsal öğrenmelerini geliştirmektedir. Günümüzde; GeoGebra, logo tabanlı uygulamalar ve benzeri dijital ortamların kuramsal altyapısı büyük ölçüde bu yaklaşıma dayanmaktadır (Papert, 1980; Drijvers et al., 2010).

Son yıllarda bilgisayar destekli matematik eğitiminin kuramsal çerçevesi, teknoloji ile pedagojinin bütünleşmesini (dijital pedagoji) açıklayan daha kapsamlı modellerle genişlemiştir. Özellikle teknoloji destekli matematik eğitimi alanında geliştirilen kuramsal yaklaşımlar, teknolojinin matematiksel düşünmeyi nasıl dönüştürdüğünü, öğrencilerin sembolik ve görsel temsiller arasında nasıl geçiş yaptığını ve dijital araçların matematiksel muhakemeyi nasıl desteklediğini açıklamaktadır. Bu kapsamda araçsal oluşum (instrumental genesis), göstergebilimsel aracılık (semiotic mediation) ve teknoloji destekli öğrenme kuramları, matematik eğitiminde teknolojinin yalnızca bir sunum aracı değil, öğrenmenin ayrılmaz bir bileşeni olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla bilgisayar destekli matematik eğitimi; yapılandırmacılık, sosyal yapılandırmacılık ve anlamlı öğrenme kuramlarının yanı sıra teknolojiye özgü matematik eğitimi kuramları üzerine inşa edilen çok boyutlu bir öğretim yaklaşımı olarak değerlendirilmektedir (Drijvers et al., 2010; Hung, 2001).

Bilgiyi yapılandırma ve anlamlı öğrenme gibi noktalarda kuramsal zemine yaslanan ve teknolojiyi matematik öğretimine entegre eden BDME, öğrenme kalitesini arttıran önemli bir yeniliktir. Bu yeniliğin matematik öğretimine birçok faydasının olduğu rahatlıkla söylenebilir.

Matematik soyut bir ders olduğu için öğrenciler tarafından anlaşılmasında zorluklar yaşanmakta ancak matematik dersinde oluşturulan bazı materyallerle soyut konular somutlaştırılmakta ve öğretimin kalitesi artmaktadır (Işık ve Konyalıoğlu, 2005). Somutlaştırma ve modellemeden dolayı matematik alanında geliştirilen bilgisayar yazılımları konuların somutlaştırılmasına ve etkili bir

şekilde öğretilmesine yardım etmektedir (Tutkun vd., 2011). Örneğin ortaokulda yedinci ve sekizinci sınıfta ayrıca lisede *dönüşüm geometrisinin* öğretiminde somutlaştırma adına çeşitli geometri yazılım programları kullanılabilir (Ersoy, 2003a).

Teknoloji destekli matematik eğitimi, öğrencilerin ders sürecine daha etkin katılım göstermelerine, matematiksel kavramları etkileşimli ortamlar aracılığıyla keşfetmelerine ve öğrenme sürecinden daha fazla keyif almalarına olanak sağlamaktadır. Dinamik geometri yazılımları, bilgisayar cebir sistemleri ve etkileşimli matematik uygulamaları, matematik dersini daha ilgi çekici ve eğlenceli hâle getirerek öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını artırabilmektedir. Öğrenme sürecinde aktif katılımın desteklenmesi ve anında geri bildirim alınabilmesi ise öğrencilerin matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirmelerine katkı sağlamaktadır. Nitekim yapılan bir meta-analiz çalışması, teknoloji destekli matematik öğretiminin öğrencilerin matematik başarılarının yanı sıra matematiğe yönelik tutumlarını da anlamlı düzeyde olumlu etkilediğini ortaya koymuştur (Li & Ma, 2010).

Teknolojinin öğretime entegrasyonu ile birlikte gelen olumlu durumların yanında bazı zorlukları da olabilir. Teknolojiyi matematik eğitimine entegre etmenin birçok faydasına rağmen, ele alınması gereken zorlukları da vardır. Temel zorluklardan biri, tüm öğrencilerin gerekli teknoloji ve kaynaklara erişiminin sağlanmasıdır (Tatar vd., 2013) Bu özellikle düşük gelirli bölgelerde veya sınırlı kaynaklara sahip okullarda zor olabilir. Ek olarak, öğretmenlerin teknolojiyi derslerine etkili bir şekilde entegre edebilmeleri için ek eğitim ve desteğe ihtiyaç duyabilirler (İnce-Muslu ve Erduran, 2020). Son olarak teknolojiye gereğinden fazla güvenilmesi, geleneksel öğretim yön-temlerinin ihmal edilmesine ve sınıfta denge eksikliğine yol açması riski vardır. Matematik eğitiminde geleneksel ve teknolojik yaklaşımlar arasında bir denge kurmak önemlidir. Teknoloji öğrenme deneyimini geliştirebilirken, geleneksel öğretim yöntemlerinin tamamen yerini almamalıdır. Bunun yerine teknoloji, gelenek-sel öğretim yöntemlerini destekleyecek ve geliştirecek bir araç olarak kullanılmalıdır. Bu, öğrencilerin çok yönlü bir eğitim almalarını ve çeşitli öğrenme ortamlarına hazırlanmalarını sağlamaya yardımcı olabilir. Geleneksel ve teknolojik yaklaşımlar arasında bir denge kurularak matematik eğitimi daha etkili, ilgi çekici ve tüm öğrenciler için erişilebilir olabilir (Ersoy, 2003b; Korkmaz, 2020).

Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Görüşleri

Teknolojinin ve bilgisayar programlarının öğretime adaptasyonu bağlamında öğretmenler önemli rollere sahiptir. Dolayısıyla öğretmenlerin görüş ve tutumları sürecin geliştirilmesi ve daha verimli hale getirilmesi açısından ön planda olmalıdır. BDME ve teknoloji destekli matematik eğitimi kapsamında yapılan bazı çalışmalarda öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının hem olumlu hem de

olumsuz görüş belirttiği görülmüştür. Aktümen vd. (2011) tarafından yapılan çalışmada matematik öğretmenlerinin bir kısmı matematik yazılımının derslerde kullanılmasının müfredatın yetiştirilmesinde sıkıntılar yaşatabileceğini savunurken bir öğretmen ise zamanın verimli kullanılmasına matematik yazılımının yardımcı olacağını belirtmiştir. Bir başka çalışmada BDME' ye karşı olumlu görüş içinde olan matematik öğretmen adayları yöntemin kalıcı öğrenme sağlayacağı, keşfederek öğrenmeye fırsat verdiğini, kullanımının kolay olduğunu belirtmişlerdir (Kutluca ve Birgin, 2007).

Öğretmenlerin BDME'ye ilişkin görüşlerini belirlen faktörlerden biri de sınıf yönetiminin daha zor hale gelmesidir. Yapılan bir çalışmada matematik öğretmenleri dersin doğasının BDME'ye uygun olmadığını öğrencilerin dikkatlerinin çabuk dağılacağını dolayısıyla sınıf kontrolünün zorlaşacağını belirtmişlerdir (Karataş vd., 2016).

Öğretmenlerin BDME'ye ilişkin görüşlerini belirleyen faktörlerden biri de bilgisayar, matematik öğretim programları ve teknoloji kullanımına ilişkin yeterince eğitim almamalarıdır. Çavuş ve Eskitaşçıoğlu (2016) tarafından matematik öğretmenleri ile yapılan bir çalışmada, çalışmaya katılan öğretmenlerin yarısı kendi alanları ile ilgili hiçbir yazılımı kullanmadıkları, az sayıda öğretmenin matematik yazılımlarını kullandığı sonucuna varmışlardır. Bunun nedenini de öğretmenlerin hizmet öncesi dönemde yeterince bilgisa-yar eğitimi almamış olmalarına bağlamışlardır. BDME' nin etkili bir şekilde uygulanması için uygulayıcı olan matematik öğretmenlerinin lisans düzeyindeyken BDME materyalleri ile tanıştırılması ve materyal tasarımına etkin olarak katılmaları sürecin başarısını artırmada önemli bir rol oynayacaktır (Kutluca ve Birgin, 2007). Umay (2004) yaptığı çalışmada öğretmenlerin ders planlarını incelemiş ve sonuç olarak inceleme yaptığı planların hiçbirinde öğretmenlerin Bilişim Teknolojilerine (BT) yer vermediğini görmüştür. Bunun olası nedenlerinden birisi olarak öğretmenlerin BT' ye yeterince ha-kim olmadıklarını öne sürmüştür.

Matematik öğretmenlerinin teknolojiyi derslerinde kullanma eğilimleri bazen teknik bilginin dışında pedagojik inancalarına da bağlı olabilir. Thurm ve Barzel (2022), matematik öğretmenlerinin teknolojiyi derslerinde kullanma eğilimlerinin yalnızca teknik bilgiye değil, aynı zamanda teknolojinin matematiksel kavramların öğretimine katkı sağlayacağına yönelik pedagojik inançlarına da bağlı olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmaya göre öğretmenler, teknolojinin soyut matematiksel kavramların görselleştirilmesini, öğrencilerin keşfetmeye dayalı öğrenmesini ve matematiksel düşünmenin geliştirilmesini desteklediğini düşünmektedir. Buna karşın, öğretmenlerin teknoloji kullanımına ilişkin öz yeterliklerinin düşük olması ve geleneksel öğretim alışkanlıkları, teknolojinin sınıf içi uygulamalara yansıtılmasını sınırlandıran önemli etmenler arasında gösterilmiştir.

Matematik Öğretiminde Kullanılan Web 2.0 Araçları

BDME, teknolojinin matematik öğretimine uyarlanmasının güncel sonuçlarından biri olarak ortaya çıkmıştır. Öğretime Web 2.0 araçlarının uyarlanmasıyla birlikte BDME yeni bir aşamaya geçip daha dinamik bir sürece evrilmiştir. Web 2.0 araçlarının matematik eğitimine entegrasyonu, aktif ve işbirlikçi öğrenmeyi teşvik ederek bu hedefe ulaşılmasına yardımcı olabilir. Öğretmenler, Web 2.0 araçlarını matematik eğitimine entegre ederek, öğrencilere eleştirel düşünmeyi, problem çözmeyi ve işbirliğini teşvik eden çeşitli öğrenme deneyimleri sağlayabilir (Bertiz ve Baltacı, 2023).

Türkiye'de yapılan güncel bir araştırmada öğretmenlerin en çok Wordwall, ardından GeoGebra, Quizizz, Kahoot ve Padlet gibi Web 2.0 araçlarını kullandıkları belirtilmiştir (Erol ve Aydoğdu-İskenderoğlu, 2024). Ulusal ve uluslararası literatür tarandığında yaygın olarak kullanılan Web 2.0 araçları ve bunların özellikle kullanıldığı yerler aşağıda tabloda verilmiştir.

Tablo1. Matematik Eğitiminde Yaygın Web 2.0 Araçları ve Kullanım Alanları

Web 2.0 Aracı	**Matematik Eğitimindeki Kullanım Alanı**
GeoGebra	*Dinamik geometri, cebir, fonksiyonlar, keşfetmeye dayalı öğrenme*
Desmos	*Grafik çizimi, fonksiyon analizi, etkinlikler*
Kahoot!	*Oyunlaştırılmış ölçme-değerlendirme, anlık geri bildirim verme.*
Quizizz	*Çevrimiçi test ve anında geri bildirim*
Padlet	*İşbirlikli problem çözme, dijital pano hazırlama*
Mentimeter	*Anlık yoklama, anahtar kavramları görselleştirme.*
Plickers	*Hızlı sınıf içi değerlendirme, anlık geri bildirim verme.*
Wordwall	*Oyunlaştırılmış alıştırmalar*
Nearpod	*Etkileşimli ders sunumu*
Edpuzzle	*Video destekli öğretim, eğitsel video hazırlama ve düzenleme.*
Canva	*Etkileşimli sunum, afiş ve görsel içerik hazırlama*
MindMeister	*Kavramlar arasında ilişki kurma ve planlama*

Educaplay	*Bulmaca, eşleştirme ve etkileşimli alıştırmalar hazırlama.*

(Bülbül & Taş, 2023; Gökçe & Güner, 2022; Kaleci, 2018; Özpınar, 2023; Wang & Tahir, 2020; Ziatdinov & Valles, 2022).

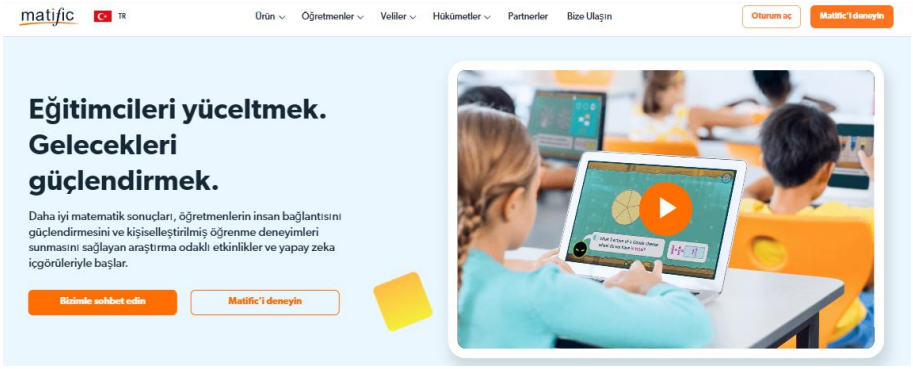
Web 2.0 araçları, matematik öğretiminde öğrencilerin derse aktif katılımını artıran, iş birliğini destekleyen ve öğrenme sürecini daha etkileşimli hâle getiren dijital öğrenme ortamları sunmaktadır. Bu araçlar arasında GeoGebra, dinamik geometri, cebir, fonksiyonlar, istatistik ve kalkülüs konularının görselleştirilmesini sağlayarak öğrencilerin matematiksel kavramları keşfetmelerine olanak tanımaktadır (Hohenwarter ve Fuchs, 2004; Ziatdinov ve Valles, 2022). Özellikle geometri ve fonksiyon öğretiminde öğrencilerin farklı temsiller arasında ilişki kurmalarını kolaylaştırması nedeniyle matematik eğitiminde en yaygın kullanılan yazılımlardan biridir. Benzer şekilde Desmos, etkileşimli grafik çizimi, fonksiyon analizi ve matematiksel modelleme etkinliklerinde kullanılmakta; özellikle ortaöğretim ve lise düzeyinde fonksiyonlar, doğrusal ilişkiler ve trigonometri konularının öğretiminde tercih edilmektedir. Wordwall ise oyunlaştırılmış etkinlikler, eşleştirme çalışmaları, kavram tekrarları ve konu pekiştirme amacıyla kullanılmakta; öğrencilerin matematiksel kavramları eğlenceli ve etkileşimli etkinliklerle tekrar etmelerine imkân sağlamaktadır.

Ölçme ve değerlendirme süreçlerinde kullanılan Kahoot!, Quizizz ve Plickers gibi araçlar, öğrencilerin öğrenme düzeylerinin anlık olarak belirlenmesine ve öğretmenlerin hızlı geri bildirim sağlamasına yardımcı olmaktadır. Kahoot! ve Quizizz, oyunlaştırılmış çevrim içi testler aracılığıyla öğrencilerin motivasyonunu ve derse katılımını artırırken, Plickers internet erişimi veya bireysel cihaz gerektirmeden sınıf içi hızlı değerlendirme yapılmasına olanak tanımaktadır (Wang ve Tahir, 2020). Padlet, öğrencilerin problem çözme süreçlerini paylaşabilecekleri, matematiksel fikirlerini tartışabilecekleri ve ortak ürünler geliştirebilecekleri iş birlikli dijital pano ortamı sunmaktadır. Canva ise matematik kavramlarının görsel sunumunda, infografik, poster, çalışma yaprağı ve öğretim materyali hazırlamada kullanılmakta; özellikle matematiksel bilgilerin görsel olarak düzenlenmesini kolaylaştırmaktadır. Edpuzzle ise öğretmenlerin matematik konu anlatım videolarına sorular ekleyerek öğrencilerin öğrenme süreçlerini izlemelerine ve ters yüz (flipped) öğrenme uygulamalarını desteklemelerine olanak sağlamaktadır (Bergmann ve Sams, 2012).

Bu araçlar dışında da matematik öğretiminde kullanılan çeşitli araçlar bulunmaktadır. Örneğin çeşitli sembollerin kullanımı yardımıyla denklem yazımında ve cebirsel ifadelerde kolaylık sağlayan *Daum Equation Editor,* Grafik çizimi ve çeşitli görselleri oluşturmak amacıyla kullanılan *Canva* gibi araçlarda bulunmaktadır. Ayrıca ilkokul öğrencilerinin sevdiği etkileşimli matematik oyunları ve çalışma sayfalarını hazırlamak için kullanılan *Matific* ve genellikle

bulmaca ve zekâ oyunları oluşturmak için kullanılan bir *Puzzle Maker* uygulamaları da kullanılmaktadır. *Matific* ve *Puzzle Maker* araçlarının ara yüz görünümleri aşağıda verilmiştir.

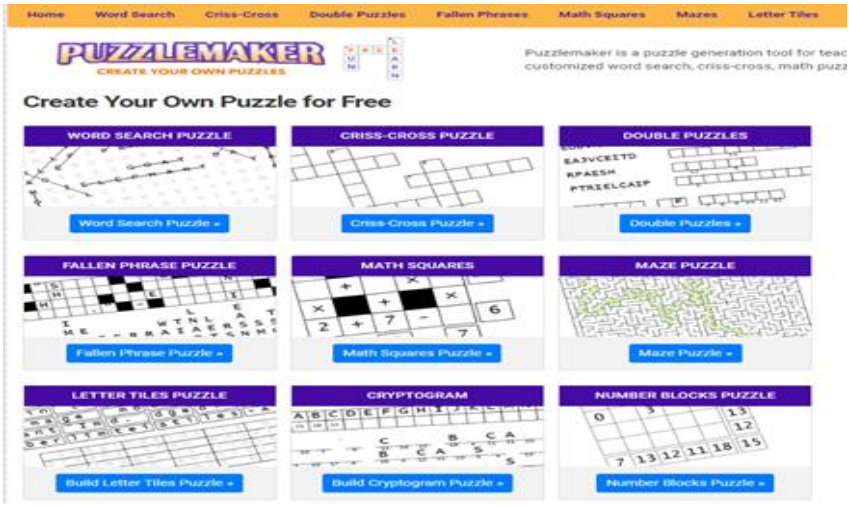
Şekil 1. *Matific Web 2.0 aracı ara yüzü* (2026, https://www.matific.com/tr/tr/home)



Matific, her öğrencinin anlama düzeyine uyum sağlayan kişiselleştirilmiş bir öğrenme deneyimi sunarak matematikte başarılı olmak için ihtiyaç duydukları desteği almalarını sağlar.

Çeşitli zeka oyunları ve bulmacaları, görsel yardımıyla sudoku gibi zeka oyunlarını çözme ve tasarlama gibi olanakları sağlayan Puzzle Maker öğretim programının ara yüzü de aşağıda verilmiştir.

Şekil 2. *PuzzleMaker Web 2.0 aracı ara yüzü* (2026, https://www.matific.com/tr/tr/home)



Web 2.0 araçların ortak özelliği, öğrencileri pasif bilgi alıcısı olmaktan çıkararak öğrenme sürecinin aktif bir parçası hâline getirmeleridir. Literatürde, Web 2.0 araçlarının matematik öğretiminde uygun pedagojik yaklaşımlarla kullanılması durumunda öğrencilerin matematik başarısını, motivasyonunu, derse katılımını ve problem çözme becerilerini olumlu yönde etkileyebildiği belirtilmektedir (Gökçe ve Güner, 2022; Wang ve Tahir, 2020). Bununla birlikte, bu araçların etkili kullanılabilmesi için öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine sahip olmaları ve araçları dersin kazanımlarına uygun biçimde planlamaları gerektiği vurgulanmaktadır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bilgisayar destekli matematik eğitimi, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte matematik öğretiminin önemli bileşenlerinden biri hâline gelmiştir. Günümüzde teknoloji, yalnızca öğretim materyallerini dijital ortama aktaran bir araç olmanın ötesine geçmiş; öğrencilerin matematiksel kavramları keşfetmelerini, farklı temsiller arasında ilişki kurmalarını, problem çözme süreçlerini desteklemelerini ve öğrenme sürecine aktif katılımlarını sağlayan bir öğrenme ortamı olarak değerlendirilmektedir. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, sosyal yapılandırmacılık ve Papert'in yapılandırmacılık kuramı doğrultusunda geliştirilen dijital matematik ortamları, öğrencilerin bilgiyi deneyimleyerek yapılandırmalarına önemli katkılar sağlamaktadır (Papert, 1980; Vygotsky, 1978; Drijvers vd., 2010).

Literatürde yer alan araştırmalar, teknoloji destekli matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarını, matematiğe yönelik tutumlarını ve motivasyonlarını genel olarak olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Özellikle dinamik geometri yazılımları, bilgisayar cebiri sistemleri ve etkileşimli Web 2.0 araçları, soyut matematiksel kavramların somutlaştırılmasına yardımcı olmakta ve öğrencilerin kavramsal anlamalarını desteklemektedir. Li ve Ma'nın (2010) meta-analiz çalışması da teknoloji kullanımının matematik başarısı üzerinde anlamlı ve olumlu etkiler oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte bu olumlu etkinin yalnızca teknolojinin sınıfta bulunmasına değil, teknolojinin pedagojik amaçlara uygun biçimde kullanılmasına bağlı olduğu unutulmamalıdır.

Bu bölümde incelenen öğretmen görüşleri de teknolojinin matematik öğretimindeki başarısının büyük ölçüde öğretmen yeterliklerine bağlı olduğunu göstermektedir. Öğretmenler teknolojinin öğrencilerin dikkatini artırdığını, keşfederek öğrenmeyi desteklediğini ve öğrenmeyi kalıcı hâle getirdiğini ifade etmekle birlikte; zaman yönetimi, sınıf kontrolü, teknik altyapı eksiklikleri ve hizmet öncesi ile hizmet içi eğitim yetersizliklerini önemli sorunlar arasında göstermektedir (Aktümen vd., 2011; Çavuş & Eskitaşçıoğlu, 2016; Karataş vd., 2016). Benzer şekilde Thurm ve Barzel (2022), öğretmenlerin teknoloji kullanımına ilişkin pedagojik inançlarının ve öz yeterlik algılarının sınıf içi teknoloji entegrasyonunda belirleyici olduğunu vurgulamaktadır. Dolayısıyla teknoloji yatırımlarının tek başına yeterli olmadığı, bu yatırımların öğretmenlerin mesleki gelişimleriyle desteklenmesi gerektiği söylenebilir.

Son yıllarda matematik öğretiminde yaygınlaşan Web 2.0 araçları, bilgisayar destekli matematik eğitiminin uygulama boyutuna yeni bir dinamizm kazandırmıştır. GeoGebra ve Desmos gibi uygulamalar öğrencilerin matematiksel ilişkileri görselleştirmelerine ve keşfetmelerine imkân tanırken; Wordwall, Kahoot!, Quizizz ve Plickers gibi araçlar oyunlaştırılmış ölçme ve değerlendirme uygulamalarını desteklemektedir. Padlet, Canva ve Edpuzzle ise iş birliğine dayalı öğrenme, görsel materyal geliştirme ve ters yüz öğrenme gibi çağdaş öğretim yaklaşımlarının uygulanmasını kolaylaştırmaktadır (Gökçe & Güner, 2022; Wang & Tahir, 2020; Ziatdinov & Valles, 2022). Bu araçların ortak özelliği öğrenciyi pasif bilgi alıcısı konumundan çıkararak öğrenme sürecinin aktif bir katılımcısı hâline getirmeleridir.

Bununla birlikte teknolojinin matematik öğretiminde etkili olabilmesi için bazı koşulların sağlanması gerekmektedir. Öncelikle teknolojik araçların ders kazanımlarıyla uyumlu olarak planlanması ve pedagojik amaçlar doğrultusunda kullanılması önem taşımaktadır. Teknolojinin yalnızca dersi ilgi çekici hâle getiren bir unsur olarak görülmesi, beklenen öğrenme kazanımlarının gerçekleşmesini garanti etmemektedir. Ayrıca okullar arasındaki teknolojik altyapı farklılıkları, internet erişimindeki sorunlar ve donanım eksiklikleri fırsat eşitsizliklerine neden olabilmektedir (Tatar vd., 2013). Bu nedenle teknoloji

entegrasyonu yalnızca yazılım ve donanım temini olarak değil; öğretim programı, öğretmen eğitimi ve ölçme-değerlendirme süreçleriyle birlikte ele alınmalıdır.

Sonuç olarak bilgisayar destekli matematik eğitimi ve Web 2.0 araçları, matematik öğretiminin niteliğini artırma potansiyeline sahip güçlü öğrenme araçlarıdır. Ancak bu potansiyelin tam anlamıyla kullanılabilmesi; öğretmenlerin teknolojik pedagojik yeterliklerinin geliştirilmesine, uygun altyapının sağlanmasına ve teknolojinin öğretim hedefleri doğrultusunda bilinçli biçimde kullanılmasına bağlıdır. Günümüzde yapay zekâ destekli öğrenme ortamlarının, uyarlanabilir öğretim sistemlerinin ve veri temelli öğrenme analitiklerinin matematik eğitimine daha fazla entegre edilmesiyle bilgisayar destekli matematik eğitiminin daha bireyselleştirilmiş, etkileşimli ve etkili bir yapıya kavuşacağı öngörülmektedir. Bu nedenle teknoloji, matematik öğretiminin amacı değil; öğrencilerin matematiksel düşünme becerilerini geliştiren güçlü bir öğretim aracı olarak değerlendirilmelidir.

- Matematik öğretmenlerine yönelik bilgisayar destekli matematik eğitimi ve Web 2.0 araçlarının kullanımına ilişkin uygulamalı hizmet içi eğitim programları yaygınlaştırılmalıdır.
- Eğitim fakültelerindeki matematik öğretmenliği programlarında GeoGebra, Desmos, Web 2.0 araçları ve yapay zekâ destekli matematik uygulamalarını içeren uygulamalı derslerin sayısı artırılmalıdır.
- Okulların teknolojik altyapıları güçlendirilmeli; internet erişimi, etkileşimli tahta ve öğrenci cihazları bakımından fırsat eşitliği sağlanmalıdır.
- Teknoloji kullanımı, öğretim programındaki kazanımlarla uyumlu biçimde planlanmalı; yalnızca görsel zenginlik sağlayan değil, öğrencilerin matematiksel muhakeme ve problem çözme becerilerini geliştiren uygulamalara öncelik verilmelidir.
- Farklı eğitim kademelerinde ve farklı matematik öğrenme alanlarında Web 2.0 araçlarının akademik başarı, motivasyon, öz düzenleme ve problem çözme becerileri üzerindeki uzun dönemli etkilerini inceleyen deneysel çalışmalar artırılmalıdır.
- Yapay zekâ destekli matematik öğretim ortamları ile geleneksel Web 2.0 araçlarının birlikte kullanımının öğrenci başarısı ve öğrenme süreçleri üzerindeki etkilerini inceleyen yeni araştırmalar planlanmalıdır.

Kaynaklar

Aktümen, M., Yıldız, A., Horzum, T., ve Ceylan, T. (2011). İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin GeoGebra Yazılımının Derslerde Uygulanabilirliği Hakkındaki Görüşleri. Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT), 2(2), 103–120. DOI: 10.16949/turcomat.81758.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education.

Bertiz, Y., & Baltacı, Ş. (2023). Eğitim teknolojilerinde Web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik yapılmış çalışmaların sistematik incelemesi. Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 13(2), 352–372. https://doi.org/10.17943/etku.1198669

Bülbül, B. Ö., & Taş, E. Y. (2023). Problem çözme stratejileri ve Web 2.0 araçları ile zenginleştirilen öğrenme ortamının problem çözme başarısına etkisi. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21(4), 279–300. https://doi.org/10.18026/cbayarsos.1311934

Çavuş, H., & Eskitaşçıoğlu, E. (2016). Türkiye'de matematik öğretiminde öğretmenlerin eğitim ortamlarında bilgisayar ve matematik programlarından yararlanma ölçütleri. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 17(3), 457–475

Drijvers, P., Kieran, C., & Mariotti, M. A. (2010). Integrating technology into mathematics education: Theoretical perspectives. In C. Hoyles & J.-B. Lagrange (Eds.), Mathematics education and technology—Rethinking the terrain (pp. 89–132). Springer.

Ernest, P. (2006). Theories of mathematics education. ZDM–The International Journal on Mathematics Education, 38(1), 67–73.

Erol, Ş., & Aydoğdu İskenderoğlu, T. (2024). Sınıf öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarının matematik dersinde kullanımına yönelik görüşleri. International Journal of Educational Studies in Mathematics, 11(1), 1–22. https://doi.org/10.17278/ijesim.1380336

Ersoy, Y. (2003a). Teknoloji destekli matematik eğitimi-I: Gelişmeler, politikalar ve stratejiler. İlköğretim Online, 2(1), 18–27.

Ersoy, Y. (2003b). Teknoloji Destekli Matematik Öğretimi-II: Hesap Makinesinin Matematik Etkinliklerinde Kullanılması. İlköğretim Online, 2(2), 35-60.

Gökçe, S., & Güner, P. (2022). Dynamics of GeoGebra ecosystem in mathematics education. Education and Information Technologies, 27(4), 5301–5323. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10836-1

Hohenwarter, M., & Fuchs, K. (2004). Combination of dynamic geometry, algebra and calculus in the software GeoGebra. In Proceedings of the Computer

Algebra Systems and Dynamic Geometry Systems in Mathematics Teaching Conference.

Hung, D. (2001). Theories of learning and computer-mediated instructional technologies. Educational Media International, 38(4), 281–287. https://doi.org/10.1080/09523980110105114

Işık, A., & Konyalıoğlu, A. C. (2005). Matematik eğitiminde görselleştirme yaklaşımı. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 11, 462–471.

İnce-Muslu, B., & Erduran, A. (2020). Matematik eğitimine teknoloji entegrasyon sürecinin incelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 50, 258–273.

Kaleci, F. (2018). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin matematik eğitimi sürecine entegrasyonuna yönelik hizmet içi eğitim programı uygulaması ve etkililiği (Doktora tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi).

Karataş, İ., Pişkin Tunç, M., Demiray, E., ve Yılmaz, N. (2016). Öğretmen adaylarının matematik öğretiminde teknolojik pedagojik alan bilgilerinin geliştirilmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16(2), 512–533. https://doi.org/10.17240/aibuefd.2016.16.2-5000194940

Korkmaz, E. (2020). İlköğretim matematik öğretmenlerinin öğretim teknolojilerine bakış açısı. OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 15(26), 4404-4430.

Kutluca, T., & Birgin, O. (2007). Doğru Denklemi Konusunda Geliştirilen Bilgisayar Destekli Öğretim Materyali Hakkında Matematik Öğretmeni Adaylarının Görüşlerinin Değerlendirilmesi. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 27(2), 81–97.

Papert, S. (1980). Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas. Basic Books.

Piaget, J. (1970). Science of education and the psychology of the child. Viking Press.

Li, Q., & Ma, X. (2010). A meta-analysis of the effects of computer technology on school students' mathematics learning. Educational psychology review, 22(3), 215-243.

Özpınar, İ. (2023). Effects of Using Web 2.0 Tools in Mathematics Instruction on Academic Achievement and Attitude and Examination of Relevant Teacher-Student Views. Kastamonu Eğitim Dergisi, 31(4), 639–650. https://doi.org/10.24106/KEFDERGI-2022-0080

Tatar, E., Kağızmanlı, T. B., & Akkaya, A. (2013). Türkiye'deki teknoloji destekli matematik eğitimi araştırmalarının içerik analizi. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 35, 33–45.

Tutkun, Ö. F., Öztürk, B., & Demirtaş, Z. (2011). Matematik öğretiminde bilgisayar yazılımları ve etkililiği. Journal of Educational and Instructional Studies in the World, 1(1), 133–139.

Thurm, D., ve Barzel, B. (2022). Teaching mathematics with technology: A multidimensional analysis of teacher beliefs. Educational Studies in Mathematics, 109(1), 41–63. https://doi.org/10.1007/s10649-021-10072-x

Umay, A. (2004). İlköğretim matematik öğretmenleri ve öğretmen adaylarının öğretimde bilişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin görüşleri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26, 176–181.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.

Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). The effect of using Kahoot! for learning: A literature review. Computers & Education, 149, 103818. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818

Ziatdinov, R., & Valles, J. R. (2022). Synthesis of modeling, visualization, and programming in GeoGebra as an effective approach for teaching and learning STEM topics. Mathematics, 10(3), 398. https://doi.org/10.3 390/math10030398

BÖLÜM 14

Fen Bilimleri Öğretiminde Beyin Temelli Öğrenme Modeli

Burak Gülden [1]

[1] Sivas Milli Eğitim Akademisi, ORCID: 0009-0004-8153-0747

1. Giriş

Bilim ve teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler, bireylerin yalnızca bilimsel bilgiye sahip olmalarını değil; bu bilgiyi sorgulayabilmelerini, günlük yaşamda kullanabilmelerini ve karşılaştıkları problemlerin çözümüne aktarabilmelerini gerekli kılmaktadır. Bu gereklilik, fen bilimleri öğretiminin amaç ve uygulamalarında önemli değişikliklere yol açmıştır. Günümüzde fen bilimleri öğretimi, öğrencilere belirli kavram ve ilkelerin aktarılmasının ötesinde; merak eden, araştıran, kanıta dayalı düşünen, neden-sonuç ilişkileri kuran ve bilimsel süreç becerilerini kullanabilen bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Dolayısıyla fen öğretiminde öğrencinin bilgiyi pasif biçimde aldığı yaklaşımlar yerine öğrenme sürecine etkin olarak katıldığı, önceki bilgilerini kullandığı ve yeni öğrendiklerini anlamlı ilişkiler içerisinde yapılandırdığı öğretim modellerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Fen bilimleri; gözlem, deney, araştırma, sorgulama ve problem çözme gibi etkinliklerin yoğun biçimde kullanıldığı bir alandır. Bununla birlikte fen derslerinde yer alan bazı kavramların soyut olması, öğrencilerin günlük deneyimleriyle bilimsel açıklamalar arasında bağlantı kurmakta zorlanmaları ve mevcut kavram yanılgıları öğrenme sürecini olumsuz etkileyebilmektedir. Bilginin ezberlenmesine dayanan öğretim uygulamaları, öğrencilerin bilimsel kavramları kısa süreli olarak hatırlamalarını sağlayabilse de bu bilgilerin kalıcı hâle gelmesi ve farklı durumlarda kullanılabilmesi için yeterli olmayabilir. Bu nedenle fen bilimleri öğretiminin öğrencilerin bilişsel özelliklerinin yanında duygusal, sosyal ve fiziksel özelliklerini de dikkate alacak şekilde düzenlenmesi önem taşımaktadır.

Öğrenmenin nasıl meydana geldiğine ilişkin araştırmalar, beynin bilgiyi tek yönlü ve mekanik bir süreçle işlemediğini göstermektedir. Öğrenme; dikkat, duygu, motivasyon, önceki yaşantılar, çevresel koşullar ve sosyal etkileşim gibi birçok unsurun birlikte etkili olduğu karmaşık bir süreçtir. Öğrencinin kendisini güvende hissetmesi, öğrenilecek konuya ilgi duyması, yeni bilgiler ile önceki bilgileri arasında ilişki kurması ve öğrenme sürecinde aktif olması öğrenmenin niteliğini etkileyebilmektedir. Beyin temelli öğrenme modeli de öğretim sürecinin beynin doğal öğrenme biçimiyle uyumlu olarak düzenlenmesi gerektiği düşüncesinden hareket etmektedir.

Beyin temelli öğrenme, nörobilimsel bulguların doğrudan sınıf ortamına aktarılmasından ibaret değildir. Bu model; öğrenmenin anlam oluşturma, örüntü kurma, deneyim kazanma, duygusal bağ geliştirme ve sosyal etkileşimde bulunma gibi farklı boyutlarını bütüncül bir yaklaşımla ele almaktadır. Modelde öğrencinin pasif bir bilgi alıcısı olarak görülmesi yerine araştıran, keşfeden, ilişki kuran ve kendi öğrenme sürecine katılan bir birey olması beklenmektedir. Öğretmen ise bilgiyi yalnızca aktaran kişi olmaktan çıkarak zengin öğrenme

yaşantıları düzenleyen, öğrencilerin merakını destekleyen ve güvenli bir öğrenme ortamı oluşturan rehber konumuna gelmektedir.

Beyin temelli öğrenme modelinin özellikleri ile fen bilimleri öğretiminin amaçları arasında önemli bir uyum bulunmaktadır. Fen derslerinde deney ve gözlemlere yer verilmesi, öğrencilerin birden fazla duyusunu kullanmasına imkân tanırken araştırma ve sorgulama etkinlikleri onların öğrenme sürecine aktif olarak katılmalarını sağlamaktadır. Bilimsel kavramların günlük yaşamla ilişkilendirilmesi, öğrencilerin yeni bilgileri mevcut bilgi ve deneyimleriyle bütünleştirmelerine yardımcı olmaktadır. Problem durumları, iş birlikli çalışmalar, görsel materyaller, modeller ve tartışmalar ise farklı zihinsel süreçlerin birlikte kullanılmasını desteklemektedir. Bu yönüyle beyin temelli öğrenme, fen bilimleri öğretiminin daha anlamlı, etkin ve kalıcı hâle getirilmesinde yararlanılabilecek öğretim modellerinden biri olarak değerlendirilebilir.

Bununla birlikte beynin işleyişine ilişkin her bilginin eğitim ortamına doğrudan uygulanabileceğini düşünmek doğru değildir. Özellikle öğrencilerin yalnızca sağ veya sol beyinlerini kullandıkları, herkesin değişmez bir öğrenme stiline sahip olduğu ya da öğrenmenin beynin belirli bir bölgesiyle sınırlandırılabileceği yönündeki bilimsel temeli zayıf kabuller, eğitim uygulamalarında yanıltıcı sonuçlara yol açabilmektedir. Bu nedenle beyin temelli öğrenme modeli ele alınırken güncel bilimsel bulguların dikkate alınması ve nöromitlerden uzak durulması gerekmektedir.

Bu bölümde fen bilimleri öğretimi ile beyin temelli öğrenme modeli arasındaki ilişki kuramsal ve uygulamalı yönleriyle incelenecektir. Öncelikle fen bilimleri öğretiminin amaçları ve temel özellikleri ele alınacak, ardından beyin temelli öğrenmenin kuramsal temelleri ve başlıca ilkeleri açıklanacaktır. Daha sonra modelin fen bilimleri öğretimindeki karşılığı; anlamlı öğrenme, deney ve gözlem, araştırma-sorgulama, günlük yaşamla ilişkilendirme, problem çözme, motivasyon ve öğrenme ortamı boyutları üzerinden değerlendirilecektir. Böylece beyin temelli öğrenmenin fen bilimleri öğretimine sağlayabileceği katkıların yanı sıra uygulama sürecindeki sınırlılıkların da bütüncül bir bakış açısıyla ortaya konulması amaçlanmaktadır.

2. Fen Bilimleri Öğretiminin Temel Yapısı

2.1. Fen Bilimleri Öğretiminin Tanımı ve Kapsamı

Fen bilimleri; doğada meydana gelen olayları gözlem, deney, ölçüm ve kanıta dayalı açıklamalar aracılığıyla anlamaya çalışan disiplinlerin oluşturduğu geniş bir bilgi alanıdır. Fizik, kimya, biyoloji, astronomi, yer ve çevre bilimleri bu alanın temel bileşenleri arasında bulunmaktadır. Fen bilimleri öğretimi ise bu disiplinlere ait bilgi, kavram ve ilkelerin öğrencilere aktarılmasından daha kapsamlı bir süreci ifade etmektedir. Bu süreçte öğrencilerin bilimsel bilgiye

ulaşmaları, ulaştıkları bilgileri sorgulamaları, kanıtları değerlendirmeleri ve bilimsel düşünme biçimini günlük yaşamlarında kullanmaları amaçlanmaktadır.

Fen bilimleri öğretiminin kapsamı yalnızca "ne öğretileceği" sorusuyla sınırlandırılamaz. Öğretilecek içeriğin hangi amaçla seçildiği, öğrencinin bu içeriği nasıl anlamlandırdığı, öğretim sürecinde hangi yöntem ve materyallerin kullanıldığı ve öğrenmenin nasıl değerlendirildiği de bu kapsamın içerisinde yer almaktadır. Bu bakımdan fen öğretimi; bilimsel bilginin yanı sıra bilimsel uygulamaları, araştırma süreçlerini, bilimin doğasına ilişkin anlayışları, mühendislik ve tasarım becerilerini, çevre bilincini ve bilim-teknoloji-toplum ilişkisini bir arada ele alan bütüncül bir alan olarak değerlendirilebilir.

Bilimsel bilginin hazır ve değişmez doğrular biçiminde sunulması, fen bilimlerinin araştırmaya ve kanıta dayanan yapısıyla örtüşmemektedir. Bilimsel açıklamalar yeni kanıtlar ve gelişen teknolojik imkânlar doğrultusunda yeniden değerlendirilebilir. Bu nedenle öğrencilerin yalnızca bilimsel sonuçları öğrenmeleri değil, bu sonuçların hangi süreçler sonunda elde edildiğini de kavramaları gerekmektedir. Öğrencinin soru sorması, tahminde bulunması, gözlem yapması, veri toplaması, verileri yorumlaması ve ulaştığı sonuçları gerekçeleriyle açıklaması fen bilimleri öğretiminin temel parçalarıdır. Nitekim çağdaş fen eğitimi anlayışında bilimsel uygulamalar, temel kavramlar ve farklı bilim alanları arasında ilişki kurulmasını sağlayan ortak kavramlar birbirini tamamlayan boyutlar olarak ele alınmaktadır (National Research Council [NRC], 2012).

Fen bilimleri öğretiminde öğrenci, kendisine sunulan bilgileri yalnızca dinleyen ve hatırlayan kişi değildir. Öğrencinin araştırma yapan, sorular üreten, kanıtları inceleyen ve kendi açıklamalarını geliştiren aktif bir katılımcı olması beklenmektedir. Öğretmenin görevi ise yalnızca bilgi aktarmak değil; öğrencilerin bilimsel düşünmelerini sağlayacak öğrenme durumları hazırlamak, onları araştırmaya yönlendirmek ve kavramsal gelişimlerini desteklemektir. Böylece fen sınıfı, bilimsel bilgilerin tekrar edildiği bir ortam olmaktan çıkarak bilginin araştırıldığı, tartışıldığı ve yeniden yapılandırıldığı bir öğrenme alanına dönüşmektedir.

2.2. Fen Bilimleri Öğretiminin Amaçları

Fen bilimleri öğretiminin temel amaçlarından biri, öğrencilerin yaşadıkları dünyayı bilimsel bir bakış açısıyla anlamlandırabilmelerini sağlamaktır. Öğrencilerin doğal olaylara ilişkin merak geliştirmeleri, karşılaştıkları durumlar hakkında sorular sormaları ve düşüncelerini kanıtlara dayandırmaları bu amacın önemli göstergeleridir. Fen öğretimi yoluyla edinilen bilgi ve becerilerin yalnızca okul başarısına hizmet etmesi yeterli değildir. Öğrencilerin bu birikimi sağlık, çevre, enerji, teknoloji ve sürdürülebilir yaşam gibi günlük hayatı ilgilendiren konularda kullanabilmeleri de beklenmektedir.

Fen bilimleri öğretiminin amaçları genel olarak bilimsel bilgi kazandırma, bilimsel süreçleri kullanabilme, problem çözme, eleştirel düşünme, karar verme ve bilimsel gelişmelere yönelik farkındalık oluşturma başlıklarında toplanabilir. Bunun yanında öğrencilerin doğaya karşı ilgi ve duyarlılık geliştirmeleri, çevresel sorunlara ilişkin sorumluluk almaları ve bilimsel çalışmaların toplumsal sonuçlarını değerlendirebilmeleri önem taşımaktadır. Bu yönüyle fen öğretimi, bilişsel kazanımların yanında tutum, değer, sorumluluk ve etik duyarlılık gibi duyuşsal boyutları da içermektedir.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında becerilerin yalnızca bilgi edinme düzeyinde ele alınmadığı; kavramsal beceriler, alan becerileri, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ve okuryazarlık becerileri arasında ilişki kurulmasının hedeflendiği görülmektedir. Bu anlayış, fen bilimleri öğretiminin öğrenciye parçalı bilgiler sunmak yerine bilgi, beceri, eğilim ve değerleri bütünleştiren öğrenme yaşantıları oluşturması gerektiğini göstermektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2024).

Fen bilimleri öğretiminin bir diğer amacı da öğrencilerin bilime yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağlamaktır. Öğrencilerin hata yapmaktan çekindikleri, düşüncelerini açıklayamadıkları veya sürekli doğru cevabı bulma baskısı hissettikleri ortamlar bilimsel merakı sınırlandırabilir. Buna karşılık öğrencilerin sorularının önemsendiği, farklı görüşlerin tartışılabildiği ve hataların öğrenme fırsatı olarak değerlendirildiği sınıflar bilime yönelik ilginin gelişmesini destekleyebilir. Dolayısıyla fen öğretiminde ulaşılmak istenen sonuç sadece doğru cevaba ulaşılması değil, öğrencinin bu cevaba hangi düşünme ve araştırma süreçleriyle ulaştığını açıklayabilmesidir.

2.3. Fen Okuryazarlığı ve Bilimsel Süreç Becerileri

Fen okuryazarlığı, çağdaş fen bilimleri öğretiminin temel kavramlarından biridir. Fen okuryazarı bireyden bütün bilimsel kavramları ayrıntılı biçimde bilmesi değil, bilimle ilişkili konuları anlayabilmesi, bilimsel iddiaları kanıtlar açısından değerlendirebilmesi ve günlük yaşamda karşılaştığı sorunlara ilişkin bilinçli kararlar verebilmesi beklenmektedir. OECD'ye (2019) göre bilimsel okuryazarlık; bilimsel olayları açıklama, bilimsel araştırmaları değerlendirme ve tasarlama, veri ve kanıtları bilimsel olarak yorumlama yeterliklerini içermektedir.

Fen okuryazarlığının geliştirilmesi, öğrencilerin bilimsel bilgileri ezberlemesinden çok daha kapsamlı bir öğrenme sürecini gerekli kılar. Örneğin çevre kirliliğiyle ilgili kavramları bilen bir öğrencinin farklı çözüm önerilerini kanıtlar üzerinden değerlendirebilmesi, bilgi kaynaklarının güvenilirliğini sorgulayabilmesi ve kendi kararının olası sonuçlarını öngörebilmesi gerekir. Böylece bilimsel bilgi, sınavlarda hatırlanan bir içerik olmaktan çıkarak bireyin düşünme ve karar verme sürecinde kullandığı işlevsel bir araca dönüşür.

Bilimsel süreç becerileri, fen okuryazarlığının uygulamaya dönük boyutunu oluşturmaktadır. Gözlem yapma, sınıflama, ölçme, tahminde bulunma, değişkenleri belirleme, veri toplama, verileri yorumlama, çıkarım yapma ve sonuçları paylaşma bu beceriler arasında sayılabilir. Bu beceriler birbirinden tamamen bağımsız değildir. Bir bilimsel problemin çözümünde öğrencinin çoğu zaman birden fazla beceriyi birlikte kullanması gerekir. Örneğin bitki gelişimine ışığın etkisini araştıran bir öğrenci; araştırma sorusu oluşturma, değişkenleri belirleme, gözlem yapma, ölçüm sonuçlarını kaydetme ve verileri yorumlama süreçlerini birlikte yürütür.

Bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesinde deneyler önemli bir yere sahip olmakla birlikte, her deney öğrenciyi kendiliğinden bilimsel düşünmeye yöneltmeyebilir. Öğrencilerin yalnızca önceden belirlenmiş işlem basamaklarını takip ettikleri ve sonucu doğruladıkları etkinlikler, araştırma becerilerinin gelişmesi bakımından sınırlı kalabilir. Bu nedenle deneysel çalışmaların öğrencileri soru sormaya, tahmin üretmeye, değişkenleri kontrol etmeye ve elde edilen sonuçların nedenlerini tartışmaya yöneltecek şekilde düzenlenmesi önemlidir. Öğrencinin deneyde ne yaptığını bilmesinin yanında bunu neden yaptığını açıklayabilmesi de bilimsel düşünmenin gelişimi açısından gereklidir.

2.4. Fen Bilimleri Öğretiminde Karşılaşılan Güçlükler

Fen bilimleri öğretiminde karşılaşılan temel güçlüklerden biri, öğrencilerin derse bilimsel açıklamalardan farklı ön bilgilerle gelmeleridir. Çocuklar çevrelerini gözlemlerken yaşantılarına dayalı çeşitli açıklamalar geliştirirler. Bu açıklamalar günlük durumlarda işlevsel görünse de bilimsel bilgilerle uyumlu olmayabilir. Öğretim sürecinde öğrencinin mevcut düşünceleri belirlenmeden yalnızca doğru bilgi sunulduğunda, yeni bilgi yüzeysel biçimde öğrenilebilir ve önceki düşünce varlığını sürdürebilir. Bu nedenle kavramsal öğrenme, öğrencinin düşüncelerini ortaya çıkarmayı ve bu düşünceleri bilimsel kanıtlar ışığında yeniden değerlendirmesini gerekli kılar (Duit & Treagust, 2003).

Fen konularının bir bölümünün doğrudan gözlenemeyen soyut süreçleri içermesi de öğrenmeyi güçleştirebilir. Atomların hareketi, elektrik akımı, kuvvetlerin etkisi veya hücresel süreçler öğrenciler tarafından her zaman doğrudan gözlemlenemez. Bu kavramların yalnızca sözlü açıklamalarla öğretilmesi, öğrencilerin eksik veya hatalı zihinsel modeller geliştirmelerine neden olabilir. Modeller, benzetimler, görsel materyaller ve somut deneyimler soyut süreçlerin anlaşılmasını kolaylaştırabilir. Ancak kullanılan model ve benzetmelerin bilimsel olayın kendisi olmadığı öğrenciye açıklanmalıdır; aksi durumda öğretim materyali yeni kavram yanılgılarının kaynağı olabilir.

Fen bilimleri öğretiminde görülen bir başka sorun, konu yoğunluğu nedeniyle öğrencilerin bilgiyi anlamlandırmalarına yeterli zaman ayrılamamasıdır. Çok sayıda kavramın kısa sürede sunulması, öğrencilerin kavramlar arasında ilişki kurmak yerine bilgileri ayrı parçalar hâlinde ezberlemelerine yol açabilir. Oysa

kalıcı öğrenme, öğrencinin yeni bilgiyi önceki yaşantılarıyla ilişkilendirmesini, farklı örneklerde kullanmasını ve kendi ifadeleriyle yeniden açıklamasını gerektirir.

Öğrenciler arasındaki hazırbulunuşluk, ilgi, motivasyon ve öğrenme hızı farklılıkları da öğretim sürecini etkileyen unsurlardır. Tek tip etkinliklere dayanan bir ders, bütün öğrencilerin öğrenme sürecine aynı düzeyde katılmasını sağlamayabilir. Ayrıca başarısızlık korkusu, kaygı, sınıf içi iletişim sorunları ve fen dersinin zor olduğuna yönelik kalıplaşmış düşünceler öğrencilerin katılımını azaltabilir. Bu nedenle fen bilimleri öğretiminin yalnızca ders içeriğine değil, öğrenmenin gerçekleştiği bilişsel, duygusal ve sosyal koşullara göre de düzenlenmesi gerekir.

Fen öğretiminde yaşanan bu güçlükler; öğrencinin önceki bilgilerini, duygularını, motivasyonunu, öğrenme çevresini ve aktif katılımını birlikte dikkate alan modellere duyulan ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır. Beyin temelli öğrenme modeli, öğrenmenin bilişsel ve duyuşsal boyutlarını bütüncül bir yaklaşımla ele alması bakımından fen bilimleri öğretiminin amaçlarıyla ilişkilendirilebilir. Bir sonraki bölümde bu modelin kuramsal temelleri, temel ilkeleri ve öğrenme sürecine ilişkin varsayımları incelenecektir.

3. Beyin Temelli Öğrenme Modelinin Kuramsal Temelleri

3.1. Beyin Temelli Öğrenmenin Tanımı

Beyin temelli öğrenme, öğrenme ortamlarının beynin yapısı, işleyişi ve doğal öğrenme süreçleri hakkındaki bilimsel bilgiler dikkate alınarak düzenlenmesini öngören bir eğitim yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, tek bir öğretim yöntemi veya belirli aşamalardan oluşan değişmez bir teknik olarak değerlendirilmemelidir. Beyin temelli öğrenme; dikkat, algı, duygu, motivasyon, bellek, deneyim ve sosyal etkileşim gibi öğrenmeyi etkileyen unsurların birlikte ele alınmasını sağlayan bütüncül bir çerçevedir.

Beyin temelli öğrenmenin temelinde, öğrenmenin yalnızca dışarıdan verilen bilginin alınmasıyla gerçekleşmediği düşüncesi bulunmaktadır. Birey, yeni bilgileri önceki yaşantılarıyla ilişkilendirmekte, bunlar arasında örüntüler oluşturmakta ve kendi anlam dünyası içerisinde yeniden yapılandırmaktadır. Bu nedenle öğrenmenin niteliği, sunulan bilginin doğruluğunun yanında öğrencinin bu bilgiyle nasıl karşılaştığına, bilgiye ne ölçüde dikkat yönelttiğine ve öğrenme sürecine nasıl katıldığına bağlıdır.

Keleş ve Çepni'ye (2006) göre beynin yapısı ve işleyişi hakkındaki araştırmalar, öğrenme sürecinin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Ancak nörobilim alanındaki bulguların eğitim ortamlarına aktarılmasında dikkatli olunması gerekir. Beyinle ilgili her bilimsel bulgu, doğrudan bir öğretim tekniğine dönüştürülemez. Bu nedenle beyin temelli öğrenme, nörobilimsel bilgilerin basitleştirilerek sınıfta uygulanması değil; öğrenmeye ilişkin farklı

bilim alanlarından elde edilen bulguların eğitim ilkeleriyle birlikte değerlendirilmesidir.

Beyin temelli öğrenmede bireysel farklılıklar önemli bir yere sahiptir. Öğrenciler aynı yaş grubunda bulunsalar bile önceki yaşantıları, ilgileri, bilgileri, duygusal durumları ve öğrenmeye yönelik beklentileri bakımından birbirlerinden ayrılırlar. Bu nedenle aynı öğretim etkinliği bütün öğrenciler üzerinde aynı sonucu oluşturmayabilir. Yaklaşım, öğrencileri değişmez özelliklere sahip gruplara ayırmak yerine çeşitli öğrenme yollarının kullanılmasını ve öğrencilere bilgiyi farklı biçimlerde anlamlandırma fırsatı verilmesini savunmaktadır.

3.2. Beyin Temelli Öğrenme Modelinin Ortaya Çıkışı

Beyin ile öğrenme arasındaki ilişki uzun yıllardır eğitimcilerin ilgisini çekmekle birlikte, görüntüleme teknolojilerindeki gelişmeler ve bilişsel nörobilim alanındaki araştırmalar bu ilgiyi daha görünür hâle getirmiştir. Beynin öğrenme sırasında etkin olan süreçlerinin incelenebilmesi, dikkat, duygu, bellek ve bilişsel gelişim hakkındaki bilgilerin artmasını sağlamıştır. Eğitim araştırmacıları da bu gelişmelerden hareketle öğretim ortamlarının beynin öğrenme özellikleriyle nasıl uyumlu hâle getirilebileceğini tartışmaya başlamışlardır.

Beyin temelli öğrenmenin sistemli bir eğitim yaklaşımı olarak tanınmasında Caine ve Caine'in çalışmaları önemli bir yere sahiptir. Caine ve Caine (1991), öğrenmenin beynin doğal işleyişiyle uyumlu olması gerektiğini savunarak öğrenmenin bütüncül, sosyal, duygusal ve örüntü oluşturmaya dayalı yapısını açıklayan ilkeler ortaya koymuşlardır. Bu ilkeler, öğretimin yalnızca bilgi sunumu şeklinde yürütülmemesi; öğrencilerin anlam aramalarına, ilişkiler kurmalarına ve çeşitli deneyimler yaşamalarına imkân sağlayacak biçimde düzenlenmesi gerektiğini göstermektedir.

Beyin temelli öğrenmenin gelişiminde yapılandırmacı öğrenme anlayışı, bilişsel psikoloji ve nörobilim araştırmalarının ortak etkisinden söz edilebilir. Yapılandırmacı yaklaşım, öğrencinin bilgiyi pasif olarak almadığını, kendi deneyimleri ve önceki bilgileri aracılığıyla oluşturduğunu vurgulamaktadır. Bilişsel psikoloji dikkat, algı, bellek ve problem çözme süreçlerini açıklarken nörobilim bu süreçlerin sinir sistemiyle olan ilişkisine yönelik bilgiler sunmaktadır. Beyin temelli öğrenme ise bu alanlardan elde edilen bulguları öğretimin düzenlenmesinde dikkate almaya çalışmaktadır.

Türkiye'de de beyin ve öğrenme arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Uluorta ve Atabek (2003), beyin eğitimi ile fen bilgisi laboratuvar öğretimi arasındaki ilişkiyi ele alarak beynin işleyişine ilişkin bilgilerin fen öğretiminde kullanılmasının önemine dikkat çekmişlerdir. Keleş ve Çepni (2006) ise beynin yapısı, sinir hücreleri ve öğrenme arasındaki ilişkiyi inceleyerek nörofizyolojik öğrenme yaklaşımının temel özelliklerini

açıklamışlardır. Bu çalışmalar, Türkiye'de beyin temelli öğrenmenin özellikle fen eğitimiyle ilişkilendirilmesine katkı sağlamıştır.

Bununla birlikte beyin temelli öğrenmenin yaygınlaşması, bilimsel temeli bulunmayan bazı genellemelerin eğitim ortamlarına girmesine de neden olmuştur. Öğrencilerin yalnızca sağ veya sol beyinlerini kullandıkları, bireylerin değişmez öğrenme stillerine sahip oldukları ve insanların beyinlerinin yalnızca küçük bir bölümünü kullandıkları yönündeki iddialar bu genellemeler arasındadır. Ar ve İlkörücü (2018), fen bilgisi öğretmen adaylarının sağ ve sol beyin bölgeleriyle eğitimin ilişkisine yönelik bilgilerini inceleyerek öğretmen adaylarının beyin hakkındaki bilgilerinin değerlendirilmesinin gerekliliğini ortaya koymuştur. Eğitimcilerin nörobilimsel bilgileri kullanırken nöromitler konusunda bilinçli olmaları, beyin temelli öğrenme uygulamalarının bilimsel niteliği bakımından önem taşımaktadır.

3.3. Beyin, Öğrenme ve Bellek İlişkisi

Öğrenme, bireyin yaşantıları sonucunda bilgi, beceri, tutum veya davranışlarında meydana gelen görece kalıcı değişimleri ifade etmektedir. Beyin açısından ele alındığında öğrenme, sinir hücreleri arasındaki bağlantıların kurulması, güçlenmesi, zayıflaması veya yeniden düzenlenmesiyle ilişkili dinamik bir süreçtir. Beynin yaşantılara bağlı olarak kendisini yeniden düzenleyebilme kapasitesi nöroplastisite kavramıyla açıklanmaktadır. Nöroplastisite, öğrenme potansiyelinin yaşam boyunca sürdüğünü göstermekle birlikte her bireyin aynı koşullarda aynı hızda veya aynı biçimde öğreneceği anlamına gelmez.

Keleş ve Çepni (2006), öğrenmenin beyinde biyokimyasal ve fizyolojik değişimlerle ilişkili olduğunu belirtmektedir. Öğrencinin yeni bir bilgiyle karşılaşması, bu bilgiyi daha önce öğrendikleriyle ilişkilendirmesi ve farklı durumlarda kullanması sinirsel bağlantıların düzenlenmesine katkıda bulunmaktadır. Bununla birlikte öğrenmeyi yalnızca sinir hücrelerinde meydana gelen değişimlere indirgemek yeterli değildir. Öğrenme; biyolojik süreçlerin yanı sıra bireyin yaşadığı çevre, kültür, sosyal ilişkiler, duygular ve kişisel anlamlandırmaları tarafından da şekillenmektedir.

Bellek, öğrenilen bilgilerin kaydedilmesi, korunması ve gerektiğinde yeniden kullanılabilmesiyle ilişkili bir sistemdir. Öğrenme ile bellek birbirinden ayrı düşünülemez; çünkü bilginin öğrenilmiş sayılabilmesi için belirli bir süre korunması ve uygun koşullarda hatırlanabilmesi gerekir. Ancak belleğin işleyişi, bilgilerin bir depoya değişmeden yerleştirilmesi biçiminde gerçekleşmez. Hatırlama sırasında bilgi yeniden yapılandırılabilir ve önceki yaşantılardan etkilenebilir.

Yeni bir bilginin uzun süreli bellekte yer edinmesinde anlamlandırma, ilişkilendirme, düzenli tekrar ve bilginin farklı bağlamlarda kullanılması

önemlidir. Yalnızca mekanik tekrara dayalı öğrenmeler, bilginin kısa süreli olarak hatırlanmasını sağlayabilir; ancak kavramlar arasında bağ kurulmadığında bilginin kalıcılığı ve yeni durumlara aktarılması sınırlı kalabilir. Bu nedenle öğretim sürecinde bilgilerin öğrencinin önceki bilgileriyle ilişkilendirilmesi, somut örneklerle desteklenmesi, görsel ve sözel yollarla sunulması ve uygulama fırsatları oluşturulması gerekir.

Fen bilimleri öğretimi açısından bellek süreçleri özel bir önem taşımaktadır. Fen konuları çok sayıda kavram ve kavramlar arası ilişki içermektedir. Öğrencinin bir bilimsel terimin tanımını ezberlemesi, o kavramı öğrendiği anlamına gelmeyebilir. Kavramsal öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrenci, kavramın özelliklerini açıklayabilmeli, örnekler verebilmeli, benzer kavramlardan ayrılan yönlerini belirleyebilmeli ve bilgiyi yeni bir problem durumunda kullanabilmelidir. Bu nedenle beyin temelli fen öğretiminde ezberden çok ilişki kurmaya ve anlam oluşturmaya önem verilmektedir.

3.4. Dikkat, Duygu ve Motivasyonun Öğrenmedeki Rolü

Dikkat, çevredeki çok sayıdaki uyarıcı arasından belirli olanların seçilmesini ve zihinsel kaynakların bu uyarıcılara yöneltilmesini sağlayan süreçtir. Öğrenci dikkatini öğrenilecek konuya yöneltemediğinde, bilginin etkili biçimde işlenmesi ve hatırlanması güçleşmektedir. Bununla birlikte dikkatin uzun süre aynı yoğunlukta sürdürülebilmesi kolay değildir. Bu nedenle öğretim sürecinin tekdüze anlatıma dayalı olması, öğrencilerin derse yönelik dikkatlerinin azalmasına yol açabilir.

Beyin temelli öğrenme yaklaşımında öğrencilerin dikkatlerini canlı tutabilmek için merak uyandıran sorular, beklenmedik durumlar, problem senaryoları, görseller, deneyler ve günlük yaşam örnekleri kullanılabilir. Ancak farklı uyarıcıların kullanılması, sınıf ortamının sürekli olarak yoğun görsel ve işitsel uyaranlarla doldurulması anlamına gelmemektedir. Öğrenmeyle ilgisi bulunmayan aşırı uyaranlar öğrencinin dikkatini bölerek bilişsel yükü artırabilir. Bu nedenle kullanılacak materyallerin öğrenme amacıyla ilişkili, anlaşılır ve ölçülü olması gerekir.

Duygular da öğrenme sürecinin dışında değil, doğrudan içerisinde yer almaktadır. Öğrencinin kendisini güvende hissetmesi, konuya ilgi duyması ve öğrenebileceğine inanması derse katılımını destekleyebilir. Buna karşılık yoğun korku, tehdit algısı ve başarısızlık kaygısı öğrencinin dikkatini öğrenme görevinden uzaklaştırabilir. Duygu ve düşünmenin birbirinden bağımsız olmadığı, duygusal süreçlerin dikkat, karar verme ve hatırlama üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir (Immordino-Yang & Damasio, 2007).

Beyin temelli öğrenmede olumlu duygusal ortam oluşturulması, öğrencilerin sürekli olarak eğlendirilmesi veya bütün zorlukların ortadan kaldırılması anlamına gelmez. Öğrenme belirli ölçüde çaba, belirsizlik ve zihinsel mücadele

gerektirebilir. Önemli olan öğrencinin kendisini tehdit altında hissetmediği, hata yapabildiği ve gerektiğinde destek alabildiği bir ortamda akademik güçlüklerle karşılaşmasıdır. Öğrenciyi düşündürmeyen aşırı kolay etkinlikler gelişimini sınırlandırabileceği gibi kapasitesinin çok üzerinde görevler de kaygı ve kaçınmaya neden olabilir.

Motivasyon, öğrencinin öğrenme sürecini başlatmasını, sürdürmesini ve belirli bir amaca yönelmesini etkileyen unsurların bütünüdür. Öğrencinin konuya merak duyması, etkinliği anlamlı bulması ve kendi öğrenmesi üzerinde söz sahibi olduğunu hissetmesi içsel motivasyonunu destekleyebilir. Fen derslerinde öğrencilerin gerçek yaşam problemleriyle karşılaştırılması, deney sonuçları hakkında tahminde bulunmaları ve farklı çözüm yolları geliştirmeleri öğrenmeye yönelik ilgiyi artırabilir. Öğrencinin yalnızca doğru cevaba ulaşması değil, izlediği sürecin ve gösterdiği gelişimin de değerlendirilmesi önemlidir.

3.5. Beyin Temelli Öğrenmenin Temel İlkeleri

Caine ve Caine (1991) tarafından ortaya konulan ilkeler, beyin temelli öğrenmenin kuramsal yapısının anlaşılmasında önemli bir çerçeve sunmaktadır. Bu ilkeler aşağıdaki biçimde açıklanabilir:

1. **Beyin paralel işlem yapan bir sistemdir.** Birey öğrenme sırasında düşünme, hissetme, algılama ve hatırlama gibi birçok süreci birlikte yürütür. Bu nedenle öğretim yalnızca tek yönlü bilgi aktarımına indirgenmemelidir.

2. **Öğrenme bütün fizyolojik yapıyı kapsar.** Beslenme, uyku, hareket, yorgunluk ve stres gibi fiziksel koşullar öğrenme sürecini etkileyebilir. Öğrencinin bedensel ihtiyaçları öğrenmeden bağımsız değildir.

3. **Anlam arayışı doğaldır.** İnsan beyni karşılaştığı bilgi ve olaylara anlam vermeye çalışır. Öğretim içeriğinin öğrencinin yaşamı ve önceki deneyimleriyle ilişkilendirilmesi bu anlam arayışını destekler.

4. **Anlam oluşturma örüntüler aracılığıyla gerçekleşir.** Öğrenci, yeni bilgileri birbirinden kopuk parçalar hâlinde değil, aralarında ilişkiler kurarak öğrenir. Kavram haritaları ve neden-sonuç ilişkileri örüntü oluşturmayı destekleyebilir.

5. **Duygular örüntü oluşturma sürecinde etkilidir.** Öğrencinin derse, öğretmene ve kendisine yönelik duyguları bilgiyi algılama ve anlamlandırma biçimini etkileyebilir.

6. **Beyin parçaları ve bütünü eş zamanlı olarak işler.** Öğretimde ayrıntıların yanında genel yapının da gösterilmesi gerekir. Fen konuları öğretilirken tek tek kavramlar, daha geniş sistemler içerisindeki yerleriyle birlikte ele alınmalıdır.

7. **Öğrenme hem odaklanmış dikkati hem de çevresel algıyı içerir.** Öğrenci doğrudan odaklandığı bilgilerin yanı sıra sınıfın atmosferi, öğretmenin tutumu ve çevresel uyaranlardan da etkilenmektedir.

8. **Öğrenme bilinçli ve bilinç dışı süreçleri kapsar.** Öğrenciler bazen öğrendiklerinin tümünü aynı anda fark etmeyebilirler. Yansıtma ve düşünme etkinlikleri, öğrencinin öğrenme sürecinin farkına varmasını destekler.

9. **Belleğin farklı düzenlenme biçimleri bulunmaktadır.** Bilgiler yalnızca ezberlenerek değil, yaşantılar ve anlamlı ilişkiler aracılığıyla da hatırlanabilir. Bu nedenle öğretimde farklı öğrenme deneyimlerine yer verilmelidir.

10. **Bilgiler doğal ve anlamlı bağlamlarda daha etkili öğrenilebilir.** Gerçek yaşamla ilişkilendirilen ve deneyime dayanan öğrenmeler, birbirinden kopuk bilgilerin ezberlenmesine göre daha anlamlı olabilir.

11. **Öğrenme uygun güçlüklerle desteklenirken yoğun tehditten olumsuz etkilenebilir.** Öğrenciyi düşünmeye yönelten güçlükler öğrenmeyi destekleyebilir; ancak korku ve aşağılanma içeren ortamlar öğrenme sürecini sınırlandırabilir.

12. **Her beyin kendine özgüdür.** Öğrencilerin önceki bilgileri, gelişim özellikleri ve öğrenme deneyimleri farklıdır. Bu nedenle öğretimde çeşitliliğe ve esnekliğe yer verilmelidir.

Bu ilkeler kesin reçeteler olarak görülmemeli; öğretim kararlarını yönlendiren genel bir çerçeve olarak değerlendirilmelidir. İlkelerin sınıfta nasıl uygulanacağı dersin amaçlarına, öğrenci grubuna, konu alanına ve öğrenme ortamının koşullarına göre değişebilir.

3.6. Beyin Temelli Öğrenmede Öğretmen ve Öğrenci Rolleri

Beyin temelli öğrenmede öğretmen, bilgiyi doğrudan aktaran tek kaynak olmaktan çok öğrenme sürecini planlayan ve öğrencilere rehberlik eden kişidir. Öğretmenin öğrencilerin ön bilgilerini belirlemesi, merak uyandıran sorular oluşturması ve yeni bilgilerin önceki deneyimlerle ilişkilendirilmesini sağlaması beklenmektedir. Öğretmen aynı zamanda öğrencilerin kendilerini güvende hissedebilecekleri, görüşlerini açıklayabilecekleri ve hata yapmaktan korkmayacakları bir sınıf ortamı oluşturmalıdır.

Öğretim sürecinde farklı anlatım yollarının, görsellerin, deneylerin, modellerin, tartışmaların ve iş birliğine dayalı etkinliklerin kullanılması öğrencilerin bilgiye farklı yollarla ulaşmasını sağlayabilir. Bununla birlikte öğretmen, "çok uyaran daha iyi öğrenme sağlar" şeklinde bir genellemeden kaçınmalıdır. Kullanılan her materyal ve etkinlik, dersin amacıyla ilişkilendirilmeli ve öğrencinin dikkatini temel kavramlara yöneltmelidir.

Öğrenci ise öğrenme sürecinde pasif bir dinleyici değil; soru soran, tahminde bulunan, araştıran, deneyimleyen ve ulaştığı sonuçları değerlendiren aktif bir katılımcıdır. Öğrencinin düşüncelerini açıklaması, bilgileri karşılaştırması ve kendi öğrenmesini değerlendirmesi beklenmektedir. Öğrencilerin grup çalışmaları aracılığıyla farklı görüşlerle karşılaşmaları ve bilimsel açıklamalarını kanıtlara dayandırmaları da öğrenmenin sosyal boyutunu desteklemektedir.

Beyin temelli öğrenme modelinde öğretmen ve öğrenci rolleri birbirini tamamlamaktadır. Öğretmen öğrenme için gerekli koşulları ve deneyimleri oluştururken öğrenci bu sürece zihinsel, duygusal ve sosyal olarak katılmaktadır. Böylece öğrenme, öğretmenin bilgiyi aktardığı tek yönlü bir süreç olmaktan çıkarak öğretmen, öğrenci, içerik ve çevre arasındaki etkileşim sonucunda gerçekleşen dinamik bir yapıya dönüşmektedir.

Beyin temelli öğrenmenin kuramsal temelleri, fen bilimleri öğretiminin öğrenci merkezli, araştırma ve sorgulamaya dayalı yapısıyla önemli ölçüde örtüşmektedir. Anlam oluşturma, örüntü kurma, önceki bilgilerden yararlanma, güvenli öğrenme ortamı oluşturma ve öğrenciyi sürece aktif biçimde katma ilkeleri fen öğretiminin amaçlarını destekleyebilecek niteliktedir. Bir sonraki bölümde bu ortaklıklar ayrıntılı olarak ele alınarak fen bilimleri öğretimi ile beyin temelli öğrenme modeli arasındaki ilişki açıklanacaktır.

4. Fen Bilimleri Öğretimi ile Beyin Temelli Öğrenme Arasındaki İlişki

Fen bilimleri öğretimi ile beyin temelli öğrenme modeli arasında amaç, içerik, öğrenme ortamı ve öğretim süreci bakımından güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Çağdaş fen öğretimi öğrencilerin bilgileri yalnızca ezberlemelerini değil; gözlem yapmalarını, soru sormalarını, deney tasarlamalarını, kanıtları değerlendirmelerini ve bilimsel bilgileri günlük yaşamda kullanmalarını amaçlamaktadır. Beyin temelli öğrenme ise bu süreçlerin öğrencinin dikkat, duygu, motivasyon, bellek ve anlam oluşturma özellikleri dikkate alınarak düzenlenmesini öngörmektedir.

Fen bilimleri öğretiminde bilginin doğrudan aktarılması yerine öğrencinin öğrenme sürecine etkin biçimde katılması önem taşımaktadır. Beyin temelli öğrenmede de öğrenci, bilgiyi pasif olarak alan kişi değil; önceki bilgileriyle yeni deneyimleri arasında ilişkiler kurarak anlam oluşturan aktif bir katılımcı olarak kabul edilmektedir. Bu ortaklık, beyin temelli öğrenmenin fen öğretiminde kullanılabilir bir yaklaşım olmasını sağlamaktadır. Nitekim Türkiye'de gerçekleştirilen çalışmalar, beyin temelli öğrenmeye dayalı fen etkinliklerinin akademik başarı, bilgilerin kalıcılığı, derse yönelik tutum ve başarıyla ilişkili duygular üzerinde olumlu sonuçlar ortaya çıkarabildiğini göstermektedir (İnci, 2010; Özden & Gültekin, 2008; Üçüncü & Sakız, 2019).

Bununla birlikte beyin temelli öğrenme, fen bilimleri öğretiminin yerine geçen bağımsız bir öğretim programı değildir. Model; fen öğretiminin amaçlarını,

içeriklerini ve uygulamalarını öğrencinin öğrenme özelliklerine uygun biçimde düzenlemek için yararlanılabilecek bir çerçeve sunmaktadır. Bu ilişkinin daha açık biçimde ortaya konulabilmesi için anlamlı öğrenme, deney ve gözlem, araştırma-sorgulama, günlük yaşamla ilişkilendirme, problem çözme, motivasyon ve güvenli öğrenme ortamı boyutlarının birlikte incelenmesi gerekmektedir.

4.1. Anlamlı Öğrenme ve Örüntü Oluşturma

Fen bilimleri çok sayıda kavram, ilke ve kavramlar arası ilişki içermektedir. Öğrencilerin bu kavramları birbirinden kopuk bilgiler hâlinde öğrenmeleri, bilgilerin kısa sürede unutulmasına veya yalnızca benzer soru kalıplarında kullanılabilmesine neden olabilir. Anlamlı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için yeni bilgilerin öğrencinin önceki bilgileriyle ilişkilendirilmesi ve kavramlar arasında tutarlı bağlar oluşturulması gerekir.

Beyin temelli öğrenme yaklaşımında bireyin çevresindeki olaylara anlam verme ve bilgiler arasında örüntüler oluşturma eğiliminde olduğu kabul edilmektedir. Örüntü oluşturma, yeni bilgilerin daha önce edinilmiş bilgilerle ilişkilendirilmesi ve zihinsel bir bütünlük içerisinde düzenlenmesi olarak açıklanabilir. Fen öğretiminde kavram haritaları, neden-sonuç şemaları, karşılaştırma tabloları, modeller ve sınıflandırma etkinlikleri bu süreci destekleyebilir.

Örneğin "maddenin hâlleri" konusu öğretilirken katı, sıvı ve gaz kavramlarının yalnızca tanımlarının verilmesi öğrencinin bilimsel ilişkileri anlaması için yeterli değildir. Bu kavramların tanecikli yapı, sıcaklık, ısı alışverişi ve hâl değişimleriyle ilişkilendirilmesi gerekir. Öğrencinin buzun erimesi, suyun buharlaşması ve buharın yoğunlaşması gibi gözlemler üzerinden kavramlar arasında bağ kurması, bilgilerin anlamlı bir örüntü içerisinde düzenlenmesine katkı sağlar.

Keleş ve Çepni (2006), beynin bilgileri anlamlandırma ve bağlantılar kurma süreçlerinin öğretim açısından dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir. Bu doğrultuda fen derslerinde yeni konuya başlamadan önce öğrencilerin ön bilgileri belirlenmeli ve varsa bilimsel bilgilerle uyuşmayan düşünceleri ortaya çıkarılmalıdır. Öğrenciye yalnızca doğru bilginin söylenmesi yerine mevcut düşüncesini kanıtlar ışığında sorgulayabileceği öğrenme deneyimleri sunulmalıdır.

Özden ve Gültekin'in (2008) fen dersinde gerçekleştirdikleri araştırma, beyin temelli öğrenmenin akademik başarı ve bilgilerin kalıcılığı üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Bu sonuç, öğrencilerin etkin katılımını ve kavramlar arasında ilişki kurmasını sağlayan öğrenme ortamlarının fen konularının anlamlandırılmasına katkı sağlayabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte başarı ve kalıcılıktaki gelişmeler yalnızca yaklaşımın adına bağlanmamalı;

kullanılan etkinliklerin niteliği, öğretmenin uygulama yeterliği ve öğrencilerin öğrenme sürecine katılımı da dikkate alınmalıdır.

4.2. Deney, Gözlem ve Çoklu Duyusal Öğrenme

Deney ve gözlem, fen bilimleri öğretiminin temel bileşenlerindendir. Öğrenciler deneyler aracılığıyla bilimsel olayları gözlemleyebilir, ölçüm yapabilir, veri toplayabilir ve elde ettikleri sonuçları yorumlayabilirler. Deneysel etkinlikler, soyut kavramların somut yaşantılarla ilişkilendirilmesine ve öğrencinin öğrenme sürecine aktif biçimde katılmasına katkı sağlamaktadır.

Beyin temelli öğrenmede bilginin farklı duyusal yollarla işlenmesi önem taşımaktadır. Bir fen kavramının yalnızca sözlü olarak anlatılması yerine görsel, işitsel ve uygulamalı materyallerle desteklenmesi öğrencinin konuyu farklı yönleriyle incelemesini sağlayabilir. Örneğin ses konusunun öğretiminde kavramsal açıklamalarla birlikte titreşimin gözlemlenmesi, farklı seslerin dinlenmesi, basit araçlarla ses oluşturulması ve elde edilen bulguların tartışılması daha zengin bir öğrenme deneyimi oluşturabilir.

Çoklu duyusal öğrenme, sınıfın konuyla ilgisi bulunmayan yoğun uyarıcılarla doldurulması anlamına gelmemektedir. Öğrenme ortamındaki her görsel, ses veya hareket öğrencinin öğrenmesini desteklemeyebilir. Gereğinden fazla uyaran, dikkatin temel kavramlardan uzaklaşmasına neden olabilir. Bu nedenle kullanılan materyallerin dersin amaçlarına hizmet etmesi, öğrencinin dikkatini bilimsel ilişkilere yöneltmesi ve yaş düzeyine uygun olması gerekir.

Fen laboratuvarlarında gerçekleştirilen etkinliklerin de yalnızca işlem basamaklarını takip etmeye dayalı olmaması önemlidir. Öğrencinin sonucu önceden belli bir deneyi tekrar etmesi, sınırlı bir öğrenme deneyimi oluşturabilir. Beyin temelli öğrenmeyle uyumlu bir deney sürecinde öğrencinin merak etmesi, tahminde bulunması, gözlem yapması, sonuçları karşılaştırması ve elde ettiği bulgular hakkında açıklama geliştirmesi beklenmektedir. Uluorta ve Atabek (2003), beyin eğitiminin fen bilgisi laboratuvar öğretimindeki önemine dikkat çekerek laboratuvar yaşantılarının beynin etkin katılımını destekleyecek biçimde düzenlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

4.3. Araştırma-Sorgulama Süreci

Araştırma-sorgulamaya dayalı fen öğretimi, öğrencilerin bilimsel bilgiye hazır biçimde ulaşmaları yerine bilimsel araştırma süreçlerini deneyimlemelerini amaçlamaktadır. Bu yaklaşımda öğrenci problem belirleme, soru oluşturma, tahminde bulunma, kanıt toplama, verileri değerlendirme ve açıklama geliştirme gibi süreçlere katılmaktadır. Böylece öğrenci yalnızca bilimsel bilgi edinmemekte, aynı zamanda bilginin nasıl üretildiğini de anlamaktadır.

Beyin temelli öğrenmenin aktif katılım, anlam arayışı ve örüntü oluşturma ilkeleri araştırma-sorgulama süreciyle örtüşmektedir. Öğrenci kendi sorusunun

cevabını araştırırken bilgiyi daha kişisel ve anlamlı bir bağlamda işlemektedir. Araştırma sırasında karşılaşılan beklenmedik sonuçlar öğrencinin merakını artırabilir ve mevcut düşünceleriyle yeni kanıtlar arasındaki farklılıkları değerlendirmesini sağlayabilir.

Örneğin bitkilerin gelişimini etkileyen koşullar araştırılırken öğrencilere hazır sonuçlar vermek yerine "Işık miktarı bitkinin gelişimini nasıl etkiler?" sorusu yöneltilebilir. Öğrenciler bu soruya ilişkin tahminler oluşturabilir, kontrol edilmesi gereken değişkenleri belirleyebilir, gözlem sonuçlarını kaydedebilir ve elde ettikleri verilerden hareketle sonuca ulaşabilirler. Bu süreçte öğrenci, bilimsel bilginin yalnızca otorite tarafından verilen bir sonuç olmadığını; gözlem, kanıt ve akıl yürütme sonucunda oluşturulduğunu deneyimlemektedir.

Araştırma-sorgulama etkinliklerinde öğretmenin rehberliği önemlidir. Öğrencilere hiçbir yönlendirme yapılmadan araştırma görevi verilmesi, özellikle ön bilgileri yetersiz olan öğrencilerin zorlanmasına neden olabilir. Öğretmen öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyine göre soru, ipucu, materyal veya aşamalı destek sunmalıdır. Böylece öğrenci araştırmanın sorumluluğunu üstlenirken ihtiyaç duyduğu bilişsel desteğe de ulaşabilir.

4.4. Günlük Hayatla İlişkilendirme

Fen bilimleri konularının günlük yaşamla ilişkilendirilmesi hem fen öğretiminin hem de beyin temelli öğrenmenin önemli özelliklerinden biridir. Öğrenciler yaşamlarında karşılığı bulunan bilgileri daha kolay anlamlandırabilir ve bu bilgilerin neden öğrenilmesi gerektiğini daha açık biçimde görebilirler. Fen kavramlarının yalnızca ders kitabındaki tanımlar üzerinden ele alınması, öğrencinin bilimsel bilgiyle kişisel yaşantıları arasında bağ kurmasını güçleştirebilir.

Günlük yaşam bağlamları, öğrencilerin mevcut bilgilerini ve deneyimlerini öğrenme ortamına taşımalarına imkân verir. Örneğin ısı yalıtımı konusu termoslar, bina yalıtımı ve kışlık kıyafetler üzerinden; kuvvet ve hareket konusu araçlarda emniyet kemeri kullanımı üzerinden; asit ve bazlar konusu temizlik ürünleri ve besinler üzerinden tartışılabilir. Böylece bilimsel kavramlar, öğrenci açısından anlamlı bir problem veya yaşam durumu içerisinde ele alınmış olur.

Günlük yaşam örnekleri kullanılırken bilimsel doğruluğa dikkat edilmesi gerekir. Her benzetme, bilimsel kavramı bütün yönleriyle temsil etmeyebilir. Öğretmen, kullanılan örnek veya modelin hangi yönlerden bilimsel olayı temsil ettiğini, hangi yönlerden yetersiz kaldığını öğrencilerle tartışmalıdır. Bu yaklaşım, günlük bilgilerle bilimsel açıklamalar arasındaki ayrımın kurulmasına yardımcı olabilir.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde becerilerin gerçek yaşam durumları içerisinde kullanılması ve alan becerileriyle okuryazarlık becerileri arasında ilişki kurulması önemsenmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2024). Beyin

temelli öğrenmenin bağlamsal ve anlamlı öğrenmeye verdiği önem, fen bilimleri öğretim programındaki bu anlayışla uyum göstermektedir.

4.5. Problem Çözme ve Üst Düzey Düşünme

Fen bilimleri öğretimi, öğrencilerin yalnızca bilgi edinmelerini değil; karşılaştıkları problemlere bilimsel bilgilerden yararlanarak çözüm geliştirmelerini de amaçlamaktadır. Problem çözme sürecinde öğrencinin problemi tanımlaması, gerekli bilgileri belirlemesi, olası çözüm yolları üretmesi, seçenekleri karşılaştırması ve ulaştığı sonucu değerlendirmesi gerekir. Bu süreç analiz, değerlendirme, çıkarım yapma ve yaratıcı düşünme gibi üst düzey zihinsel becerileri içermektedir.

Beyin temelli öğrenmede uygun düzeyde güçlük içeren görevlerin öğrenmeyi desteklediği kabul edilmektedir. Öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyinin çok altında kalan görevler merak ve zihinsel çaba oluşturmayabilir. Buna karşılık öğrencinin bilgi ve becerilerinin çok üzerinde olan görevler, yoğun kaygıya ve öğrenme sürecinden uzaklaşmaya neden olabilir. Bu nedenle fen derslerinde kullanılacak problemlerin zorlayıcı ancak ulaşılabilir olması gerekir.

Fen öğretiminde açık uçlu problem durumları öğrencilerin farklı çözüm yolları geliştirmelerine fırsat vermektedir. Örneğin "Okulumuzdaki enerji tüketimini nasıl azaltabiliriz?" sorusu; enerji kaynakları, elektrik tüketimi, çevre bilinci ve sürdürülebilirlik gibi farklı alanların birlikte kullanılmasını gerektirir. Öğrenciler veri toplayabilir, çözüm önerileri geliştirebilir ve önerilerinin uygulanabilirliğini değerlendirebilirler. Böyle bir etkinlik, fen bilgisinin günlük yaşamda kullanılmasını sağlarken problem çözme ve karar verme becerilerini de desteklemektedir.

4.6. Duygu, Merak ve Motivasyon

Öğrencilerin fen dersine yönelik duyguları, öğrenme sürecine katılımlarını doğrudan etkileyebilir. Fen dersinin zor, karmaşık veya yalnızca başarılı öğrencilerin anlayabileceği bir ders olarak algılanması; öğrencilerin derse karşı kaygı geliştirmelerine ve etkinliklerden uzaklaşmalarına neden olabilir. Buna karşılık öğrencinin merakının desteklenmesi, sorularının önemsenmesi ve ilerlemesinin fark edilmesi öğrenme motivasyonunu güçlendirebilir.

Beyin temelli öğrenme, duygu ile bilişsel süreçleri birbirinden bağımsız görmemektedir. Öğrencinin konuya ilgi duyması, öğrenme etkinliğini anlamlı bulması ve başarı gösterebileceğine inanması dikkatini sürdürmesine yardımcı olabilir. Fen derslerinde şaşırtıcı deneyler, çelişkili durumlar, güncel bilimsel sorunlar ve merak uyandıran sorular öğrenme isteğinin oluşmasına katkı sağlayabilir. Ancak etkinliklerin yalnızca öğrenciyi eğlendirmeye değil, bilimsel kavramları anlamasına hizmet etmesi gerekir.

Erduran Avcı ve Yağbasan (2009), beyin temelli öğrenmenin öğrencilerin fene yönelik tutumları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. İnci (2010) de beyin temelli öğrenme uygulanan öğrencilerin akademik başarı, tutum ve hatırlama düzeylerinde deney grubu lehine sonuçlar elde edildiğini bildirmiştir. Üçüncü ve Sakız (2019) ise beyin temelli öğrenmenin öğrencilerin fen başarısının yanında başarıya yönelik duygularıyla ilişkisini ele almıştır. Bu çalışmalar, fen öğretiminde bilişsel kazanımlarla duygusal değişkenlerin birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Araştırma sonuçlarının yorumlanmasında temkinli davranılmalıdır. Bir öğretim yaklaşımının farklı sınıf düzeylerinde, konularda ve öğrenci gruplarında aynı sonucu vermesi beklenemez. Öğretmenin yaklaşımı uygulama biçimi, kullanılan materyaller, uygulama süresi ve öğrencilerin özellikleri elde edilen sonuçları etkileyebilir. Bu nedenle beyin temelli öğrenmenin fen öğretimindeki katkısı, uygulamanın gerçekleştiği bağlam dikkate alınarak değerlendirilmelidir.

4.7. Güvenli ve Destekleyici Öğrenme Ortamı

Beyin temelli öğrenmede öğrencinin kendisini güvende hissettiği sınıf ortamı temel bir gereklilik olarak görülmektedir. Yoğun korku, aşağılanma, başarısızlık baskısı ve sürekli eleştirilme kaygısı öğrencinin dikkatini öğrenme görevinden uzaklaştırabilir. Bununla birlikte güvenli öğrenme ortamı, öğrencinin hiçbir güçlükle karşılaşmadığı veya her cevabının doğru kabul edildiği bir ortam değildir. Güvenli sınıf; öğrencinin düşünmeye teşvik edildiği, hata yapabildiği, hatalarını inceleyebildiği ve destek alarak gelişebildiği ortamdır.

Fen bilimleri derslerinde güvenli ortamın hem psikolojik hem de fiziksel boyutu bulunmaktadır. Psikolojik güvenlik öğrencilerin düşüncelerini çekinmeden açıklayabilmelerini, soru sorabilmelerini ve farklı görüşleri tartışabilmelerini kapsar. Fiziksel güvenlik ise deney ve laboratuvar etkinliklerinde gerekli önlemlerin alınmasını, araç ve gereçlerin doğru kullanılmasını ve öğrencilerin güvenlik kurallarını anlamalarını gerektirir.

Öğrencilerin bilimsel açıklamalardan farklı düşünceler ortaya koymaları, öğretmen tarafından öğrenme sürecinin doğal bir parçası olarak değerlendirilmelidir. Öğrencinin hatalı cevabının doğrudan reddedilmesi yerine, düşüncesinin dayanaklarını açıklaması ve kanıtlarla karşılaştırması sağlanabilir. Böylece hata, öğrencinin yetersizliğini gösteren bir sonuç olmaktan çıkarak kavramsal gelişime katkıda bulunan bir öğrenme fırsatına dönüşür.

Çelebi ve Afyon (2011), fen bilgisi dersinde uygulanan beyin temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilerin başarıları üzerindeki etkisini incelemiştir. Akyürek (2012) ise sekizinci sınıf fen ve teknoloji dersinde yaklaşımın başarı, tutum, motivasyon ve hatırlama düzeyleriyle ilişkisini değerlendirmiştir. Bu çalışmaların ortak yönü, fen öğretiminin yalnızca bilgi kazanımı üzerinden değil;

öğrencinin duygusal durumu, motivasyonu ve bilgiyi koruma düzeyiyle birlikte ele alınmasıdır.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Sonuç olarak fen bilimleri öğretimi ile beyin temelli öğrenme; aktif katılım, anlam oluşturma, önceki bilgilerden yararlanma, deneyim, araştırma, problem çözme ve güvenli öğrenme ortamı bakımından ortak özellikler taşımaktadır. Beyin temelli öğrenme, fen bilimleri öğretiminde zaten önemli olan bu unsurları öğrencinin bilişsel ve duyuşsal özellikleri açısından yeniden değerlendirmeye yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla modelin fen öğretimine temel katkısı, yeni bir konu içeriği sunmasından çok mevcut öğretim süreçlerinin öğrenci, öğrenme ve çevre arasındaki etkileşim dikkate alınarak düzenlenmesini sağlamasıdır.

Kaynakça

Akyürek, E. (2012). Beyin temelli öğrenme yaklaşımının ilköğretim fen ve teknoloji dersi 8. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, derse yönelik tutum, motivasyon ve hatırlama düzeylerine etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir.

Ar, M. E., & İlkörücü, Ş. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sağ ve sol beyin bölgelerine ve eğitimle olan ilişkisine yönelik bilgilerinin değerlendirilmesi. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi, 3(2), 675-691. doi:10.21733/ibad.422705

Caine, R. N., & Caine, G. (1991). Making connections: Teaching and the human brain. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Çelebi, K., & Afyon, A. (2011). İlköğretim fen bilgisi dersinde uygulanan beyin temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilerin başarılarına etkisi. Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi, 31, 169-182.

Duit, R., & Treagust, D. F. (2003). Conceptual change: A powerful framework for improving science teaching and learning. International Journal of Science Education, 25(6), 671-688. doi:10.1080/09500690305016

Erduran Avcı, D., & Yağbasan, R. (2009). Beyin temelli öğrenmenin öğrencilerin fene yönelik tutumları üzerine etkisi. e-Journal of New World Sciences Academy, 4(3), 779-796.

Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. Mind, Brain, and Education, 1(1), 3-10. doi:10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x

İnci, N. (2010). Fen ve teknoloji dersinde beyin temelli öğrenmenin akademik başarı, tutum ve hatırlama düzeyine etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Keleş, E., & Çepni, S. (2006). Beyin ve öğrenme. Türk Fen Eğitimi Dergisi, 3(2), 66-82.

Millî Eğitim Bakanlığı. (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı.

National Research Council. (2012). A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas. Washington, DC: The National Academies Press. doi:10.17226/13165

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). PISA 2018 assessment and analytical framework. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/b25efab8-en

Özden, M., & Gültekin, M. (2008). The effects of brain-based learning on academic achievement and retention of knowledge in science course. Electronic Journal of Science Education, 12(1), 1-17.

Uluorta, N., & Atabek, E. (2003). Beyin eğitimi ve fen bilgisi laboratuvar öğretimindeki yeri. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 6, 295-304.

Üçüncü, G., & Sakız, G. (2019). Beyin temelli öğrenmenin fen bilimleri dersinde öğrencilerin akademik başarıları ve başarıya yönelik duyguları üzerine etkisi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32(1), 345-378. doi:10.19171/uefad.533251

Rahmetli Babam Halis GÜLDEN'e ithafen….

BÖLÜM 15

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğretimde Yaratıcılığı Değerlendirme Durumlarının ve Yaratıcı Kişilik Özelliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*

***Burak Erişti*[1]**
***Özlem Koray*[2]**

* Bu kitap bölümü, Burak Erişti tarafından Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında hazırlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

[1]Uzman Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sınıf Öğretmenliği. ORCID: 0000-0003-4101-4380
[2]Prof. Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü. ORCID: 0000-0003-1804-0871

GİRİŞ

Sınırların ötesinde düşünmeyi gerektiren yaratıcılık, içinde bulunduğumuz yüzyıl için çok önemli düşünme becerilerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Yenilik, özgünlük, farklı ve değerli olanı keşfetme, hayal gücünü her yönüyle ortaya koyma anlamlarına gelen yaratıcılık; bilimde, sanatta ve daha pek çok alanda itici güç görevi görmektedir (Kılıç et al. 2018). Bir toplumun uygarlık düzeyinin yükseltilmesi ve bunun sürdürülmesi, o toplumu oluşturan bireylerin yaratıcılığı ile yakından ilişkilidir (Çeliker & Balım, 2012). Yaratıcılık, ilkel yaşamdan günümüze kadar insanın en değerli hazinesi olarak uzayın derinliklerinden yerin en alt katmanlarına kadar ilerlemesine ve pek çok keşifte bulunmasına katkıda bulunmuştur. Yaratıcılık, teknolojinin gelişmesi ve yapay zekâ araçlarının toplumun geniş tabakalarına hızla yayılmasına rağmen, insan zekâsının en üst bileşenlerinden biri olarak önemini korumaktadır. Çünkü uygarlıkların devamı, yaratıcı zekânın, yenilikleri keşfedebildiği kadar, ortaya çıkabilecek birtakım problemleri öngörebilmesi ile de yakından ilişkilidir.

Geçmişten günümüze kadar yapılan pek çok yaratıcılık kavramı bulunmaktadır. Torrance (1968) yaratıcılığı sorunlara, bozukluklara, uyumsuzluğa karşı duyarlı olma, güçlükleri belirleme, çözüm arama, tahminlerde bulunma, eksikliklere ilişkin denenceler geliştirme ya da yeniden sınama (Akt. Sungur, 1997) olarak tanımlarken; Kırışoğlu (2002) çok boyutlu düşünen bir aklın ürünü; Bentley ise (1999) bilginin alınması, yeni bir ürün ya da düşünce oluşturana kadar şekil verilmesi ve yeniden düzenlenmesi süreci olarak tanımlamıştır. Ayrıca yaratıcılık; sadece orijinal bir ürün ortaya koymak değil, bilinen mevcut bilgilerden yeni sentezler yapmak böylece sorunlara farklı çözüm yolları üretmek anlamına da gelmektedir. Yaratıcılık bireyin doğuştan getirdiği potansiyelle yakından ilişkilidir ancak fırsat verilen her ortamda geliştirilebilir niteliktedir. Bu noktada "yaratıcı öğrenme" ya da "yaratıcılık eğitimi" gibi kavramlar, her alanda kullanılabilen ve her yaştaki bireyler için geçerli olan kavramlardır (Koray, 2003). Yaratıcılığın eğitime etkili bir şekilde nasıl entegre edileceği sorusu, bazı stratejilerin geliştirilmesini gerektirmektedir. Davis (1989) yaratıcılık eğitimi kapsamında yapılması gerekenleri; öğrencilere yaratıcılık bilinci ve yaratıcı bakış açısı kazandırılması, onların bilişsel yaratıcılık anlayışlarının arttırılması, egzersizler ile yaratıcı yeteneklerinin güçlendirilmesi, onlara yaratıcı düşünme tekniklerinin öğretilmesi, yaratıcı faaliyetlere aktif olarak dâhil edilmeleri şeklinde ifade etmiştir. Bu stratejiler, öğretmenlerin yaratıcı düşünmeyi sınıf ortamında nasıl teşvik edebilecekleri konusunda çeşitli ipuçları sunmaktadır. Yaratıcılık potansiyelini geliştirmeye yönelik hazırlanan ve pek çok alanda uygulanan programlarla yaratıcılıklarını kullanma ve işleme olanağı verildiğinde, insanların, bireysel gelişimlerinde ve ürün ortaya koyma becerilerinde mükemmel sonuçlar ortaya çıktığı görülmüştür (Atkıncı, 2001).

Yaratıcılık, günümüz eğitim sistemlerinde önemli bir hedef ve toplumların refahı üzerinde stratejik bir konu hâline gelmiştir (Choe, 2006). Okullarda yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilmesi üzerine yapılan araştırmalar uzun zamandır gündemde yer almaktadır (Ballı & Özgenel, 2021; Çetin & Gurkan, 2021; Danacıoğlu & Gül, 2023; Kesici, 2023; Yüksel ve Bilgivar, 2024). Okullar, öğrencilere müfredat ve öğrenme-öğretme bağlamları sunarak yaratıcılığı geliştirebilecekleri bir çerçeve oluşturur (Jeffrey ve Craft, 2004). Yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilmesi, okul öncesi eğitimden yükseköğretime kadar tüm eğitim kademelerinde temel ve öncelikli bir hedef olarak değerlendirilmektedir. Ülkemizde de son yirmi yıllık öğretim programlarında ve günümüz Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde yaratıcı düşünmenin okullarda desteklenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (MEB, 2024). Yaratıcılığın erken yaşlardan itibaren sistemli biçimde desteklenmesi bireylerin eleştirel, esnek ve özgün düşünme yetilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır. Çoğu okul; zekâ ve analitik becerilere odaklanırken yaratıcı ve pratik becerilerin de en az hafıza ve analitik beceriler kadar önemli olduğu göz ardı edilmemeli, bu noktada öğrencilerin yaratıcılıklarının ortaya çıkarılması ve desteklenmesinin gerekli olduğu değerlendirilmektedir (Sternberg, 2003). Bu hedeflere, genellikle insanların sevdikleri alanlara yönelik uygulamalar planlanması ve yapılması ile daha kolay ulaşılması sağlanabilir (Amabile et al. 1996). Öğretmenlerin yaratıcılık konusundaki farkındalıklarının ve bilgilerinin gelişmiş olması önemlidir. Ayrıca öğrencileri çok iyi tanımaları ve onların psikolojik durumlarına uygun olarak sevdikleri konuları da içeren yaratıcı öğrenme süreçlerine dâhil etmeleri gerekir. Bu sayede öğrenciler, öğretmenlerinin verdikleri görevleri yerine getirirken yaratıcılıklarını daha fazla ortaya koyabilirler. Yaratıcılığını geliştiren öğrenciler; merak duygularını besler, araştırma ve deney yapma becerileri kazanır ve bu süreçte cesaretli olup risk alabilirler. Ayrıca özgün fikirler geliştirir, çevrelerini keşfeder ve mekân-zaman ilişkisi kurarak daha derin bir düşünce yapısına sahip olurlar ve dolayısıyla kişiliklerini daha fazla geliştirme imkânı bulurlar (Ömeroğlu & Turla, 2001). Bu çalışma ile "Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları ile yaratıcı kişilik özellikleri nasıldır? Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları ile yaratıcı kişilik özellikleri cinsiyet, öğretmen kariyer basamağı, yaş ve eğitim durumu açısından nasıl farklılaşmaktadır?" sorularına cevap bulunmaya çalışılmıştır.

ARAŞTIRMA SORULARI

Araştırmanın soruları şunlardır:

1. Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları nasıldır ve çeşitli değişkenlere göre farklılık göstermekte midir?

- Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları nasıldır?
- Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları cinsiyet değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?
- Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları öğretmen kariyer basamağı değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?
- Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları yaş değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?
- Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları eğitim durumu değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?

2. Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri nasıldır ve çeşitli değişkenlere göre farklılık göstermekte midir?

- Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri nasıldır?
- Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri cinsiyet değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?
- Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri öğretmen kariyer basamağı değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?
- Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri yaş değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?
- Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri eğitim durumu değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumlarının ve yaratıcı kişilik özelliklerinin cinsiyet, öğretmen kariyer basamağı, yaş ve eğitim durumu açısından incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırmada, nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Nicel araştırma soruları, araştırmacının bilmek istediği konudaki değişkenler arasındaki ilişkiyi inceler (Creswell, 2017). Nicel araştırma yöntemlerinden biri olan tarama araştırmaları; bir olaya veya bir konuya ilişkin katılımcıların görüşlerinin veya beceri, yetenek, ilgi, tutum gibi özelliklerinin belirlendiği araştırmalardır (Büyüköztürk et al. 2018). Bu modelin altında yatan amaç; kişi, olay veya durumların özellikleri ile ilgili bilgi toplamak ve bunlarla ilgili dağılımları belirlemektir (Öztürk, 2019). Bu tür araştırmaların en temel gayesi var olan durumu betimlemektir (Özmantar, 2019). Tarama modellerinde araştırmacı, olay veya durumun neden-sonucunu tespit etmekten ziyade belli bir

özelliğe sahip olunma düzeyinin dağılımını belirlemeyi amaçlar (Karasar, 2016). Tarama araştırmalarında veriler, anket teknikleri ile toplanabilmektedir. Anketler aynı soru grubunun çok sayıda kişiye telefon, e-posta veya kişilerin kendisine sorulmasına yöneliktir (Büyüköztürk et al. 2018). Söz konusu araştırmada veriler, katılımcıların eğilimlerini ve görüşlerini toplamak amacıyla hazırlanan anket ve ölçeklerin Google Formlar uygulamasına yüklenerek elde edilen cevaplarla sağlanmıştır. Bu süreçte Google Formlar uygulaması katılımcıların telefon ve e-postalarına gönderilerek veriler toplanmıştır. Veriler, daha sonra her bir soruyu cevaplayan kişilere ait frekans ve yüzdeler şeklinde tablo veya grafik hâline getirilip rapor edilmektedir (Büyüköztürk et al. 2018). Bu araştırmada Ankara ilinin yedi ilçesinde görev yapan fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerine yönelik olarak "Kişisel Bilgi Formu" ile demografik bilgiler toplanmıştır. Ayrıca Yalçın & Çiçekler (2021) tarafından Türkçeye uyarlanan 7'li likert biçiminde hazırlanan 4 alt boyuttan oluşan (öğretmen öz yeterliği, çevresel teşvik, toplumsal değer, çocuk potansiyeli) 36 maddelik "Öğretimde Yaratıcılık Ölçeği" ile Şahin & Danışman (2017) tarafından geliştirilen 5'li likert biçiminde hazırlanan 4 alt boyuttan oluşan (amaç yönelimlilik, içsel motivasyon, kendine güven, risk alma) 17 maddelik "Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği" kullanılmıştır.

EVREN-ÖRNEKLEM

Araştırmanın ulaşılabilir evrenini Ankara ilinin yedi ilçesinde görev yapan fen bilimleri öğretmenleri oluşturmaktadır. Bu çalışmada fen Bilimleri öğretmenlerinin evreni temsil etmesinin nedeni, fen bilimleri derslerinde ağırlıklı olarak kullanılan yaratıcı düşünme becerilerinin ortaokul öğrencilerinin gelişiminde fen bilimleri öğretmenlerinin taşıdıkları sorumluluktur. Araştırma, basit seçkisiz (yansızlık) örnekleme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın örneklemini 2023-2024 eğitim öğretim yılında Ankara ilinin yedi ilçesinde yer alan Millî Eğitim Bakanlığına bağlı resmî okullarda görev yapan 152 fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin 70'i erkek ve 82'si kadındır. Bunlardan 14'ü başöğretmen, 50'si öğretmen ve 88'i uzman öğretmendir. Fen bilimleri öğretmenlerinin 2'si ön lisans, 109'u lisans, 37'si yüksek lisans ve 4'ü doktora derecesine sahiptir.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumlarının ve yaratıcı kişilik özelliklerinin incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırmada veriler "Kişisel Bilgi Formu", "Öğretimde Yaratıcılık Ölçeği" ve "Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır.

Kişisel bilgi formu araştırmaya katılan Fen Bilimleri öğretmenlerinin branş, cinsiyet, öğretmen kariyer basamağı, öğrenim düzeyi ve yaş durumları gibi bazı demografik özelliklerini tespit etmek üzere araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir.

Öğretimde Yaratıcılık Ölçeği (ÖYÖ)

Araştırmada yer alan "Öğretimde Yaratıcılık Ölçeği" öğretmenlerin öğretimde yaratıcılığı kullanma ve teşvik etme düzeylerini belirlemek için Rubenstein, McCoach ve Siegle (2013) tarafından geliştirilmiş ve Yalçın (2021) tarafından Türkçe'ye uyarlama çalışmaları yapılmıştır. Toplam 35 maddeden oluşan ölçek yedili likert tipi derecelendirme ölçeği şeklinde olup; "(1) kesinlikle katılmıyorum, (2) çoğunlukla katılmıyorum, (3) biraz katılmıyorum, (4) kararsızım, (5) biraz katılıyorum, (6) çoğunlukla katılıyorum ve (7) kesinlikle katılıyorum" seçeneklerinden oluşmaktadır. Öğretimde Yaratıcılık Ölçeği'nde puanlama olarak ters çalışmakta olan maddeleri göstermek için madde numarasının yanına "R" ifadesi eklenmiştir. ÖYÖ'den alınabilecek en yüksek puan 245, en düşük puan ise 35'tir. Ölçekten elde edilen toplam puanın artması, katılımcıların yaratıcılığa ilişkin algılarının daha olumlu yönde olduğunu göstermektedir (Yalçın & Çiçekler 2021). Ölçek dört alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar: "öğretmen öz-yeterliği", "çevresel teşvik", "toplumsal değer" ve "çocuk potansiyeli" alt boyutlarıdır. "Öğretmen öz-yeterliği" alt boyutu, öğretmenlerin çocuklarda yaratıcılığı destekleme konusundaki yetkinliklerine dair algılarını yansıtmaktadır. "Öğretmen öz yeterliği" alt boyutu, 13 maddeden oluşurken öğretmenlerin çocuklarda yaratıcılığı destekleme konusundaki yetkinliklerine dair algılarını yansıtmaktadır. "Çevresel teşvik" alt boyutu, öğretmenlerin içinde bulundukları çevrenin yaratıcılığın gelişimine yönelik desteğine ilişkin algılarını ölçmektedir ve 6 maddeden oluşmaktadır. "Toplumsal değer" alt boyutu, öğretmenlerin yaratıcılığın toplumsal düzeyde değerli ve önemli olup olmadığına ilişkin inançlarını değerlendirmektedir. Bu alt boyut 10 maddeden oluşmaktadır. "Çocuk potansiyeli" alt boyutu ise; çocukların yaratıcı gelişim gösterebilme potansiyellerine ilişkin öğretmen algılarını ölçmektedir ve 6 maddeden oluşmaktadır. Bu araştırmada ölçeğin güvenirliğine yönelik Cronbach's alfa değeri ,95; Omega total değeri ise ,97 olarak hesaplanmıştır. Bu verilere göre ölçek güvenilir bir ölçektir. Ölçeğin geçerliğine yönelik Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. DFA sonucu Öğretimde Yaratıcılık Ölçeği'nin ortaya çıkarılan modelleri doğrulanmıştır (χ^2/Sd= 1.887, CFI= .97, TLI= .97, RMSEA= .04, SRMR= .06). Bu durum, ölçeğin geçerli bir ölçme aracı olarak kullanıldığını göstermektedir (Baumgartner & Homburg 1996; Bentler, 1980; Bentler & Bonett 1980; Kline, 2015; Marsh et al. 2006).

Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği (YKÖÖ)

Araştırmada öğretmenlerin yaratıcı kişilik özellikleri düzeylerini belirlemek için Şahin & Danışman (2017) tarafından geliştirilen 5'li likert biçiminde hazırlanmış 17 maddelik "Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği" kullanılmıştır. Şahin & Danışman (2017) tarafından yapı geçerliği için yapılan Açıklayıcı Faktör Analizi sonucunda, 17 maddeden oluşan dört alt boyuttan oluşan bir yapı elde edilmiştir. Bu ölçeğin birinci alt boyutu "amaç yönelimlilik", ikinci alt boyutu

"içsel motivasyon", üçüncü alt boyutu "kendine güven" ve dördüncü alt boyutu "risk alma" olarak belirlenmiştir. Söz konusu ölçek, 5'li likert tipi bir derecelendirme ölçeği olup katılımcıların ifadelere katılım düzeylerini "(1) Kesinlikle Katılmıyorum"dan, "(5) Kesinlikle Katılıyorum"a kadar beş seçenek üzerinden değerlendirmelerine imkân tanımaktadır. Ölçekten elde edilebilecek toplam puan aralığı 17 ile 85 arasında değişmektedir. Elde edilen ortalama puanın yüksek olması, ilgili boyuta yönelik yaratıcılık düzeyinin yüksek algılandığını; düşük olması ise yaratıcılığın daha düşük seviyede algılandığını göstermektedir. Ölçeğin dört alt boyutundan elde edilen puanların toplamı, bireyin genel yaratıcı kişilik düzeyini yansıtmaktadır. Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği'nde ters yönde kodlanıp puanlanan maddeler "R" harfi ile gösterilmiştir. Bu araştırmada ölçeğin güvenirliğine yönelik Cronbach's alfa değeri 0,85; Omega total değeri ise 0,91 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir. Ölçeğin geçerliğine yönelik DFA yapılmıştır. Analiz sonucunda Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği'nin ortaya çıkarılan modelleri doğrulanmıştır (χ^2/Sd= 2.208, CFI= .96, TLI= .96, RMSEA= .05, SRMR= .05). Bu durum, ölçeğin geçerli bir ölçme aracı olarak kullanıldığını göstermektedir ((Baumgartner & Homburg 1996; Bentler, 1980; Bentler & Bonett 1980; Kline, 2015; Marsh et al. 2006).

VERİLEN TOPLANMASI

Verileri toplamak amacıyla araştırmada kullanılan ölçeklerin gerekli izinleri, e-posta yoluyla alınmıştır. Daha sonra etik kurul izinleri de alınarak, araştırmanın veri toplama basamağına geçilmiştir. Araştırmada kullanılan "Kişisel Bilgi Formu", "Öğretimde Yaratıcılık Ölçeği" ve "Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği" Google Formlar üzerinden yüklenerek çevrimiçi bir platform hâline getirilmiştir. Kayıp veriyi engellemek amaçlı olarak listede yer alan sorulara cevap verilmediğinde anket formunun kaydedilemediği bir uygulamaya yer verilmiştir. Örneklemedeki ilçelerde yer alan okul yöneticileriyle iletişim sağlanarak gönüllü fen bilimleri öğretmenlerine ulaşılmıştır. Veri toplama araçları, Google Formlar platformu üzerinden öğretmenlerin e-postalarına ve WhatsApp uygulamalarına gönderilmiştir. Veriler 2023-2024 eğitim öğretim yılının güz döneminde toplanmış olup, bu verilerin toplanması beş haftalık bir süreci kapsamıştır.

VERİLERİN ANALİZİ

Toplanan veriler, Excel programı üzerinden düzenlenmiş ve daha sonra istatistiksel analizler yapılmak üzere RStudio ve SPSS 24.0 programlarına dönüştürülmüştür. Analize ilk olarak RStudio paket programı kullanılarak ölçeklerin güvenirlikleri ve geçerlikleri hesaplanmıştır. Ölçeklerin güvenirliğine yönelik Cronbach's Alpha ve Omega total değerleri hesaplanmıştır. Ölçeklerin geçerliğine yönelik Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Ölçeklerle toplanan veriler normal dağılım koşullarını sağladığı için verilerin analizinde SPSS

programında yer alan parametrik istatistik yöntemlerinden ilişkisiz örneklemler için t testi ve tek yönlü varyans analizinden yararlanılmıştır.

BULGULAR

Araştırma bulguları araştırma soruları sıralamasına göre verilmiştir.

3. Araştırma Sorularıyla ilgili Bulgu ve Yorumlar

- Birinci araştırma sorusuyla ilgili alt sorular ve elde edilen bulgular sırasıyla aşağıda verilmiştir:

Birinci alt soruya ait bulgu ve yorumlar

"Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları nasıldır?" şeklinde ifade edilen araştırma alt sorusuna ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma sonuçları Çizelge 4.1'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1 Fen Bilimleri Öğretmenlerinin ÖYÖ Alt Boyutları ve Toplam Puanına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Alt Boyutlar	N	$\overline{x}$	Ss
Öğretmen Öz yeterliği	152	5,55	,77
Çevresel Teşvik	152	4,57	1,21
Toplumsal Değer	152	5,96	,73
Çocuk Potansiyeli	152	5,33	,98
ÖYÖ Toplam	152	5,46	,65

Çizelge 4.1'e göre araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılıklarını değerlendirme durumları 1 ile 7 puan aralığında değer alabilmektedir. Bu bakımdan ÖYÖ'nün alt boyutları arasında en yüksek düzeyde olan toplumsal değer boyutudur ($\overline{x}$=5,96±,73). En düşük düzeyde ise çevresel teşvik alt boyutunun olduğu görülmüştür.($\overline{x}$=4,57±1,21). Ayrıca fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılıklarını değerlendirme durumları öğretmen öz yeterliği alt boyutunda $\overline{x}$=5,55 (Ss=,77) ve çocuk potansiyeli alt boyutunda $\overline{x}$=5,33 (Ss=,98) şeklinde bulunmuştur. Genel olarak fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılıklarını değerlendirme düzeylerinin ortalamasının $\overline{x}$=5,46 (Ss=,65) olduğu belirlenmiştir. Verilerin aralığı ve toplam ile alt boyutlara ait ortalama ve standart sapma incelendiğinde hem toplam puanlarda hem de alt boyutlarda fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılıklarını değerlendirme durumlarının 'yüksek' düzeyde olduğu söylenebilir.

İkinci alt soruya ait bulgu ve yorumlar

"Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları cinsiyet değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?" şeklinde

ifade edilen araştırma alt sorusunu test etmek için kullanılan ilişkisiz örneklemler için t-testi analizi sonuçları Çizelge 4.2'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.2 Fen Bilimleri Öğretmenlerinin ÖYÖ Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre İlişkisiz Örneklemler İçin t-testi Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Öğretmen Öz yeterliği	Erkek	70	72,85	10,65	150	,80	,42
	Kadın	82	71,53	9,54			
Çevresel Teşvik	Erkek	70	27,21	6,75	150	,28	,77
	Kadın	82	27,54	7,70			
Toplumsal Değer	Erkek	70	58,45	8,00	150	1,82	,07
	Kadın	82	60,62	6,58			
Çocuk Potansiyeli	Erkek	70	31,78	6,09	150	,39	,69
	Kadın	82	32,17	5,77			
ÖYÖ Toplam	Erkek	70	190,31	24,90	150	,41	,67
	Kadın	82	191,87	21,45			

*p<0,05

Çizelge 4.2'ye göre; fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları ve tüm alt boyutları ele alındığında, cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Üçüncü alt soruya ait bulgu ve yorumlar

"Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları öğretmen kariyer basamağı değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?" şeklinde ifade edilen alt sorusunu test etmek üzere kullanılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Çizelge 4.3'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.3 Fen Bilimleri Öğretmenlerinin ÖYÖ Puanlarının Öğretmen Kariyer Basamağı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Öğretmen Öz yeterliği	Gruplar arası	337,00	2	168,50	1,68	,19	
	Gruplar içi	14929,81	149	100,20			
	Toplam	15266,81	151				
Çevresel Teşvik	Gruplar arası	1,67	2	,83	,01	,98	
	Gruplar içi	7962,64	149	53,44			
	Toplam	7964,31	151				

Toplumsal Değer	Gruplar arası	349,11	2	174,55	3,34	,03*	1-2
	Gruplar içi	7770,51	149	52,15			
	Toplam	8119,62	151				
Çocuk Potansiyeli	Gruplar arası	97,24	2	48,62	1,40	,24	
	Gruplar içi	5169,75	149	34,69			
	Toplam	5266,99	151				
ÖYÖ Toplam	Gruplar arası	2181,87	2	1090,93	2,08	,12	
	Gruplar içi	77978,34	149	523,34			
	Toplam	80160,21	151				

*p<0,05, 1: Öğretmen, 2: Uzman öğretmen, 3: Başöğretmen

ÖYÖ sonuçlarına göre, fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmen öz yeterliği [F(2-149)=1,68, p>0.05], çevresel teşvik [F(2-149)=0,16, p>0.05] ve çocuk potansiyeli [F(2-149)=1,40, p>0.05] alt boyutlarında öğretmen kariyer basamağı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Toplumsal değer alt boyutunda ise öğretmen kariyer basamağı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gözlenmiştir [F(2-149)=3,34, p<0.05]. Yapılan Tukey testi sonucunda, anlamlı farklılığın öğretmenler ile uzman öğretmenler arasında uzman öğretmenler lehine olduğu belirlenmiştir. Genel olarak fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumlarının öğretmen kariyer basamağı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir [F(2-149)=2,08, p>0.05].

Dördüncü alt soruya ait bulgu ve yorumlar

"Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları yaş değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?" şeklinde ifade edilen alt sorusunu test etmek için kullanılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Çizelge 4.4'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.4 Fen Bilimleri Öğretmenlerinin ÖYÖ Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Öğretmen	Gruplar arası	789,24	3	263,08	2,68	,04*	1-2
Öz yeterliği	Gruplar içi	14477,57	148	97,82			
	Toplam	15266,81	151				
Çevresel Teşvik	Gruplar arası	68,376	3	22,79	,42	,73	
	Gruplar içi	7895,94	148	53,35			
	Toplam	7964,31	151				
Toplumsal Değer	Gruplar arası	783,65	3	261,21	5,27	,00*	1-2, 2-4
	Gruplar içi	7335,97	148	49,56			
	Toplam	8119,62	151				
Çocuk Potansiyeli	Gruplar arası	62,34	3	20,78	,59	,62	
	Gruplar içi	5204,64	148	35,16			
	Toplam	5266,99	151				
ÖYÖ Toplam	Gruplar arası	3897,10	3	1299,03	2,52	,06	
	Gruplar içi	76263,10	148	515,29			
	Toplam	80160,21	151				

*p<0,05, 1: 22-32 yaş, 2: 33-43 yaş, 3: 44-54 yaş, 4: 55-65 yaş

ÖYÖ sonuçlarına göre, fen bilimleri öğretmenlerinin çevresel teşvik [$F_{(3-148)}$=0,42, p>0.05] ve çocuk potansiyeli [$F_{(3-148)}$=0,59, p>0.05] alt boyutlarında yaş değişkeni açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Öğretmen öz yeterliği [$F_{(3-148)}$=2,68, p<0.05] ve toplumsal değer [$F_{(3-148)}$=5,27, p<0.05] alt boyutlarında ise yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Yapılan Tukey testi sonucunda; öğretmen öz yeterliği alt boyutunda anlamlı farklılığın 22-32 yaşları ile 33-43 yaşlarındaki öğretmenler arasında 33-43 yaşlarındaki öğretmenlerin lehinedir. Toplumsal değer alt boyutunda anlamlı farklılığın 22-32 yaşları ile 33-43 yaşlarındaki öğretmenler arasında 33-43 yaşlarındaki öğretmenlerin lehine, 33-43 yaşları ile 55-65 yaşlarındaki öğretmenler arasında 33-43 yaşlarındaki öğretmenlerin lehine olduğu görülmüştür. Genel olarak fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir [$F_{(3-148)}$=2,52, p>0.05].

Beşinci alt soruya ait bulgu ve yorumlar

"Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları eğitim durumu değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?" şeklinde ifade edilen alt sorusunu test etmek için kullanılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Çizelge 4.5'te gösterilmiştir.

Çizelge 4.5 Fen Bilimleri Öğretmenlerinin ÖYÖ Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Öğretmen	Gruplar arası	606,25	4	151,56	1,52	,19
Öz yeterliği	Gruplar içi	14660,56	147	99,73		
	Toplam	15266,81	151			
Çevresel Teşvik	Gruplar arası	280,42	4	70,10	1,34	,25
	Gruplar içi	7683,89	147	52,27		
	Toplam	7964,31	151			
Toplumsal Değer	Gruplar arası	378,28	4	94,57	1,79	,13
	Gruplar içi	7741,34	147	52,66		
	Toplam	8119,62	151			
Çocuk Potansiyeli	Gruplar arası	182,99	4	45,74	1,32	,26
	Gruplar içi	5084,00	147	34,58		
	Toplam	5266,99	151			
ÖYÖ Toplam	Gruplar arası	4445,86	4	1111,46	2,15	,07
	Gruplar içi	75714,34	147	515,06		
	Toplam	80160,21	151			

*p<0,05

ÖYÖ sonuçlarına göre, fen bilimleri öğretmenlerinin öğretmen öz yeterliği [$F_{(4-147)}$=1,52, p>0.05], çevresel teşvik [$F_{(4-147)}$=1,34, p>0.05], toplumsal değer [$F_{(4-147)}$=1,79, p>0.05] ve çocuk potansiyeli [$F_{(4-147)}$=1,32, p>0.05] alt boyutlarında eğitim durumu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Genel olarak fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları ile eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir [$F_{(4-147)}$=2,15, p>0.05].

4. Araştırma Sorularıyla ilgili Bulgu ve Yorumlar

- İkinci araştırma sorusuyla ilgili alt sorular ve elde edilen bulgular sırasıyla aşağıda verilmiştir:

Birinci alt soruya ait bulgu ve yorumlar

"Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri nasıldır?" şeklinde ifade edilen alt sorusunu test etmek üzere, elde edilen verilere ait aritmetik ortalama ve standart sapma sonuçları Çizelge 4.6'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.6 Fen Bilimleri Öğretmenlerinin YKÖÖ Alt Boyutları ve Toplam Puanına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Alt Boyutlar	N	$\bar{x}$	Ss
Amaç yönelimlilik	248	3,90	,91
İçsel Motivasyon	248	4,34	,63
Kendine Güven	248	3,92	1,04
Risk Alma	248	3,87	,76
ÖYÖ Toplam	248	4,03	,54

Çizelge 4.6'ya göre araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri 1 ile 5 puan aralığında değer alabilmektedir. Bu bakımdan YKÖÖ'nün alt boyutları arasında en yüksek düzeyde olduğu alt boyut içsel motivasyondur ($\bar{x}$=4,34±,63). En düşük düzey ise risk alma alt boyutunda olduğu görülmüştür ($\bar{x}$=3,87±,76). Ayrıca fen bilimleri öğretmenlerinin amaç yönelimlilik alt boyutunda $\bar{x}$=3,90 (Ss=,91) ve kendine güven alt boyutunda $\bar{x}$=3,92 (Ss=1,04) şeklinde bulunmuştur. Genel olarak fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri ortalamasının $\bar{x}$=4,03 (Ss=,54) olduğu görülmüştür. Verilerin aralığı ve toplam ile alt boyutlara ait ortalama ve standart sapma incelendiğinde hem toplam puanlarda hem de alt boyutlarda fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özelliklerinin 'yüksek' düzeyde olduğu söylenebilir.

İkinci alt soruya ait bulgu ve yorumlar

"Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri cinsiyet değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?" şeklinde ifade edilen alt sorusunu test etmek üzere, YKÖÖ örneklem grubundaki fen bilimleri öğretmenlerine uygulanmıştır. Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özelliklerinin cinsiyet değişkeni açısından YKÖÖ dört alt boyutu ve toplam puanına göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla kullanılan ilişkisiz örneklemler için t-testi analizi sonuçları Çizelge 4.7'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.7 Fen Bilimleri Öğretmenlerinin YKÖÖ Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre İlişkisiz Örneklemler İçin t-Testi Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Amaç yönelimlilik	Erkek	70	19,27	4,860	150	,58	,56
	Kadın	82	19,70	4,336			
İçsel Motivasyon	Erkek	70	21,40	3,457	150	1,14	,25
	Kadın	82	21,98	2,89			
Kendine Güven	Erkek	70	11,45	3,25	150	1,09	,27
	Kadın	82	12,01	2,99			
Risk Alma	Erkek	70	15,64	3,12	150	,65	,51
	Kadın	82	15,31	2,98			
YKÖÖ Toplam	Erkek	70	67,77	9,65	150	,83	,40
	Kadın	82	69,024	8,92			

*p<0,05

YKÖÖ sonuçlarına göre, amaç yönelimlilik alt boyutunda erkeklerin puan ortalaması ile ($\bar{x}_E$=19,27) kadınların puan ortalaması ($\bar{x}_K$=19,70) arasında [$t_{(150)}$=0,58, p>0.05]; içsel motivasyon alt boyutunda erkeklerin puan ortalaması ile ($\bar{x}_E$=21,40) kadınların puan ortalaması ($\bar{x}_K$=21,98) arasında [$t_{(150)}$=1,14, p>0.05] anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Kendine güven alt boyutunda erkeklerin puan ortalaması ile ($\bar{x}_E$=11,45) kadınların puan ortalaması ($\bar{x}_K$=12,01) arasında [$t_{(150)}$=1,09, p>0.05], risk alma alt boyutunda erkeklerin puan ortalaması ile ($\bar{x}_E$=15,64) kadınların puan ortalaması ($\bar{x}_K$=15,31) arasında [$t_{(150)}$=0,65, p>0.05] anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Genel olarak fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı [$t_{(150)}$=0,83, p>0.05] söylenebilir.

Üçüncü alt soruya ait bulgu ve yorumlar

"Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri öğretmen kariyer basamağı değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?" şeklinde ifade edilen alt sorusunu test etmek için kullanılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Çizelge 4.8'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.8 Fen Bilimleri Öğretmenlerinin YKÖÖ Puanlarının Öğretmen Kariyer Basamağı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Amaç yönelimlilik	Gruplar arası	113,46	2	56,73	2,77	,06	
	Gruplar içi	3046,52	149	20,44			
	Toplam	3159,99	151				
İçsel Motivasyon	Gruplar arası	24,86	2	12,43	1,24	,29	
	Gruplar içi	1493,97	149	10,02			
	Toplam	1518,83	151				
Kendine Güven	Gruplar arası	32,23	2	16,11	1,66	,19	
	Gruplar içi	1439,76	149	9,66			
	Toplam	1471,99	151				
Risk Alma	Gruplar arası	51,49	2	25,74	2,85	,06	
	Gruplar içi	1344,33	149	9,02			
	Toplam	1395,83	151				
YKÖÖ Toplam	Gruplar arası	552,52	2	276,26	3,32	,03*	2-3
	Gruplar içi	12395,05	149	83,18			
	Toplam	12947,57	151				

*p<0,05, 1: Öğretmen, 2: Uzman öğretmen, 3: Başöğretmen

YKÖÖ sonuçlarına göre, fen bilimleri öğretmenlerinin amaç yönelimlilik [$F_{(2-149)}$=2,77, p>0.05], içsel motivasyon [$F_{(2-149)}$=1,24, p>0.05], kendine güven [$F_{(2-149)}$=1,66, p>0.05] ve risk alma [$F_{(2-149)}$=2,85, p>0.05] alt boyutlarında öğretmen kariyer basamağı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Genel olarak ise fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özelliklerinin öğretmen kariyer basamağı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gözlenmiştir [$F_{(2-149)}$=3,32, p<0.05]. Yapılan Tukey testi sonucunda, anlamlı farklılığın uzman öğretmenler ile başöğretmenler arasında uzman öğretmenlerin lehine olduğu belirlenmiştir.

Dördüncü alt soruya ait bulgu ve yorumlar

"Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri yaş değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?" şeklinde ifade edilen alt sorusunu test etmek için kullanılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Çizelge 4.9'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.9 Fen Bilimleri Öğretmenlerinin YKÖÖ Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Amaç yönelimlilik	Gruplar arası	60,05	3	20,02	,95	,41
	Gruplar içi	3099,93	148	20,94		
	Toplam	3159,99	151			
İçsel Motivasyon	Gruplar arası	56,18	3	18,72	1,89	,13
	Gruplar içi	1462,65	148	9,88		
	Toplam	1518,83	151			
Kendine Güven	Gruplar arası	36,58	3	12,19	1,25	,29
	Gruplar içi	1435,40	148	9,69		
	Toplam	1471,99	151			
Risk Alma	Gruplar arası	25,51	3	8,50	,91	,43
	Gruplar içi	1370,32	148	9,25		
	Toplam	1395,83	151			
YKÖÖ Toplam	Gruplar arası	487,93	3	162,64	1,93	,12
	Gruplar içi	12459,64	148	84,18		
	Toplam	12947,57	151			

*p<0,05

YKÖÖ sonuçlarına göre, fen bilimleri öğretmenlerinin amaç yönelimlilik [$F_{(3-148)}$=0,95, p>0.05], içsel motivasyon [$F_{(3-148)}$=1,89, p>0.05], kendine güven [$F_{(3-148)}$=1,25, p>0.05] ve risk alma [$F_{(3-148)}$=0,91, p>0.05] alt boyutlarında yaş değişkeni açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Genel olarak fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir [F(3-148)=1,93, p>0.05].

Beşinci alt soruya ait bulgu ve yorumlar

"Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri eğitim durumu değişkeni açısından farklılık göstermekte midir?" şeklinde ifade edilen alt sorusunu test etmek için kullanılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Çizelge 4.10'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.10 Fen Bilimleri Öğretmenlerinin YKÖÖ Puanlarının Eğitim Durumu Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Amaç yönelimlilik	Gruplar arası	37,09	4	9,27	,43	,78	
	Gruplar içi	3122,90	147	21,24			
	Toplam	3159,99	151				
İçsel Motivasyon	Gruplar arası	100,35	4	25,08	2,60	,03*	2-4, 3-4
	Gruplar içi	1418,48	147	9,65			
	Toplam	1518,83	151				
Kendine Güven	Gruplar arası	25,98	4	6,49	,66	,62	
	Gruplar içi	1446,01	147	9,83			
	Toplam	1471,99	151				
Risk Alma	Gruplar arası	12,93	4	3,23	,34	,84	
	Gruplar içi	1382,89	147	9,40			
	Toplam	1395,83	151				
YKÖÖ Toplam	Gruplar arası	459,11	4	114,77	1,35	,25	
	Gruplar içi	12488,46	147	84,95			
	Toplam	12947,57	151				

*p<0,05, 1: Ön lisans, 2: Lisans, 3: Yüksek Lisans, 4: Doktora, 5: Diğer

YKÖÖ sonuçlarına göre, fen bilimleri öğretmenlerinin amaç yönelimlilik [$F_{(4-147)}$=0,43, p>0.05], kendine güven [$F_{(4-147)}$=0,66, p>0.05] ve risk alma [$F_{(4-147)}$=0,34, p>0.05] alt boyutlarında eğitim durumu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir. İçsel motivasyon alt boyutunda ise eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gözlenmiştir [$F_{(4-147)}$=2,60, p<0.05]. Yapılan Tukey testi sonucunda; fen bilimleri öğretmenlerinin ön lisans ve diğer eğitim durumu seçeneklerini işaretleme sayısının 2'den az olması dolayısıyla istatistikler sonuçlanmamıştır. Bu yüzden eğitim durumu değişkeninde yer alan ön lisans ve diğer eğitim durumu seçenekleri çıkartılmış ve veri 150 kişi üzerinden yapılmıştır. Yeniden yapılan Tukey testi sonucunda anlamlı farklılığın lisans ile doktora eğitim durumundakiler arasında doktoralılar lehine, yüksek lisans ile doktora eğitim durumundakiler arasında doktoralılar lehine olduğu görülmüştür. Genel olarak fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri ile eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir [$F_{(4-147)}$=1,35, p>0.05].

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın sonuçları, araştırmanın amacı doğrultusunda belirlenen araştırma sorularının sırasına göre verilmiştir. Araştırmanın birinci sorusu ve bu sorunun kapsadığı alt sorulara göre araştırma sonuçları şu şekildedir: Fen bilimleri

öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılıklarını değerlendirme durumlarının yüksek düzeyde olduğu ortaya konmuştur. Ölçeğin alt boyutları arasında öğretmenler en yüksek puanı toplumsal değer boyutunda, en düşük puanı ise çevresel teşvik alt boyutunda almışlardır. Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumları ve tüm alt boyutları ele alındığında, cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumlarının genel anlamda öğretmen kariyer basamağı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir. Ancak alt boyutlar ele alındığında, toplumsal değer alt boyutunda öğretmen kariyer basamağı değişkenine göre anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ve bu farklılık öğretmenler ve uzman öğretmenler arasında uzman öğretmenler lehinedir. Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme toplam puanları, yaş değişkeni açısından anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır. Ancak ölçeğin alt boyutları ele alındığında, öğretmen öz yeterliği ve toplumsal değer alt boyutlarında yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Öğretmen öz yeterliği alt boyutunda anlamlı farklılığın, 22-32 yaşları ile 33-43 yaşlarındaki öğretmenler arasında 33-43 yaşlarındaki öğretmenlerin lehine olduğu belirlenmiştir. Toplumsal değer alt boyutunda anlamlı farklılığın, 22-32 yaşları ile 33-43 yaşlarındaki öğretmenler arasında 33-43 yaşlarındaki öğretmenlerin lehine; 33-43 yaşları ile 55-65 yaşlarındaki öğretmenler arasında 33-43 yaşlarındaki öğretmenlerin lehine olduğu görülmüştür. Uzman öğretmenlerin yoğunlukta bulunduğu 33-43 ve 44-54 yaş aralığındaki fen bilimleri öğretmenlerinin, ölçeğin alt boyutları olan öz yeterlilik ve toplumsal değer boyutlarında yüksek puan aldıkları söylenebilir. Son olarak; fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumlarının, eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği ortaya konmuştur.

Araştırmanın ikinci sorusu ve bu sorunun kapsadığı alt sorulara göre araştırma sonuçları şu şekildedir: Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özelliklerinin yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenler, yaratıcı kişilik özellikleri ölçeğinin alt boyutlarına göre en yüksek puanı içsel motivasyon; en düşük puanı ise risk alma boyutunda almışlardır. Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri, cinsiyet değişkeni açısından farklılaşmamaktadır. Öğretmenlerin yaratıcı kişilik özellikleri, öğretmen kariyer basamağı değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bu farklılığın, uzman öğretmenler ile başöğretmenler arasında uzman öğretmenlerin lehine olduğu belirlenmiştir. Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özelliklerinin, yaş değişkenine göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Fen bilimleri öğretmenlerinin yaratıcı kişilik özellikleri, eğitim durumu değişkenine göre genel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmamasına rağmen, ölçeğin içsel motivasyon alt boyutunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Bu farklılığın lisans ile doktora eğitim durumundakiler arasında doktoralılar lehine, yüksek lisans ile doktora eğitim durumundakiler arasında yine doktoralılar lehine olduğu görülmüştür.

Literatür incelendiğinde araştırma sonuçlarını destekler nitelikte çalışmalar bulunmaktadır. Aljughaiman ve Reynolds (2005) tarafından yapılan bir çalışmada, araştırmaya katılan öğretmenlerin %50'sinden fazlası yaratıcılığın herkese öğretilebileceğini ve öğretmenlerin %81'inin yaratıcılığın normal sınıflarda da geliştirilebileceği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca öğretmenlerin %55'i, okullarının öğrencilerin yaratıcılığını teşvik etmeye önem verdiği sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin çoğu, öğrencilerinin yaratıcı olduklarına veya en azından bazı yaratıcılık özelliklerine sahip olduklarına inanmakta, ancak yaratıcılıklarını geliştirme konusunda kendilerini sorumlu olarak hissetmemektedirler. Bu araştırma sonuçlarına göre; öğretmen öz yeterliği, çevresel teşvik ve çocuk potansiyeli alt boyutunda öğretmenlerin öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumlarının yüksek olduğu söylenebilir. Fleith'ın (2010) yaptığı bir çalışmada yaratıcı bir sınıfta; farklı fikirlere önem verildiği, özgüvenin arttırıldığı, öğrencilerin ilgi alanlarına odaklanıldığı ve öğrencilere seçme hakkı tanındığı ifade edilmiştir. Araştırmada, yaratıcılığı olumsuz yönde etkileyen sınıf ortamları; bireysel fikirlerin dikkate alınmadığı ve öğretmen denetiminin sürekli ön planda olduğu, katı biçimde yapılandırılmış eğitim ortamları olarak tanımlanmaktadır. Bu araştırma sonuçlarına göre, öğretmen öz yeterliği ve çevresel teşvik alt boyutunda öğretimde yaratıcılığı değerlendirme durumlarının yüksek olduğu söylenebilir. Cinsiyet değişkeni açısından da yapılan çalışmayla benzer araştırma sonuçlarına ulaşılmıştır. Polat ve Kontaş (2018) tarafından yapılan bir çalışmada erkek sınıf öğretmenlerin yaratıcılık puan ortalamaları kadın sınıf öğretmenlerin puan ortalamalarına göre daha yüksek bulunmasına rağmen, bu farklılığın anlamlı düzeyde olmadığı görülmüştür. Zeytun (2014) tarafından yapılan bir çalışmada kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarından daha yüksek puan elde etmelerine rağmen, bu farklılığın anlamlı düzeyde olmadığı ifade edilmiştir. Yapılan çalışmada genelde 10 yıl ve 20 yıl tecrübeli uzman öğretmenlerin öğretimde yaratıcı değerlendirme ölçeğinin alt boyutları olan öz yeterlik ve toplumsal değer boyutlarında yüksek puan aldıkları söylenebilir. Ayrıca uzman öğretmenlerin meslekî kıdemleri daha fazla olan başöğretmenlere göre yaratıcı kişilik özellikleri de anlamlı şekilde yüksektir. Ayan'ın (2017) gerçekleştirdiği çalışmada, 0-10 yıl arası meslekî kıdeme sahip okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin, 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenlere kıyasla yaratıcılık düzeylerinin anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Chien ve Hui'nin (2010) çalışmasında da kıdem süresi daha kısa olan öğretmenlerin yaratıcılıkla ilişkili puanlarının, uzun kıdemli öğretmenlere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmada ayrıca kıdemi daha az olan öğretmenlerin yaratıcılığa daha fazla önem verdikleri ve bu doğrultuda sınıf uygulamalarında daha yaratıcı yaklaşımlar sergiledikleri sonucuna ulaşılmıştır. Yalçın'ın (2021) gerçekleştirdiği araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin yaş değişkenine göre ÖYÖ alt boyutlarına ait puan ortalamaları incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre, ölçek toplam puanlarında yaşa bağlı anlamlı bir farklılık tespit edilememesine rağmen; toplumsal değer alt boyutunda anlamlı düzeyde bir farklılık belirlenmiştir. Genç, (2000), Gürsözlü, (2003); Şahin (2010) ve Yuvacı (2017) tarafından yapılan çalışmalarda ise öğretmenlerin kıdemlerine yönelik yaratıcılık durumları arasında anlamlı bir farklılık

bulunmamıştır. Erbay ve Aktan'ın (2022) gerçekleştirdiği bir çalışmada, özel yetenekli öğrencilerin yaratıcı kişilik düzeyleri cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Benzer biçimde, Leylak ve Say'ın (2021) sınıf öğretmeni adaylarıyla yürüttükleri araştırmada da yaratıcı kişilik özelliklerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Bu çalışmada fen bilimleri öğretmenleri, yaratıcı kişilik özellikleri ölçeğinin alt boyutlarına göre en yüksek puanı içsel motivasyon; en düşük puanı ise risk alma boyutunda almışlardır. Demir'in (2022) sınıf öğretmeni adaylarıyla yürüttüğü araştırmada, katılımcıların yaratıcı kişilik özellikleri ölçeğinde en yüksek puanı içsel motivasyon alt boyutundan; en düşük puanı ise kendine güven alt boyutundan aldıkları belirlenmiştir. Bu bulgu, yaratıcı kişiliğin önemli bir bileşeni olan içsel motivasyonun öğretmen adaylarında baskın bir özellik olarak öne çıktığını göstermektedir. Benzer şekilde, Roe'nun (1946) erken dönem çalışmasında da yüksek düzeyde yaratıcı bireylerin genellikle güçlü bir içsel motivasyona sahip oldukları ortaya konmuştur.

Öğretmenler yaratıcılığı teşvik etmede kilit bir rol oynarlar ancak araştırmalar, bu konuda büyük ölçüde etkisiz olduklarını göstermiştir. Yaratıcılık eğitimi bağlamında öğretmenlerin sahip olduğu engeller; yaratıcılıkla ilgili beceri ve süreçler konusundaki deneyim eksiklikleri, öğretmen eğitimlerinin yetersizliği ve kurumsal destek eksikliği olarak belirlenmiştir. Ayrıca yaratıcılık eğitiminde, yükseköğretim düzeyinde bilimsel araştırmaların yetersiz olması da bu engeller arasında gösterilmektedir (Brauer et al. 2025). Bu araştırma kapsamında da tespit edildiği üzere gelecekte yapılacak bazı uygulamaların, bu engelleri gidermesi beklenmektedir. Örneğin; öğretmenlerin yaratıcı bireyler yetiştirebilmeleri için kendilerinin de yaratıcı olması gerekmektedir. Öğretmenlere yönelik yaratıcılık eğitiminin yanı sıra, öğrencilerin yaratıcılığının desteklemesi ve geliştirilmesi konusunda hizmet içi eğitimler verilebilir. Buna ek olarak öğretmen yetiştirmenin her boyutunda yaratıcılık eğitimine yer verilmelidir. Öğretmenlerin yaratıcılık ve yaratıcılık eğitimi ile ilgili çevresel destek alması konusunda okul yöneticilerine yönelik farkındalık eğitimleri verilebilir. Uzman öğretmenlerin toplumsal değer alt boyutunda daha yüksek puanlar aldığı gözlemi, meslekî deneyimlerin yaratıcılık değerlendirme becerisini etkilediğini göstermektedir. Bu bağlamda, deneyimli öğretmenlerin danışmanlık yapabileceği, genç öğretmenlere yönelik yaratıcı öğretim becerilerini geliştiren bir model denenebilir. Sınıfların yaratıcılık potansiyellerini destekleyecek ve artırabilecek düzenlemeler yapılabileceği gibi sınıf dışında uygulanan etkinliklerde yaratıcı süreçler içeren faaliyetlerin sayısı artırılabilir. Ayrıca farklı branşlardaki öğretmen ve öğretmen adaylarının öğretimde yaratıcıklarını değerlendirme durumları ve yaratıcı kişilik özellikleri araştırılabilir. Aynı grubun yaratıcılık ve yaratıcılık eğitimi ile ilgili durumlarını ortaya koymak için daha derinlemesine bilgi edinmeyi sağlayabilecek nitel araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

Aljughaiman, A., & Reynolds, M. E. (2005). Teachers' conceptions of creativity and creative students. *The Journal of Creative Behavior, 39*(1), 17–34. doi:10.1002/j.2162-6057.2005.tb01247.x

Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal, 39*(5), 1154–1184. doi:10.5465/256995

Atkıncı, H. (2001). *İlköğretim birinci kademe eğitim programlarının yaratıcı düşünmenin gelişmesine etkileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.

Ayan, B. E. (2017). *Okul öncesi ve ilkokul öğretmenlerinin yaratıcılığa ilişkin görüşleri ile öğrencilerinin yaratıcılık performansları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.

Ballı, A., & Özgenel, M. (2021). Öğretmenlerin yaratıcı düşünme eğilimlerini etkileyen örgütsel bir faktör: Okul kültürü. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 112*, 36–50. doi:10.29228/ASOS.47591

Baumgartner, H., & Homburg, C. (1996). Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. *International Journal of Research in Marketing, 13*(2), 139–161. doi:10.1016/0167-8116(95)00038-0

Bentler, P. M. (1980). Multivariate analysis with latent variables: Causal modeling. *Annual Review of Psychology, 31*, 419–456. doi:10.1146/annurev.ps.31.020180.002223

Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin, 88*(3), 588–606. doi:10.1037/0033-2909.88.3.588

Bentley, P. J. (1999). Is evolution creative? In *Proceedings of the AISB* (Vol. 99, pp. 28–34). Society for the Study of Artificial Intelligence and Simulation of Behaviour.

Brauer, R., Ormiston, J., & Beausaert, S. (2025). Creativity-fostering teacher behaviors in higher education: A transdisciplinary systematic literature review. *Review of Educational Research, 95*(5), 899–928. doi:10.3102/00346543241258226

Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2018). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem Akademi.

Chien, C. Y., & Hui, A. N. (2010). Creativity in early childhood education: Teachers' perceptions in three Chinese societies. *Thinking Skills and Creativity, 5*(2), 49–60. doi:10.1016/j.tsc.2010.02.002

Choe, I. S. (2006). Creativity—A sudden rising star in Korea. In J. C. Kaufman (Ed.), *The international handbook of creativity* (pp. 395–420). New York, NY: Cambridge University Press.

Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni: Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları* (S. B. Demir, Çev.). Ankara: Eğiten Kitap. (Orijinal çalışma 2014 yılında yayımlanmıştır.)

Çeliker, D. H., & Balım, A. G. (2012). Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği'nin Türkçeye uyarlama süreci ve değerlendirme ölçütleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 5*(2), 1–21. doi:10.12780/UUSBD111

Çetin, M., & Gürkan, H. (2021). Okul yöneticilerinin kuantum liderlik davranışları ve öğretmenlerin yaratıcı düşünme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches, 18*(44), 7693–7720. doi:10.26466/opus.886390

Çiçekler, C. Y. (2016). *Yaratıcı Beceriler Ölçeği (YBÖ)'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.

Danacıoğlu, Y., & Gül, İ. (2023). Okul müdürlerinin yaratıcı liderlik özelliklerine ilişkin öğretmen algıları. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi, 6*(2), 23–37. doi:10.47477/ubed.1252628

Davis, G. A. (1989). Testing for creative potential. *Contemporary Educational Psychology, 14*(3), 257–274. doi:10.1016/0361-476X(89)90014-3

Demir, E. (2022). *Sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcı kişilik özellikleri ile yaratıcılık alanları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde.

Erbay, M., & Aktan, O. (2022). Özel yetenekli öğrencilerin yaratıcı kişilik özelliklerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *TEBD, 20*(3), 1151–1168. doi:10.37217/tebd.1147945

Fleith, D. S. (2000). Teacher and student perceptions of creativity in the classroom environment. *Roeper Review, 22*(3), 148–153. doi:10.1080/02783190009554022

Genç, S. Z. (2000). Bilgi toplumunda öğretmen eğitimi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 23*, 375–386.

Gürsözlü, S. (2003). *Örgütsel yaratıcılık modelinin oluşmasında bireysel yaratıcılığın ve örgüt ikliminin etkisi: Reklam ajanslarında bir uygulama* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Jeffrey, B., & Craft, A. (2004). Teaching creatively and teaching for creativity: Distinctions and relationships. *Educational Studies, 30*(1), 77–87.

Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi* (31. bs.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Kesici, A. (2023). Ortaokul ve lise öğretmenlerinin yaratıcı düşünme ve yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 14*(1), 18–28.

Kılıç, F., Konokman, G. Y., & Yelken, T. Y. (2018). Yaratıcı öğrenme ortamı değerlendirme ölçeği geliştirme: Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 26*(4), 1359–1370. doi:10.24106/kefdergi.368886

Kırışoğlu, O. T. (2002). *Sanatta eğitim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). New York, NY: The Guilford Press.

Koray, C. Ö. (2003). *Fen eğitiminde yaratıcı düşünmeye dayalı öğrenmenin öğrenme ürünlerine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Leylak, D., & Say, S. (2021). Sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcı kişilik özellikleri ile yaratıcılığı destekleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi, 5*(1), 177–190. doi:10.38015/sbyy.911805

Marsh, H. W., Hau, K. T., Artelt, C., Baumert, J., & Peschar, J. L. (2006). OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: Cross-cultural, psychometric comparisons across 25 countries. *International Journal of Testing, 6*(4), 311–360.

Millî Eğitim Bakanlığı. (2024). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar).* Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

Ömeroğlu, E., & Turla, A. (2001). Okulöncesi dönemde yaratıcılık eğitimi ve desteklenmesi. *Millî Eğitim Dergisi, 151*.

Özmantar, Z. K. (2019). Eğitim çalışmalarında sık kullanılan araştırma türleri. İçinde S. Turan (Ed.), *Eğitimde araştırma yöntemleri* (ss. 49–79). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Öztürk, H. K. (2019). Araştırma modelleri ve türleri. İçinde K. Yılmaz & R. S. Arık (Ed.), *Eğitimde araştırma yöntemleri* (ss. 76–100). Ankara: Pegem Akademi.

Polat, M., & Kontaş, H. (2018). Sınıf öğretmenlerinin yaratıcılık düzeylerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(3), 1702–1721. doi:10.17240/aibuefd.2018.18.39790-471181

Roe, A. (1946). Artists and their work. *Journal of Personality, 15*, 1–40.

Rubenstein, L. D., McCoach, D. B., & Siegle, D. (2013). Teaching for Creativity Scales: An instrument to examine teachers' perceptions of factors that allow

for the teaching of creativity. *Creativity Research Journal, 25*(3), 324–334. doi:10.1080/10400419.2013.813807

Sternberg, R. J. (2003). Creative thinking in the classroom. *Scandinavian Journal of Educational Research, 47*(3), 325–338.

Sungur, N. (1997). *Yaratıcı düşünce* (2. bs.). İstanbul: Evrim Yayınları.

Şahin, E. (2010). *İlköğretim öğretmenlerinde yaratıcılık, mesleki tükenmişlik ve yaşam doyumu* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Şahin, F., & Danışman, Ş. (2017). Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği: Güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7*(2), 747–760.

Yalçın, M. M. (2021). *Öğretimde Yaratıcılık Ölçeği'nin geçerlik-güvenirlik çalışması ve okul öncesi öğretmenlerinin 48–72 aylar arasındaki çocukların yaratıcılıklarını destekleme durumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.

Yüksel, S., & Bilgivar, O. O. (2024). Okul müdürlerinin dönüşümcü liderlik stilleri ile öğretmenlerin yaratıcı düşünme eğilimleri arasındaki ilişkiler. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 15*(1), 373–391.

Yuvacı, Z. (2017). *Okul öncesi eğitim alan 6 yaş çocuklarının yaratıcılık düzeylerinin öğretmenlerinin ve sınıf ortamlarının yaratıcılıklarına göre incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Zeytun, S. (2010). Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcılık ve problem çözme düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

BÖLÜM 16

Öğrenmeyi Yeniden Düşünmek: Eğitim Bilimleri Perspektifinden Derin Öğrenmenin Kuramsal Temelleri

Öznur Çambay [1]

[1]Dr., ORCID: 0000-0002-6761-108X

Giriş

Eğitim bilimleri; öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini, öğretimin nasıl tasarlanacağını, programın hangi amaçlara hizmet ettiğini ve öğrenmenin nasıl ölçülüp değerlendirileceğini inceleyen bir bilgi alanıdır. Öğrenme etkinliklerinin büyük bölümü dijital ortamlara taşındıkça bu alan, daha önce ulaşamadığı ölçekte veriyle karşılaşmıştır: öğrenme yönetim sistemlerindeki etkileşim kayıtları, çevrim içi sınav yanıtları, yazılı ürünler, ses ve görüntü kayıtları bunların başlıcalarıdır. Bu veriyi işlemek için son yıllarda öne çıkan yöntem ailelerinden biri derin öğrenmedir.

Derin öğrenme, çok katmanlı yapay sinir ağlarına dayanan ve verilerden çok düzeyli temsiller öğrenebilen makine öğrenmesi yöntemlerinin genel adıdır. LeCun, Bengio ve Hinton (2015) bu yaklaşımı, ham girdiden yola çıkıp her katmanda biraz daha soyut bir temsil üreten hesaplama modelleri olarak tanımlar. Geleneksel makine öğrenmesinde uzmanların elle tasarladığı öznitelikleri, derin öğrenmede büyük ölçüde öğrenme süreci kendisi türetir (Bengio, Courville ve Vincent, 2013). Yöntemin "öğrenme" adını taşıması, eğitim bilimleri açısından baştan bir kavramsal sorun yaratır: bir modelin parametrelerini güncellemesiyle bir öğrencinin anlam kurması aynı süreç değildir. Bu ayrımı açıkça yapmak, bölümün geri kalanındaki tartışmanın zeminini oluşturur.

Eğitimde yapay zekâ alanyazını hızla büyümektedir, ancak bu büyüme kuramsal derinlikle aynı hızda ilerlememiştir. Zawacki-Richter, Marín, Bond ve Gouverneur (2019), yükseköğretimde yapay zekâ çalışmalarını inceledikleri sistematik taramada eğitimcilerin katkısının sınırlı kaldığını, kuramsal ve etik tartışmaların yeterince derinleşmediğini bildirmiştir. Derin öğrenmenin eğitim bilimleri kavramlarıyla birlikte ele alınması gerektiği düşüncesi bu bulgudan doğmaktadır.

Bu bölümün amacı, derin öğrenmeyi eğitim bilimleri perspektifinden kuramsal düzeyde incelemektir. Bölüm, derin öğrenmeyi öğrenme kuramları, öğretim, program ve ölçme-değerlendirme kavramlarıyla birlikte düşünmeye olanak veren bütünleştirici bir çerçeve sunmaya çalışır ve şu sorulara yanıt arar: (a) Derin öğrenme nasıl tanımlanır ve eğitimde derin öğrenme hangi çalışma tanımıyla ele alınabilir? (b) Bu alan alanyazında nasıl gelişmiştir? (c) Eğitim verisi ve temsil öğrenme hangi kuramsal sorunları doğurur? (d) Derin öğrenme başlıca öğrenme kuramı gelenekleriyle nasıl ilişkilendirilebilir? (e) Öğretim, program ve ölçme-değerlendirme açısından hangi kuramsal sorular öne çıkar? (f) Üretken yapay zekâ bu tabloyu nasıl değiştirmektedir? (g) Eğitimin amaçları ve etik ilkeler bakımından hangi sınırlılıklar bulunmaktadır?

Bölüm, alanyazına dayalı kavramsal bir derlemedir. Belirli uygulamaları tanıtmayı değil, bu uygulamaları eğitim bilimleri açısından anlamaya yarayan kavramsal zemini ortaya koymayı hedefler; bu nedenle derin öğrenmenin mekanik ve algoritmik ayrıntıları kapsam dışında bırakılmıştır. Sonuç olarak bu

bölüm, derin öğrenme olgusunu salt teknolojik bir araç veya yazılımsal bir yenilik olmaktan çıkarıp eğitim bilimlerinin ontolojik ve epistemolojik zeminine taşımaktadır. Mekanik ayrıntılardan arındırılmış bu kavramsal derleme; öğrenme kuramlarından program geliştirmeye, ölçme-değerlendirmeden üretken yapay zekânın dönüştürücü etkisine kadar geniş bir yelpazede kuramsal bir köprü kurmayı amaçlamaktadır. Sunulan bu bütünleştirici çerçeve, gelecekte yapılacak ampirik araştırmalara yön vermenin yanı sıra, eğitim teknolojileri alanında hem teorik derinlik kazandırmayı hem de eleştirel bir perspektif oluşturmayı hedeflemektedir.

Derin Öğrenmenin Kavramsal Çerçevesi

Tanım ve Kapsam

Derin öğrenme, makine öğrenmesinin bir alt alanıdır ve verilerden çok düzeyli temsiller öğrenen çok katmanlı yapay sinir ağlarını kapsar. "Derinlik" burada girdi ile çıktı arasındaki ardışık dönüşüm katmanlarının sayısına işaret eder; her katman, bir önceki katmanın ürettiği temsili biraz daha soyut bir temsile dönüştürür. Goodfellow, Bengio ve Courville (2016), derin öğrenmeyi karmaşık kavramların daha basit kavramlar üzerine kurularak öğrenildiği bir hiyerarşi olarak tanımlar. Bu bakışa göre yapay zekâ en geniş çerçevedir; makine öğrenmesi verilerden öğrenen yöntemleri, temsil öğrenme öznitelikleri de verilerden öğrenen yöntemleri, derin öğrenme ise temsilleri çok sayıda katmanda kuran yöntemleri ifade eder.

Schmidhuber (2015) derinliği, bir girdinin çıktıya dönüşmesinde birbirini izleyen çok sayıda öğrenilebilir hesaplama aşamasından oluşan uzun nedensel zincirler üzerinden ele alır. Bu zincirlerin mekanik ayrıntıları bölümün konusu değildir; burada ilgilenilen, yöntemin eğitim bilimleri açısından taşıdığı kavramsal sonuçlardır.

Temsil Öğrenme ve Soyutlama Hiyerarşisi

Derin öğrenmenin kavramsal merkezinde temsil öğrenme yer alır. Bengio vd. (2013), iyi bir temsili verideki açıklayıcı etkenleri birbirinden ayırabilen ve farklı görevlerde yeniden kullanılabilen temsil olarak tanımlar. Görüntü işlemede ilk katmanlar kenar ve doku gibi basit örüntüleri, sonraki katmanlar parçaları, en üst katmanlar ise nesneleri temsil eder. Metinde de benzer bir yapı kurulur: karakterden sözcüğe, sözcükten tümceye ve oradan daha geniş anlam yapılarına doğru ilerlenir. Mikolov, Chen, Corrado ve Dean (2013), sözcüklerin sürekli bir vektör uzayında temsil edilmesiyle anlamsal ilişkilerin geometrik ilişkilere dönüşebildiğini göstermiştir. Bu yaklaşımda anlam, tanımlar listesi olarak değil, bir kullanım dağılımının sayısal izdüşümü olarak yakalanır.

Temsil öğrenme fikri, eğitim bilimleri açısından iki nedenle ilgi çekicidir. Birincisi, bilişsel bilimdeki şema ve kavramsal hiyerarşi tartışmalarına biçimsel bir benzerlik taşır; yine de bu benzerlik, yapay ağdaki temsillerin insan bilişindeki

yapılarla aynı olduğu anlamına gelmez. İkincisi, öğrenilen temsiller yeni görevlere aktarılabildiğinden "öğrenmenin aktarımı" kavramına teknik bir karşılık sunar.

Eğitimde Derin Öğrenme: Çalışma Tanımı ve Terim Ayrımları

Bu bölümde "eğitimde derin öğrenme", derin öğrenme yöntemlerinin eğitim verisi üzerinde öğrenme, öğretim ve eğitim yönetimi süreçlerini anlamak ya da desteklemek amacıyla kullanılması olarak ele alınmaktadır. Bu tanım bölüme özgü bir çalışma tanımıdır; alanyazındaki ortak bir tanımın aktarımı değildir. Alanı komşu kavramlardan ayırmak gerekir. Eğitsel veri madenciliği ve öğrenme analitiği, eğitim verisinden çıkarım yapan araştırma topluluklarını ifade eder (Siemens ve Baker, 2012; Romero ve Ventura, 2020) ve derin öğrenme dışındaki yöntemleri de kullanır. Eğitimde yapay zekâ ise akıllı öğretim sistemlerini, uyarlanabilir ortamları ve üretken sistemleri kapsayan daha geniş bir şemsiyedir (Zawacki-Richter vd., 2019). Derin öğrenme bu alanların içinde yer alan bir yöntem ailesidir; dolayısıyla eğitimde derin öğrenme bir eğitim kuramı değil, bir yöntem ailesinin eğitim bağlamındaki kullanımıdır.

Bu ayrım iki hatayı önler. Birincisi, derin öğrenmenin başarısının ya da sınırlılıklarının eğitimde yapay zekânın tamamına genellenmesidir. İkincisi, yöntemin eğitim kuramlarıyla eşdeğer bir açıklama gücüne sahip sayılmasıdır. Ouyang ve Jiao (2021), eğitimde yapay zekâyı farklı paradigmalar altında ele alarak pedagojik konumlanmanın yöntemden bağımsız olarak tartışılabileceğini göstermektedir.

Eğitimde Yapay Zekâ ve Derin Öğrenme Alanyazınının Gelişimi

Derin öğrenmenin eğitimdeki yeri, alanın tarihsel çizgisi içinde daha iyi anlaşılır. Tablo 1, bu bölümde ele alınan başlıca aşamaları ve her birinin eğitim bilimleri açısından anlamını özetlemektedir.

Tablo 1
Eğitimde derin öğrenmenin alanyazındaki gelişim aşamaları

Aşama	Temel gelişme	Eğitim bilimleri açısından anlamı	Başlıca kaynak
Öğretim makineleri	Küçük adımlı ve anında pekiştirmeli programlı öğretim	Öğrenmenin davranışsal ilkelerle teknolojiye aktarılması	Skinner (1954)
Akıllı öğretim sistemleri	Öğrenci bilgisinin modellenmesi ve bireye uyarlanan öğretim	Bire bir öğretimin geniş ölçekte sağlanması hedefi	Bloom (1984, gerekçe); Corbett ve Anderson (1994)
Eğitsel veri madenciliği ve öğrenme analitiği	Öğrenme verisinden çıkarım yapan araştırma toplulukları	Öğrenmenin veriyle ve kuramla birlikte çalışılması	Siemens ve Baker (2012); Gašević, Dawson ve Siemens (2015)
Derin öğrenmenin eğitime girişi	Etkileşim dizilerinin sinir ağlarıyla modellenmesi	Bilgi durumunun esnek temsillerle kestirilmesi	Piech vd. (2015)
Büyük dil modelleri ve üretken yapay zekâ	Genel amaçlı dil modellerinin eğitim ortamlarına girişi	Öğretim, değerlendirme ve akademik dürüstlük anlayışının yeniden tartışılması	Brown vd. (2020); Kasneci vd. (2023)

Kaynak: Yazar tarafından, Skinner (1954), Bloom (1984), Corbett ve Anderson (1994), Siemens ve Baker (2012), Gašević vd. (2015), Piech vd. (2015), Brown vd. (2020) ve Kasneci vd. (2023) esas alınarak hazırlanmıştır.

Öğretim Makinelerinden Akıllı Öğretim Sistemlerine

Eğitimde teknoloji ve bireyselleştirilmiş öğretimin gelişim çizgisi incelendiğinde, günümüzün derin öğrenme tabanlı yapay zekâ uygulamalarının tarihsel ve pedagojik bir birikimin üzerine inşa edildiği görülmektedir.

Bu dönüşümün ilk somut adımlarından birini atan Skinner (1954), geliştirdiği programlı öğretim ve öğretim makinelerinde öğrenmenin küçük, sıralı adımlarla gerçekleşmesi ve doğru davranışların anında pekiştirilmesi ilkesini benimsemiştir. Ardından Bloom (1984), bire bir özel öğretimin geleneksel sınıf ortamına kıyasla belirgin biçimde daha yüksek başarı sağladığını ortaya koymuş; eğitim araştırmalarının asıl amacının bu kitlesel ölçekte uygulanması zor olan "bire bir öğretim" kalitesini geniş kitlelere nasıl ulaştıracağı sorusu olduğunu vurgulamıştır. Bu pedagojik ihtiyaca teknolojik bir yanıt olarak ortaya çıkan Akıllı Öğretim Sistemleri (ITS), bire bir öğretim deneyimini dijitalleştirmeyi amaçlamıştır. Bu sistemlerin kalbinde yer alan ve öğrencinin zihinsel durumunu

anlık takip eden öğrenci modelleme bileşeni, klasik formunu Corbett ve Anderson'ın (1994) geliştirdiği ve beceri edinimini olasılıksal yöntemlerle hesaplayan bilgi izleme (*knowledge tracing*) yaklaşımıyla kazanmıştır.

Günümüzde ise bu tarihsel çizgi, derin öğrenme algoritmalarının eğitime entegre edilmesiyle niteliksel bir sıçrama yaşamıştır. Derin öğrenme tabanlı Derin Bilgi İzleme (*Deep Knowledge Tracing - DKT*) gibi güncel yapay zekâ mimarileri, öğrencinin yalnızca doğru/yanlış cevaplarını değil; soru çözme hızını, ipucu kullanımını ve zaman içindeki unutma eğrilerini karmaşık yapay sinir ağlarıyla analiz etmektedir. Böylece Skinner'ın işaret ettiği anlık pekiştirme ilkesi mikro veri akışlarıyla dinamikleştirilmekte, Bloom'un hedeflediği bire bir öğretim kalitesi kişiselleştirilmiş öğrenme rotalarıyla ölçeklenebilir kılınmakta ve Corbett ile Anderson'ın olasılıksal bilgi durumu kestirimi çok daha yüksek bir doğruluk oranına taşınmaktadır.

Derin Öğrenmenin Eğitime Girişi

Derin öğrenmenin genel olarak yükselişi, hesaplama modellerinin çok düzeyli temsiller öğrenebilmesi çerçevesinde özetlenmiştir (LeCun vd., 2015). Eğitim alanında Piech vd. (2015) öğrencilerin etkileşim dizilerini özyinelemeli sinir ağlarıyla modelleyen derin bilgi izleme yaklaşımını sunmuş ve yaklaşımın önceki yöntemlere kıyasla daha iyi tahmin sonuçları verdiğini bildirmiştir. Bu üstünlüğün kaynağı sonradan tartışılmıştır: Khajah, Lindsey ve Mozer (2016), derin bilgi izlemenin kazanımlarının yeni temsillerin keşfinden gelmediğini ve bu alanda Bayesçi bilgi izleme gibi sığ modellerin benzer başarıma ulaşabildiğini savunmuştur.

Dil alanında Vaswani vd. (2017) Transformer mimarisini tanıtmış, Devlin, Chang, Lee ve Toutanova (2019) ön eğitimli bir dil temsil modeli olan BERT'i, Brown vd. (2020) ise 175 milyar parametreli bir dil modelini sunmuştur. Bu gelişmelerin teknik dayanakları, örneğin geriye yayılım algoritması (Rumelhart, Hinton ve Williams, 1986a), bölümün kapsamı dışındadır. Eğitim bilimleri açısından önemli olan, bu modellerin eğitim bağlamına yeni türde veri ve çıktı olanakları getirmesidir.

Giriş'te değinilen Zawacki-Richter vd. (2019) taramasının yanı sıra Chen, Chen ve Lin (2020) yapay zekânın eğitimdeki kullanımını derlemiş; Zhai vd. (2021), 2010–2020 arasında yayımlanmış 100 çalışmayı içerik analiziyle inceleyerek derin öğrenmeyi ileride araştırılması önerilen eğilimler arasında saymıştır. Bozkurt, Karadeniz, Baneres, Guerrero-Roldán ve Rodríguez (2021) alandaki çalışmaları yarım yüzyılı kapsayan bir perspektifle ele almış, Holmes, Bialik ve Fadel (2019) ile Luckin, Holmes, Griffiths ve Forcier (2016) ise yapay zekânın eğitimdeki vaatlerini ve sorumluluklarını tartışmıştır. Türkçe alanyazında Arslan (2020), yapay zekânın eğitimdeki kavramsal çerçevesini ve uygulama örneklerini sunmuştur.

Eğitim Verisi, Temsil ve Ölçme

Eğitim Verisinin Doğası

Derin öğrenme modelleri öğrenmeyi değil, öğrenmenin izlerini işler. Etkileşim kayıtları, yanıt dizileri ve yazılı ürünler öğrenmenin dolaylı göstergeleridir; bu göstergelerin hangi öğrenme yapısını temsil ettiği kuramsal bir yorum gerektirir. Baker ve Inventado (2014) eğitsel veri madenciliğini tahmin, yapı keşfi ve model geliştirme gibi görev türleri altında düzenlemiştir. Gašević vd. (2015) ise öğrenme analitiğinin veriyle değil öğrenmeyle ilgilenmesi gerektiğini, çıkarımların öğrenme kuramına ve eğitim araştırması bulgularına dayandırılması gerektiğini savunmuştur. Bu çerçevede veri, öğrenmenin kendisi değil, öğrenme hakkında kanıt üretmek için kullanılabilecek bir malzemedir.

Temsil Öğrenme ve Kuramsal Bilgi

Geleneksel eğitim araştırmalarında değişkenler ve ölçüm araçları, geçerliliği önceden test edilmiş kuramsal bir çerçeveye dayandırılarak araştırmacı tarafından doğrudan tanımlanır. Bu doğrultuda, ölçülmek istenen soyut zihinsel yapı ile bunun sahada gözlemlenen göstergesi arasındaki nedensellik ilişkisi oldukça açık ve yorumlanabilirdir. Buna karşın derin öğrenme mimarilerinde verinin zihinsel veya davranışsal karşılıkları, yani temsiller, insan eliyle önceden tanımlanmak yerine doğrudan verinin kendi iç örüntülerinden öğrenilmektedir (Bengio vd., 2013). Bu otomatik temsil öğrenme yeteneği karmaşık veri dizilimlerini işleme açısından büyük bir esneklik ve kestirim gücü sağlasa da beraberinde ciddi bir kuramsal risk getirmektedir. Nitekim algoritmanın veriden çıkardığı gizli matrisler ve temsiller, öğrenme kuramlarının önerdiği pedagojik kavramlarla her zaman örtüşmeyebilir ve bu durum elde edilen sonuçların eğitsel açıdan anlamlandırılmasını zorlaştırabilir.

Bilgi izleme (*knowledge tracing*) alanındaki tarihsel dönüşüm, bu kuramsal ve algoritmik gerilimi açıkça sergilemektedir. Corbett ve Anderson (1994) öğrencinin bilgi durumunu pedagojik olarak tanımlanmış belirli bir beceri veya kavram düzeyinde, kuramsal açıdan açık ve Bayesçi mantıkla çalışan gizli bir değişken olarak modellemiştir. Buna karşılık Piech vd. (2015) aynı bilgi durumunu, yapay sinir ağları aracılığıyla veriden matematiksel olarak öğrenilmiş boyutlu ve gizli bir temsil şeklinde kestirmiştir. Söz konusu yaklaşımlardan ilki eğitimciler için pedagojik olarak yorumlanabilir ve kuramsal açıdan şeffaf bir yapı sunarken; ikinci yaklaşım veri üzerindeki karmaşık etkileşim kalıplarını ve unutma eğrilerini yakalama esnekliği bakımından son derece güçlüdür. Ancak Khajah vd. (2016) tarafından ortaya konduğu üzere, derin öğrenmenin sunduğu bu matematiksel esneklik her eğitsel senaryoda mutlak bir performans artışı veya kuramsal kazanç anlamına gelmemektedir. Bu karşılaştırma, derin öğrenmenin eğitim bilimlerindeki yorumlanabilirlik ve esneklik dengesine ilişkin analitik bir değerlendirme sunmakta olup, her bağlamda geçerli evrensel bir genelleme olarak okunmamalıdır.

Veri, Bağlam ve Anlam

Aynı etkileşim kaydı farklı pedagojik bağlamlarda farklı anlamlar taşıyabilir. Bir görevde geçirilen uzun süre ilgiyi, zorlanmayı ya da dikkat dağınıklığını yansıtıyor olabilir. Bu yüzden model çıktısını yorumlarken öğretim bağlamına ilişkin bilgiye ihtiyaç vardır. Gašević vd. (2015) analitik sonuçların öğretim bağlamından bağımsız yorumlanamayacağını vurgular; aynı görüş, derin öğrenme modellerinin çıktıları için de öğretmenin ve öğrencinin bağlam bilgisiyle birlikte değerlendirilmesini gerektirir.

Öğrenme Kuramları ve Derin Öğrenme

Öğrenme kuramları, öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini ve hangi koşullarda desteklenebileceğini açıklar. Derin öğrenme bir "öğrenme" yöntemi olarak adlandırıldığından bu kuramlarla ilişkisi sık sık yüzeysel benzetmelerle kurulur. Bu bölümde derin öğrenme başlıca kuram gelenekleriyle karşılaştırılmakta; benzerlikler ve farklılıklar ayrı ayrı ele alınmaktadır. Tablo 2 karşılaştırmanın özetini sunar. Tablodaki eşleştirmeler kaynaklardaki ifadelerin doğrudan aktarımı değil, bu bölümün kuramsal çözümlemesidir.

Tablo 2
Öğrenme kuramı gelenekleri ve derin öğrenmeyle ilişkileri

Gelenek	Temel iddia	Derin öğrenmeyle ilişki	Dikkat edilecek nokta
Davranışçılık	Öğrenme, pekiştirilen davranışın değişmesidir	Hata ve ödül sinyaliyle öğrenme (özellikle pekiştirmeli öğrenme)	Geriye yayılım pekiştirme değildir
Bilişsellik	Öğrenme, sınırlı kapasiteli bilgi işleme sürecidir	Temsil öğrenme ile kavramsal benzerlik	Ağın kapasitesi insan çalışma belleği değildir
Bağlantıcılık (bilişsel bilim)	Biliş, bağlı basit birimlerin etkileşimidir	Yapay sinir ağlarının kuramsal kökü	Siemens'in yaklaşımıyla karıştırılmamalıdır
Yapılandırmacılık ve sosyokültürel yaklaşım	Bilgi, etkileşim içinde anlam kurularak oluşur	Bilgi durumunun kestirilmesi, destekleme	Kestirim, anlamanın kendisi değildir
Üstbiliş ve özdüzenleme	Öğrenen kendi öğrenmesini izler ve yönetir	Öğrenciye sunulan tahmin ve öneriler	İzleme işlevi sisteme devredilebilir

Kaynak: Yazar tarafından, Skinner (1954), Sweller (1988), Mayer (2009), Rumelhart, McClelland ve PDP Araştırma Grubu (1986b), Siemens (2005), Dewey (1938), Vygotsky (1978), Papert (1980), Flavell (1979) ve Zimmerman (2002) esas alınarak hazırlanmıştır.

Davranışçı Gelenek ve Pekiştirme

Skinner'ın (1954) programlı öğretim anlayışı, öğrenmeyi pekiştirilen davranışın değişmesi olarak ele alır. Derin ağların eğitiminde kullanılan hata sinyali ve parametre güncellemesi, dış görünüşte geri bildirimle davranışın değişmesi fikrine benzer. Ancak geriye yayılımda hata sinyali ağın iç parametrelerini türev hesabı yoluyla düzenler; davranışçı kuramda ise pekiştirme, gözlenebilir davranışın olasılığını değiştiren çevresel bir sonuçtur. Eylemlerin sonuçlarından gelen ödüle dayanan pekiştirmeli öğrenme paradigması bu geleneğe kavramsal olarak daha yakındır. Bu yüzden benzerlik kurulurken hangi öğrenme paradigmasından söz edildiği belirtilmelidir.

Bilişsel Gelenek, Bilişsel Yük ve Çoklu Ortam

Bilişsel yaklaşım öğrenmeyi bilgi işleme süreci olarak ele alır. Sweller (1988), sınırlı çalışma belleği kapasitesinin problem çözerken öğrenmeyi nasıl etkilediğini açıklayan bilişsel yük yaklaşımını ortaya koymuştur. Mayer (2009) çoklu ortamla öğrenmeyi, sözel ve görsel bilginin ayrı kanallarda işlendiği ve her kanalın sınırlı kapasiteye sahip olduğu varsayımına dayandırmıştır. Derin ağlarda böyle bir kapasite sınırı insan çalışma belleğindeki gibi işlemez; ama bu durum, bir derin öğrenme sistemi tarafından üretilen açıklama, görsel ya da geri bildirimin öğrenenin bilişsel yüküne göre tasarlanması gerekliliğini ortadan kaldırmaz. Yapay sistemin kapasitesi, öğrenenin kapasitesine ilişkin bir ölçüt değildir.

Bransford, Brown ve Cocking (2000), insan öğrenmesine ilişkin bulguları sentezleyerek öğrenmenin ön bilgiye, kavramsal çerçevelere ve üstbilişe dayandığını vurgulamıştır. Derin öğrenmedeki aktarım (Pan ve Yang, 2010) ile eğitim psikolojisindeki öğrenmenin aktarımı adaşlıkları nedeniyle birbirine karıştırılabilir, oysa farklı süreçleri anlatır: ilkinde bir modelin parametreleri yeni göreve uyarlanır, ikincisinde öğrenen yeni bir durumda önceki bilgisini yeniden kurar. Rumelhart, McClelland ve PDP Araştırma Grubu (1986b), insan bilişinin birbiriyle etkileşim halindeki basit birimlerin oluşturduğu ağlar üzerinden açıklanabileceğini savunan Paralel Dağıtık İşleme (*Parallel Distributed Processing - PDP*) çerçevesini ortaya koymuştur. Günümüz yapay sinir ağlarının bilişsel bilimdeki temel kuramsal kökenini oluşturan bu yaklaşım, literatürde Bağlantısalcılık (*Connectionism*) olarak adlandırılır. Diğer taraftan Siemens (2005), dijital çağın öğrenme gereksinimlerine yanıt olarak geliştirdiği Bağlantıcılık (*Connectivism*) yaklaşımında bilginin insan, teknoloji ve kaynak ağları üzerinde dağıldığını; öğrenmenin ise bu ağlara eklemlenebilme ve ilişkileri yönetebilme becerisi olduğunu ileri sürmüştür. Her iki kuramda da "ağ" ve "bağlantı" kavramları merkezi bir yer tuttuğu için bu iki paradigm sıklıkla birbiriyle karıştırılmaktadır. Oysa Bağlantısalcılık zihinsel ve bilişsel süreçleri modellemeyi hedefleyen algoritmik bir yaklaşım ailesini tanımlarken; Bağlantıcılık dijital çağda öğrenme ortamlarının ve bilgi kaynaklarının nasıl

örgütlendiğini ele alan pedagojik bir yaklaşımdır. Nitekim günümüzdeki derin öğrenme teknolojileri, doğası gereği birinci geleneğin (*Bağlantısalcılık*) bir uzantısıdır.

Yapılandırmacı ve Sosyokültürel Yaklaşımlar

Dewey (1938) öğrenmeyi deneyimin yeniden örgütlenmesi olarak, Vygotsky (1978) toplumsal etkileşim ve yakın gelişim alanı kavramlarıyla, Papert (1980) ise öğrenenin anlamlı nesneler inşa ederken öğrenmesi düşüncesiyle ele almıştır. Bu gelenekte bilgi, öğrenen tarafından anlam kurularak oluşur. Bilgi izleme yaklaşımı (Corbett ve Anderson, 1994; Piech vd., 2015) ise öğrencinin geçmiş etkileşimlerinden hareketle bir sonraki görevi doğru yanıtlama olasılığını kestirir. Öğrencinin tek başına yapabildiği ile destekle yapabildiği arasındaki aralığa uygun yönlendirme sunan bir sistem, yakın gelişim alanı kavramıyla yorumlanabilir. Yine de bilgi durumunun kestirimi öğrencinin ne yapabileceğine ilişkin bir tahmindir; bu tahminin kavramsal anlamayı ve anlam kurma sürecini ne ölçüde yansıttığı ayrıca sorgulanmalıdır.

Üstbiliş ve Özdüzenleme

Flavell (1979) üstbilişi, kişinin kendi bilişsel süreçlerine ilişkin bilgisi ve bu süreçleri izlemesi olarak tanımlamıştır. Zimmerman (2002) özdüzenlemeli öğrenmeyi, öğrenenin amaç belirleme, izleme ve değerlendirme süreçlerini kendisinin yönetmesi olarak ele almıştır. Buradan kuramsal bir soru doğar: Derin öğrenme tabanlı bir sistemin ürettiği tahmin, öneri ve geri bildirimler öğrencinin kendi öğrenmesini izlemesine bir kaynak mı sağlamaktadır, yoksa bu izleme işlevini sisteme mi devretmektedir? İlk durumda sistem özdüzenlemeyi destekleyebilir; ikinci durumda öğrencinin üstbilişsel gelişimini sınırlayabilir. Hangisinin gerçekleşeceği, sistemin teknik niteliğinden çok pedagojik tasarımına ve kullanım biçimine bağlıdır.

İnsan Öğrenmesi ile Derin Öğrenme

Lake, Ullman, Tenenbaum ve Gershman (2017), insanların çok az örnekten öğrenebildiğini, dünyaya ilişkin nedensel modeller kurduğunu ve öğrendiklerini yeni durumlara esnek biçimde uyarlayabildiğini; derin ağların ise genellikle çok sayıda örneğe gereksinim duyduğunu belirtmiştir. Marcus (2018) derin öğrenmenin veri gereksinimi, aktarımın sınırlılığı ve nedensel akıl yürütme gibi konulardaki kısıtlarını eleştirel biçimde tartışmıştır. Bu görüşler, derin öğrenmeyi insan öğrenmesinin bir modeli olarak değil, belirli türde örüntüleri öğrenen bir araç olarak ele almayı destekler. Eğitim bilimleri açısından çıkarım şudur: "öğrenme" sözcüğü iki alanda aynı süreci anlatmamaktadır ve kuramsal çözümlemelerde bu ayrım korunmalıdır.

Öğretim, Program ve Ölçme-Değerlendirme Açısından Kuramsal Sorular

Bireyselleştirilmiş Öğretim ve Öğretim Tasarımı

Bloom'un (1984) tanımladığı "2-Sigma Problemi" yani bire bir özel öğretim alan öğrencilerin geleneksel sınıf ortamındaki öğrencilere kıyasla iki standart sapma daha yüksek başarı göstermesi Akıllı Öğretim Sistemleri'ne (*Intelligent Tutoring Systems - ITS*) duyulan ihtiyacın tarihsel ve ana gerekçesini oluşturmuştur. Nitekim VanLehn (2011), adım adım rehberlik sunan bu sistemlerin öğretim etkisinin insan öğretmenliğiyle kıyaslanabilir bir düzeye ulaştığını saptamış; Kulik ve Fletcher (2016) ise geniş kapsamlı meta-analitik incelemelerinde akıllı öğretim yazılımlarının öğrenme çıktıları üzerinde genel olarak anlamlı ve olumlu etkileri bulunduğunu doğrulamıştır.

Günümüz eğitim ekosisteminde ise derin öğrenme mimarileri ve büyük dil modelleri, bu klasik akıllı öğretim sistemlerinin öğrenci modelleme, doğal dil anlama ve dinamik geri bildirim bileşenlerini köklü biçimde dönüştüren teknolojik bir katman işlevi görmektedir. Güncel derin öğrenme modelleri, öğrencilerin yalnızca niteliksel yanıtlarını ve etkileşim kalıplarını analiz etmekle kalmayıp; onlarla doğal, esnek ve empati odaklı diyaloglar kurabilen adaptif bir öğretici (*AI Tutor*) deneyimi sunabilmektedir. Ne var ki, bu ileri teknolojik katmanın varlığı kendiliğinden pedagojik bir başarı veya kalıcı bir öğrenme kazanımı garantilememektedir. Yapay zekânın sunduğu geniş esnekliğe rağmen; öğrenme hedeflerinin doğru belirlenmesi, kavramsallaştırma süreçlerinin desteklenmesi ve bilişsel yükün yönetimi gibi öğretim tasarımı (*instructional design*) ilkeleri, kullanılan teknolojinin niteliğinden bağımsız olarak geçerliliğini ve belirleyici rolünü korumaktadır.

Program ve Öğrenme Çıktıları

Anderson ve Krathwohl (2001), Bloom taksonomisinin gözden geçirilmiş biçiminde bilgi boyutu ile bilişsel süreç boyutunu birbirinden ayırmıştır. Bu ayrım, derin öğrenme tabanlı sistemlerin hangi öğrenme çıktısına hizmet ettiğini adlandırmak için bir ölçüt sunar. Örneğin bilgi izleme modelleri öğrenmeyi çoğunlukla bir sonraki görevin doğru yanıtlanma olasılığı üzerinden işlevselleştirir; bu işlevselleştirmenin programın hedeflediği daha üst düzey bilişsel süreçleri ne ölçüde kapsadığı ayrıca sorgulanmalıdır. Programın amaçları ile modelin eniyilediği ölçüt, yani kayıp işlevi, örtüşmeyebilir. Bu uyumsuzluk, program geliştirme ile model geliştirme arasındaki önemli gerilim alanlarından biridir.

Ölçme, Geçerlik ve Genellenebilirlik

Messick (1989) geçerliği, test puanlarından çıkarılan yorum ve kullanımların kanıt ve gerekçelerle desteklenme derecesini ifade eden bütüncül bir kavram olarak ele almıştır. Kane (2013) ise bu yapıyı operasyonelleştirerek, geçerliğin

bir yorum ve kullanım iddiasını destekleyen mantıksal ve ampirik argümanların sınanması olarak düşünülmesi gerektiğini savunmuştur. Bu çerçeveden bakıldığında, bir derin öğrenme veya yapay zekâ modelinin yüksek tahmin başarımı, geçerlik iddiasının yalnızca tek bir kanıt türünü oluşturmaktadır. Modelin ürettiği çıktının zihinsel olarak neyi temsil ettiği, hangi pedagojik amaçla kullanılacağı ve bu kullanımın öğrenciler üzerinde ne tür sonuçlar doğuracağı ayrıca ele alınmalıdır. Nitekim Messick'in vurguladığı sonuçsal geçerlik boyutu, algoritmanın ürettiği kararların eğitsel adalet ve fırsat eşitliği üzerindeki olası etkilerinin de hesaba katılmasını zorunlu kılar. Tam da bu noktada, yapay zekâ odaklı eğitim araştırmalarında genellenebilirlik sorunu ortaya çıkmaktadır. Bir derin öğrenme modelinin belirli bir veri kümesinde gösterdiği yüksek başarım, farklı sosyo-ekonomik arka plana, öğrenme kültürüne veya dil yapısına sahip farklı öğrenci gruplarında aynı yorumun geçerli olduğunu garanti etmez. Öte yandan, derin yapay sinir ağlarının eğitildikleri verideki spesifik kalıpları ezberleme eğilimi (aşırı uyum) ve yeni bir öğrenme ortamına aktarıldıklarında veri dağılımında yaşanan değişimler (dağılım kayması), kestirim gücünün düşmesine ve dolayısıyla geçerlik argümanının zayıflamasına yol açmaktadır. Ayrıca modelin eğitildiği veri setinde temsil edilmeyen veya eksik temsil edilen alt gruplar için üretilen tahminler algoritmik önyargı riskini beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla, bir derin öğrenme modelinin eğitimde geçerli bir araç olarak kabul edilebilmesi için yalnızca istatistiksel ve teknik metriklere değil; pedagojik açıdan anlamlandırılmış, farklı bağlamlarda sınanmış ve olumsuz sonuçları sınırlandırılmış kapsamlı bir geçerlik argümanına gereksinim vardır.

Biçimlendirici Değerlendirme ve Geri Bildirim

Black ve Wiliam (1998) biçimlendirici değerlendirmenin sınıf içi öğrenmeyi geliştirdiğine dair bulguları derlemiştir. Hattie ve Timperley (2007) geri bildirimi görev, süreç, özdüzenleme ve benlik düzeylerinde ele almış, etkisinin hangi düzeyde verildiğine göre değiştiğini belirtmiştir. Shute (2008) ise biçimlendirici geri bildirimin zamanlama, içerik ve ayrıntı düzeyinin sonuçları belirlediğini göstermiştir. Derin öğrenmeyle üretilen geri bildirim bu ölçütlerle sınanmalıdır: Geri bildirim görevin doğruluğuna mı, yoksa öğrencinin süreç ve özdüzenleme becerilerine mi yöneliktir ve öğrencinin bir sonraki adımını nasıl etkilemektedir?

Öğretmen Bilgisi

Mishra ve Koehler (2006), öğretmenlerin teknolojiyi eğitim süreçlerine anlamlı ve etkili bir şekilde entegre edebilmeleri için teknoloji, pedagoji ve alan bilgisinin kesişiminden doğan Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (*TPAB / TPACK*) adlı bütünleşik bir bilgi türüne gereksinim duyduğunu öne sürmüştür. Günümüzün derin öğrenme tabanlı yapay zekâ araçları bağlamında bu kuramsal çerçeve, geleneksel okuryazarlığın ötesine geçen yeni bir yeterlik boyutunu gerekli kılmaktadır. Artık öğretmen bilgisi, yalnızca bir yapay zekâ aracını teknik

olarak kullanabilmeyi değil; o aracın arkasındaki algoritmik mantığı, hangi veri kümeleriyle eğitildiğini, barındırdığı olası önyargıları ve sunduğu çıktıların sınırlarını kavrayabilmeyi yani yapay zekâ okuryazarlığını kapsamak durumundadır.

Öte yandan Luckin vd. (2016), yapay zekâ sistemlerinin öğretmenin yerini almaktan ziyade, onun pedagojik kapasitesini artırması ve mesleki eylemliliğini güçlendirmesi (*human-in-the-loop*) gerektiğini savunmuştur. Bu yaklaşım, öğretmen bilgisinin kuramsal çerçevedeki merkezi ve yön verici konumunu daha da pekiştirmektedir. Zira derin öğrenme modelleri ne kadar gelişirse gelişsin, üretken çıktılardaki yanlış veya eksik bilgileri (*halüsinasyonları*) süzebilmek, veriyi öğrencinin seviyesine göre bağlamlandırmak ve etik sınırları koruyabilmek, ancak öğretmenin sahip olduğu güçlü pedagojik ve alan bilgisi süzgeci sayesinde mümkündür.

Eğitim Araştırmaları: Veri Madenciliği, Öğrenme Analitiği ve Yapay Zekâ Paradigmaları

Eğitsel Veri Madenciliği ve Öğrenme Analitiği

Derin öğrenmenin eğitimdeki kuramsal karşılığı, büyük ölçüde iki araştırma topluluğunun çalışmalarıyla biçimlenmiştir: eğitsel veri madenciliği ve öğrenme analitiği. Siemens ve Baker (2012) bu iki topluluğun ortak veri kaynaklarına sahip olduğunu, ancak odak ve yöntem tercihlerinde ayrıştığını belirtmiş ve iki alan arasında iletişimin gerekliliğini vurgulamıştır. Romero ve Ventura (2020) alanın güncel bir sentezini sunarak yöntemlerin giderek daha karmaşık modellere ve çeşitli veri türlerine doğru genişlediğini göstermiştir. Derin öğrenme bu sürece kuramsal bir yenilik olarak değil, daha esnek bir modelleme aracı olarak eklenmiştir. Bu noktada Gašević vd. (2015) ilkesi yeniden önem kazanır: Bir modelin tahmin doğruluğu yüksek olabilir, ancak modelin öğrenmeye ilişkin ne söylediği eğitimsel olarak anlamlı bir yoruma bağlanmadıkça kuramsal bir bilgi üretmez.

Yapay Zekâ ve Eğitim İlişkisinde Üç Paradigma

Ouyang ve Jiao (2021), eğitimde yapay zekâyı üç paradigma altında ele almıştır: yapay zekâ yönlendirmeli, yapay zekâ destekli ve yapay zekâ güçlendirmeli yaklaşımlar. İlkinde öğrenci, sistemin sunduğu yola göre ilerleyen alıcı konumundadır. İkincisinde öğrenci ile sistem etkileşim hâlindedir. Üçüncüsünde öğrenci, öğrenme sürecinin etkin bir ortağı olarak yapay zekâyı kendi hedefleri doğrultusunda kullanır. Bu ayrım, derin öğrenme tabanlı sistemleri kuramsal olarak değerlendirmek için yararlı bir ölçüt sunar: Bir sistem öğrencinin özerkliğini ve eleştirel düşünmesini azaltmakta mıdır, yoksa güçlendirmekte midir?

Üretken Yapay Zekâ ve Eğitim

Temel Modeller ve Üretken Modeller

Bommasani vd. (2021), devasa veri kütleleri üzerinde ön eğitime tabi tutulan ve sonrasında çok sayıda farklı alt göreve esnek bir şekilde uyarlanabilen yapay zekâ mimarilerini "temel modeller" (*foundation models*) olarak kavramsallaştırmış; bu yapıların sunduğu imkânları ve barındırdığı riskleri eğitim başta olmak üzere pek çok disiplin bağlamında tartışmıştır. Nitekim Brown vd. (2020), genel amaçlı bir büyük dil modelinin, ince ayara (*fine-tuning*) dahi gerek kalmadan yalnızca birkaç örnek üzerinden (*few-shot learning*) yeni görevlere hızla adapte olabildiğini ampirik olarak ortaya koymuştur.

Eğitim ekosistemi açısından bu durumun en kritik pedagojik kazanımı; tek bir temel modelin içerik ve öğretim materyali tasarlama, öğrencilere kişiselleştirilmiş anlık geri bildirim üretme, ölçme-değerlendirme süreçlerini destekleme ve etkileşimli diyaloglar yürütme gibi son derece farklı işlevleri eşzamanlı olarak yerine getirebilmesidir. Ancak modellerin sunduğu bu yüksek esneklik, ciddi bir altyapısal riski de beraberinde getirmektedir: Temel modelin yapısında bulunan veri eksiklikleri, mantıksal hatalar, halüsinasyon eğilimleri ve toplumsal önyargılar, bu altyapı üzerine inşa edilen tüm eğitsel yazılımlara ve uygulamalara doğrudan taşınma riski taşır.

Öte yandan, OpenAI (2023) GPT-4 raporunda model mimarisine, eğitim verilerinin içeriğine ve güvenlik hizalama süreçlerine dair teknik ayrıntıları kamuoyuyla paylaşmaktan kaçınarak mülkiyetçi/kapalı kaynaklı bir yaklaşım benimsemiş; buna karşılık Touvron vd. (2023) ise LLaMA örneğinde olduğu gibi kamuya açık verilerle eğitilen ve denetlenebilen alternatif bir model ailesi sunmuştur. Açık ve kapalı kaynaklı sistemler arasındaki bu yaklaşım farkı, eğitim kurumları açısından şeffaflık, hesap verilebilirlik, veri gizliliği ve pedagojik denetlenebilirlik sorularını günümüz eğitim teknolojilerinin en temel tartışma alanı haline getirmektedir.

Öğretim ve Öğrenme Süreci Açısından Kuramsal Konum

Kasneci vd. (2023), büyük dil modellerinin eğitimde öğrenciler ve öğretmenler için sunduğu fırsatları ve ortaya çıkan zorlukları ele almıştır. Walter (2024) ise üretken yapay zekânın eğitimde yaygınlaşmasının yapay zekâ okuryazarlığı, istem mühendisliği ve eleştirel düşünme becerilerinin eğitim süreçlerinde yer almasını gerektirdiğini savunmaktadır. Kuramsal olarak üretken sistemler, Ouyang ve Jiao'nun (2021) tanımladığı üçüncü paradigma anlamında öğrencinin öğrenmesinin etkin bir ortağı olabileceği gibi, öğrencinin bilişsel çabasını sisteme devrettiği bir kullanım biçimine de dönüşebilir.

Yapay zekâ teknolojilerinin eğitsel süreçlerde yaratacağı olumlu veya olumsuz çıktılara ilişkin ilk deneysel kanıtlar, sistemin teknik kapasitesinden ziyade pedagojik tasarımının belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Nitekim

Bastani vd. (2025), Türkiye'deki bir lisede yaklaşık bin öğrencinin katılımıyla yürüttükleri alan deneyinde; herhangi bir pedagojik sınırlandırma veya koruyucu önlem içermeyen doğrudan GPT-4 erişiminin, sistem kaldırıldığında öğrencilerin tek başlarına sergiledikleri performansı düşürdüğünü saptamıştır. Buna karşın, doğrudan yanıt vermek yerine öğrenme sürecini ve kavramsal anlamayı korumak üzere tasarlanmış özel bir yapay zekâ öğreticisi (*tutor*) sürümünde söz konusu olumsuz etkinin büyük ölçüde ortadan kalktığı bildirilmiştir.

Benzer şekilde Kestin, Miller, Klales, Milbourne ve Ponti (2025) tarafından bir üniversite fizik dersinde yürütülen rastgele kontrollü çalışmada; pedagojik öğretim ilkelerine göre kurgulanmış bir yapay zekâ öğreticisi ile geleneksel sınıf içi aktif öğrenme yöntemleri karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda, yapay zekâ öğreticisiyle çalışan öğrencilerin daha kısa sürede anlamlı biçimde daha yüksek öğrenme kazanımları elde ettiği gösterilmiştir.

Her iki araştırma da tekil kurumlar ve belirli ders bağlamlarında yürütüldüğü için elde edilen bulgular evrensel düzeyde genellenemez; ne var ki bu çalışmalar son derece kritik ortak bir pedagojik gerçeğe işaret etmektedir: Yapay zekâ tabanlı sistemlerin eğitimdeki nihai başarısını ve öğrenme kalitesini belirleyen unsur, modelin yalnız başına sahip olduğu algoritmik güç değil; sistemin hangi pedagojik tasarım ilkeleriyle kurgulandığı ve nasıl bir öğretimsel kullanım biçimiyle sunulduğudur.

Bilgi Güvenilirliği ve Halüsinasyon

Üretken dil modellerinin bilinen sınırlılıklarından biri, akıcı ve inandırıcı görünen ancak gerçeğe uymayan içerik üretebilmesidir. Ji vd. (2023) doğal dil üretiminde halüsinasyon olgusunu kapsamlı biçimde derlemiş; nedenlerini, ölçüm yöntemlerini ve hafifletme yaklaşımlarını ele almıştır. Bender, Gebru, McMillan-Major ve Shmitchell (2021) ise dil modellerinin eğitim verisindeki yanlılıkları taşıdığını ve modellerin anlam üretmekten çok biçimsel örüntü sürdürdüğü yönündeki kaygıları tartışmıştır. Eğitim bilimleri açısından bu durum, model çıktısını doğrulama alışkanlığını üstbilişsel ve özdüzenleme becerileri çerçevesinde (Flavell, 1979; Zimmerman, 2002) öğretilmesi gereken bir yeterlik hâline getirmektedir. Akademik çalışmalarda model tarafından önerilen kaynak künyelerinin de özgün yayın üzerinden denetlenmesi gerekir.

Değerlendirme ve Akademik Dürüstlük

Üretken araçlar, öğrencilerin yazılı ürünleri kısa sürede elde edebilmesini kolaylaştırmış ve ürün odaklı değerlendirmenin güvenirliğini tartışmaya açmıştır (Kasneci vd., 2023). Ürün odaklı değerlendirme ile süreç odaklı biçimlendirici değerlendirme (Black ve Wiliam, 1998) arasındaki fark, bu araçlar karşısında daha da belirginleşmektedir. Soruna yalnızca tespit ve yasaklama yoluyla yaklaşmak, değerlendirmenin öğrenmeye hizmet eden işlevini geri planda bırakır. Değerlendirme tasarımının öğrenme sürecini, yansıtıcı düşünmeyi ve

yapay zekâ kullanımına ilişkin açık kuralları kapsayacak biçimde kurulması kuramsal olarak daha tutarlı görünmektedir.

Eğitim Felsefesi, Etik ve Kuramsal Sınırlılıklar

Eğitimin Amacı ve Eleştirel Perspektifler

Biesta (2009), eğitimin amaçlarını nitelik kazandırma, toplumsallaşma ve özneleşme alanlarında ele almış; ölçülebilir çıktılara odaklanan bir "ölçme çağında" iyi eğitimin amacına ilişkin sorunun gözden kaçırıldığını savunmuştur. Derin öğrenme ölçülebilir veri ve eniyileme ölçütleri üzerine kurulu olduğundan bu eleştiri özellikle önem taşır: ölçülebilir olanın eğitimin amacı hâline gelme riski vardır. Williamson ve Eynon (2020), eğitimde yapay zekâ alanının tarihsel köklerini ve eksik halkalarını inceleyerek teknolojik beklentilerin sıklıkla toplumsal ve kurumsal bağlamdan kopuk biçimde ele alındığına dikkat çekmiştir. Selwyn (2019) öğretmenin rolünün teknolojiyle ikame edilmesi fikrini eleştirel biçimde tartışmış, eğitimin insan ilişkilerine dayanan toplumsal bir uygulama olduğunu vurgulamıştır. Holmes vd. (2019) ise yapay zekânın eğitimdeki vaatlerini ve çıkarımlarını ayrıntılı biçimde tartışarak teknolojinin pedagojik amaçlarla birlikte düşünülmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Bu bakış açıları, derin öğrenmenin eğitimdeki yerinin yalnızca "neler yapılabilir" sorusuyla değil, "eğitimin amaçları açısından neler yapılmalıdır" sorusuyla da değerlendirilmesi gerektiğini hatırlatmaktadır.

Yanlılık ve Adalet

Mehrabi, Morstatter, Saxena, Lerman ve Galstyan (2021), makine öğrenmesinde yanlılığın veri toplama, modelleme ve kullanım aşamalarında ortaya çıkabileceğini ve adalet kavramının farklı biçimlerde tanımlanabildiğini ortaya koymuştur. Baker ve Hawn (2022) eğitimde algoritmik yanlılığın kaynaklarını ve sonuçlarını sistematik biçimde ele almış; verinin, modelin ve kullanım bağlamının yanlılığa katkıda bulunabileceğini vurgulamıştır. Kuramsal açıdan bu durum, model çıktılarının nesnel ve tarafsız olduğu varsayımının sorgulanmasını gerektirir: Model, eğitildiği verideki toplumsal örüntüleri öğrenir ve yeniden üretebilir.

Açıklanabilirlik ve Şeffaflık

Derin öğrenme modelleri çok sayıda parametre ve doğrusal olmayan dönüşüm içerdiğinden "kara kutu" olarak nitelendirilir. Doshi-Velez ve Kim (2017) yorumlanabilir makine öğrenmesinin titiz bir bilim dalı olarak ele alınması gerektiğini savunmuştur. Ribeiro, Singh ve Guestrin (2016) bireysel tahminleri yerel olarak açıklayan bir yöntem önermiş; Lundberg ve Lee (2017) ise tahminlere öznitelik katkılarını tutarlı biçimde atfeden birleşik bir çerçeve sunmuştur. Bu yöntemler model kararlarının sonradan açıklanmasına yardımcı olur; ancak sonradan üretilen açıklamanın modelin gerçek işleyişini yansıttığı kuramsal olarak garanti edilmez. Eğitim bağlamında açıklama aynı zamanda

pedagojik bir iletişim sorunudur: Açıklamanın, onu okuyan öğretmen ve öğrenci için anlamlı olması gerekir.

Mahremiyet ve Veri Etiği

Slade ve Prinsloo (2013), öğrenme analitiğinde etik sorunları öğrencinin verisi üzerinde söz hakkı, bilgilendirme, kimliksizleştirme ve verinin kullanım amacı gibi başlıklar altında ele almış; öğrencilerin yalnızca veri kaynağı değil, sürecin etkin paydaşları olarak görülmesi gerektiğini vurgulamıştır. Derin öğrenme ölçeği nedeniyle daha fazla veriye gereksinim duyduğundan bu etik sorunlar daha da görünür hâle gelir. Veri toplamanın amacı, kapsamı ve süresi konusunda ölçülülük ilkesi, kuramsal çerçevenin ayrılmaz bir parçası olarak ele alınmalıdır.

Sonuç

Bu bölümde derin öğrenme, çok katmanlı yapay sinir ağlarına dayanan ve verilerden çok düzeyli temsiller öğrenebilen makine öğrenmesi yöntemleri ailesi olarak ele alınmış; mekanik ayrıntılar yerine eğitim bilimleri açısından taşıdığı kavramsal sonuçlar incelenmiştir. Eğitimde derin öğrenme; alanyazındaki gelişimi, eğitim verisi ve temsil sorunları, öğrenme kuramları, öğretim, program ve ölçme-değerlendirme ilişkileri, üretken yapay zekâ ve eğitimin amaçlarına ilişkin felsefi tartışmalar çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Değerlendirmeden üç sonuç öne çıkmaktadır. Birincisi, derin öğrenme ve insan öğrenmesi aynı adla anılsa da farklı süreçleri anlatmaktadır; bu nedenle kuramsal çözümlemelerde terim eşdeğerliği varsayılmamalıdır (Lake vd., 2017; Marcus, 2018). İkincisi, bir modelin başarımı ile eğitimsel geçerlik aynı şey değildir; modelin ürettiği çıktının programın amaçlarıyla ve ölçme-değerlendirme ilkeleriyle uyumu ayrıca gösterilmelidir (Kane, 2013; Messick, 1989). Üçüncüsü, derin öğrenmenin eğitimdeki değeri, öğrenenin özerkliğini ve üstbilişsel gelişimini destekleyip desteklemediğine ve eğitimin amaçlarını ölçülebilir çıktılara indirgeyip indirgemediğine bağlıdır (Biesta, 2009; Ouyang ve Jiao, 2021). Güncel kontrollü çalışmalar, sonucu belirleyenin yöntemin kendisinden çok pedagojik tasarım olduğunu düşündürmektedir (Bastani vd., 2025; Kestin vd., 2025). Bu bulgular, yöntemin kendiliğinden bir pedagojik kazanım sağlamadığı, değerin kuramsal çerçeve ve etik ilkelerle birlikte tasarlanmasına bağlı olduğu yönündeki görüşü desteklemektedir (Gašević vd., 2015; Zawacki-Richter vd., 2019).

Kaynakça

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York, NY: Longman.

Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zeka ve uygulamaları. Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 11(1), 71–88.

Baker, R. S., & Hawn, A. (2022). Algorithmic bias in education. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 32, 1052–1092. doi:10.1007/s40593-021-00285-9

Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In J. A. Larusson & B. White (Eds.), Learning analytics: From research to practice (pp. 61–75). New York, NY: Springer.

Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakcı, Ö., & Mariman, R. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics. Proceedings of the National Academy of Sciences, 122(26), e2422633122. doi:10.1073/pnas.2422633122

Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? In Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (pp. 610–623). New York, NY: ACM. doi:10.1145/3442188.3445922

Bengio, Y., Courville, A., & Vincent, P. (2013). Representation learning: A review and new perspectives. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 35(8), 1798–1828. doi:10.1109/TPAMI.2013.50

Biesta, G. (2009). Good education in an age of measurement: On the need to reconnect with the question of purpose in education. Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 21(1), 33–46. doi:10.1007/s11092-008-9064-9

Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5(1), 7–74.

Bloom, B. S. (1984). The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. Educational Researcher, 13(6), 4–16. doi:10.3102/0013189X013006004

Bommasani, R., Hudson, D. A., Adeli, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., … Liang, P. (2021). On the opportunities and risks of foundation models. arXiv:2108.07258. Erişim adresi: http://arxiv.org/abs/2108.07258

Bozkurt, A., Karadeniz, A., Baneres, D., Guerrero-Roldán, A. E., & Rodríguez, M. E. (2021). Artificial intelligence and reflections from educational landscape: A

review of AI studies in half a century. Sustainability, 13(2), 800. doi:10.3390/su13020800

Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (Eds.). (2000). How people learn: Brain, mind, experience, and school (Expanded ed.). Washington, DC: National Academy Press.

Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., … Amodei, D. (2020). Language models are few-shot learners. Advances in Neural Information Processing Systems, 33, 1877–1901.

Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. IEEE Access, 8, 75264–75278. doi:10.1109/ACCESS.2020.2988510

Corbett, A. T., & Anderson, J. R. (1994). Knowledge tracing: Modeling the acquisition of procedural knowledge. User Modeling and User-Adapted Interaction, 4(4), 253–278. doi:10.1007/BF01099821

Devlin, J., Chang, M.-W., Lee, K., & Toutanova, K. (2019). BERT: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding. In Proceedings of the 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies (Vol. 1, pp. 4171–4186). Minneapolis, MN: Association for Computational Linguistics.

Dewey, J. (1938). Experience and education. New York, NY: Macmillan.

Doshi-Velez, F., & Kim, B. (2017). Towards a rigorous science of interpretable machine learning. arXiv:1702.08608. Erişim adresi: http://arxiv.org/abs/1702.08608

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. American Psychologist, 34(10), 906–911.

Gašević, D., Dawson, S., & Siemens, G. (2015). Let's not forget: Learning analytics are about learning. TechTrends, 59(1), 64–71. doi:10.1007/s11528-014-0822-x

Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep learning. Cambridge, MA: MIT Press.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. Review of Educational Research, 77(1), 81–112. doi:10.3102/003465430298487

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.

Ji, Z., Lee, N., Frieske, R., Yu, T., Su, D., Xu, Y., … Fung, P. (2023). Survey of hallucination in natural language generation. ACM Computing Surveys, 55(12), Article 248. doi:10.1145/3571730

Kane, M. T. (2013). Validating the interpretations and uses of test scores. Journal of Educational Measurement, 50(1), 1–73. doi:10.1111/jedm.12000

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., … Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274. doi:10.1016/j.lindif.2023.102274

Kestin, G., Miller, K., Klales, A., Milbourne, T., & Ponti, G. (2025). AI tutoring outperforms in-class active learning: An RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting. Scientific Reports, 15, Article 17458.

Khajah, M., Lindsey, R. V., & Mozer, M. C. (2016). How deep is knowledge tracing? In T. Barnes, M. Chi, & M. Feng (Eds.), Proceedings of the 9th International Conference on Educational Data Mining (pp. 94–101). Raleigh, NC: International Educational Data Mining Society.

Kulik, J. A., & Fletcher, J. D. (2016). Effectiveness of intelligent tutoring systems: A meta-analytic review. Review of Educational Research, 86(1), 42–78. doi:10.3102/0034654315581420

Lake, B. M., Ullman, T. D., Tenenbaum, J. B., & Gershman, S. J. (2017). Building machines that learn and think like people. Behavioral and Brain Sciences, 40, e253.

LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. Nature, 521(7553), 436–444. doi:10.1038/nature14539

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. London, UK: Pearson.

Lundberg, S. M., & Lee, S.-I. (2017). A unified approach to interpreting model predictions. Advances in Neural Information Processing Systems, 30, 4765–4774.

Marcus, G. (2018). Deep learning: A critical appraisal. arXiv:1801.00631. Erişim adresi: http://arxiv.org/abs/1801.00631

Mayer, R. E. (2009). Multimedia learning (2nd ed.). New York, NY: Cambridge University Press.

Mehrabi, N., Morstatter, F., Saxena, N., Lerman, K., & Galstyan, A. (2021). A survey on bias and fairness in machine learning. ACM Computing Surveys, 54(6), Article 115. doi:10.1145/3457607

Messick, S. (1989). Validity. In R. L. Linn (Ed.), Educational measurement (3rd ed., pp. 13–103). New York, NY: American Council on Education & Macmillan.

Mikolov, T., Chen, K., Corrado, G., & Dean, J. (2013). Efficient estimation of word representations in vector space. arXiv:1301.3781. Erişim adresi: http://arxiv.org/abs/1301.3781

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054.

OpenAI. (2023). GPT-4 technical report. arXiv:2303.08774. Erişim adresi: http://arxiv.org/abs/2303.08774

Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100020. doi:10.1016/j.caeai.2021.100020

Pan, S. J., & Yang, Q. (2010). A survey on transfer learning. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, 22(10), 1345–1359.

Papert, S. (1980). Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas. New York, NY: Basic Books.

Piech, C., Bassen, J., Huang, J., Ganguli, S., Sahami, M., Guibas, L. J., & Sohl-Dickstein, J. (2015). Deep knowledge tracing. Advances in Neural Information Processing Systems, 28, 505–513.

Ribeiro, M. T., Singh, S., & Guestrin, C. (2016). "Why should I trust you?": Explaining the predictions of any classifier. In Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (pp. 1135–1144). New York, NY: ACM.

Romero, C., & Ventura, S. (2020). Educational data mining and learning analytics: An updated survey. WIREs Data Mining and Knowledge Discovery, 10(3), e1355. doi:10.1002/widm.1355

Rumelhart, D. E., Hinton, G. E., & Williams, R. J. (1986a). Learning representations by back-propagating errors. Nature, 323(6088), 533–536.

Rumelhart, D. E., McClelland, J. L., & PDP Research Group. (1986b). Parallel distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition: Vol. 1. Foundations. Cambridge, MA: MIT Press.

Schmidhuber, J. (2015). Deep learning in neural networks: An overview. Neural Networks, 61, 85–117. doi:10.1016/j.neunet.2014.09.003

Selwyn, N. (2019). Should robots replace teachers? AI and the future of education. Cambridge, UK: Polity Press.

Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. Review of Educational Research, 78(1), 153–189. doi:10.3102/0034654307313795

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3–10.

Siemens, G., & Baker, R. S. J. d. (2012). Learning analytics and educational data mining: Towards communication and collaboration. In Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge (pp. 252–254). New York, NY: ACM.

Skinner, B. F. (1954). The science of learning and the art of teaching. Harvard Educational Review, 24(2), 86–97.

Slade, S., & Prinsloo, P. (2013). Learning analytics: Ethical issues and dilemmas. American Behavioral Scientist, 57(10), 1510–1529. doi:10.1177/0002764213479366

Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. Cognitive Science, 12(2), 257–285.

Touvron, H., Lavril, T., Izacard, G., Martinet, X., Lachaux, M.-A., Lacroix, T., … Lample, G. (2023). LLaMA: Open and efficient foundation language models. arXiv:2302.13971. Erişim adresi: http://arxiv.org/abs/2302.13971

VanLehn, K. (2011). The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. Educational Psychologist, 46(4), 197–221. doi:10.1080/00461520.2011.611369

Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., … Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. Advances in Neural Information Processing Systems, 30, 5998–6008.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Walter, Y. (2024). Embracing the future of artificial intelligence in the classroom: The relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21, Article 15.

Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. Learning, Media and Technology, 45(3), 223–235. doi:10.1080/17439884.2020.1798995

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16, Article 39. doi:10.1186/s41239-019-0171-0

Zhai, X., Chu, X., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Istenic, A., Spector, M., … Li, Y. (2021). A review of artificial intelligence (AI) in education from 2010 to 2020. Complexity, 2021, Article 8812542. doi:10.1155/2021/8812542

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. Theory Into Practice, 41(2), 64–70.

BÖLÜM 17

Müzik Öğretim Programlarında Verilen "Ortak Repertuvar" Eserlerine ve Eserlerin Öğrenme-Öğretme Etkinliklerine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Beyza Dilara Taşan[1]
Cahit Aksu[2]

[1] Yüksek Lisans Öğrencisi, Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, ORCID ID: 0009-0006-7871-2675
[2] Prof. Dr. Trabzon Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-2496-7203

Giriş

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından hazırlanıp 2025 yılında uygulamaya geçen "Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM) Müzik Öğretim Programları" olan; 1-8. Sınıflar Müzik Öğretim Programı (MEB, 2025a) ve Haz. 9-12. Sınıflar Ortaöğretim Müzik Öğretim Programı'nda (MEB, 2025b) her sınıf düzeyinde ortak müzik repertuvarlarının verilmiş olması modelin öncekilerden en farklı yanı olarak sunulmaktadır. Bu durum 1-8. Sınıflar Müzik Öğretim Programı'nda şöyle ifade edilmiştir:

> "Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Müzik Programı'nın önceki programlardan en farklı yönü ise programın sonunda verilen "Ortak Repertuvar" kısmıdır. Ülkemizin kültürel mirasında kendine yer bulmuş değişik türlerdeki (şarkı, türkü, ninni, ağıt, marş vb.) müzik eserleri her sınıfın düzeyine uygun olarak ve "sadece isimleri verilerek" programın sonuna yerleştirilmiştir. Bu yolla millî birlik ve beraberliğimizin gelişimi ile yeri geldiğinde bu eserlerin bütün yurtta topluca seslendirilerek milletçe duygularımızın ifadesine katkı sağlanması ve köklerden geleceğe müziksel mirasımızın yeni nesillere aktarılması hedeflenmiştir" (MEB, 2025a, s.4).

Müzik öğretim programlarının önemli yapı taşlarından birini, öğretim sürecinde kullanılacak repertuvar eserleri oluşturmaktadır. Ortak repertuvar yaklaşımı, öğrencilerin benzer müzikal deneyimler edinmelerini sağlayarak eğitim sürecinde belirli bir bütünlük oluşturmayı hedeflemektedir. Bununla birlikte repertuvarın içeriği ve seçimi, müzik eğitiminin niteliğini doğrudan etkileyen temel değişkenlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Öğrencilerin gelişimsel özellikleriyle örtüşmeyen ya da ilgi ve ihtiyaçlarına hitap etmeyen eserlerin tercih edilmesi, öğrenme sürecinin etkililiğini sınırlayabilmektedir.

Aksu ve Aksu, (2026); ortak repertuvar odaklı çalışmalarında; bazı örnek eserlerin toplumun müzik kültürünü yansıtma kapasitesi olduğunu ve bu eserlerin taşıdıkları anlam ve içeriklerin, o toplumun hafızasında ve güncel yaşamında seçkin bir konumda olduğunu belirterek, bu eserleri özel kılan unsurları da şöyle ifade etmektedirler:

> "Müzik eserinin ele aldığı tema veya söz içeriğine yansıyan konular, Müzik eserinin, ait olduğu toplumun milli duygularını ve manevi değerlerini yansıtma gücü, Müzik eserinin taşıdığı estetik unsurlar ve bunların muhatabında bıraktığı etki, Müzik eserinin, duyulduğunda veya icra edildiğinde insanlar için ifade ettiği duygular, Müzik eserinin, insanların çocukluk ve gençlik dönemlerinde bıraktığı izler, Müzik eserinin, var olduğu her dönemde sağlamış olduğu popülarite, Müzik eserinin, eğitimde amaç veya araç olarak kullanılabilirlik ölçütleri ve daha sayılabilecek pek çok özellik, o müzik eseri/eserlerinin ortak repertuvar için düşünülebilecek standartlarına da işaret edebilmektedir" (Aksu ve Aksu, 2026, s. 71).

Bu noktada müzik eğitimi kuramları, repertuvar seçiminde öğrencinin gelişimsel özelliklerinin dikkate alınması gerektiğine dikkat çekmektedir. Kodály

(1974), müzik eğitiminde kullanılacak materyallerin öğrencinin yaşına, diline ve içinde bulunduğu kültürel çevreye uygun olması gerektiğini vurgularken; Gordon (2007), müzik öğrenmenin aşamalı bir gelişim süreci olduğunu ve öğretim içeriklerinin öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyiyle uyumlu biçimde düzenlenmesi gerektiğini ifade etmektedir.

Repertuvar eserlerinin yalnızca teknik açıdan uygun olması yeterli görülmemekte; aynı zamanda öğrencilerin kültürel kimlik gelişimine katkı sunması da beklenmektedir. Bu bağlamda müzik eğitimi, kültürel değerlerin aktarılmasında işlevsel bir araç olarak öne çıkmaktadır. Elliott (1995), müzik eğitiminin yalnızca teorik bilgi ve teknik becerilerin kazandırılmasıyla sınırlı kalmaması gerektiğini, bireyin müziksel deneyimlerinin içinde bulunduğu kültürel bağlamla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ileri sürmektedir. Öte yandan müzik eğitiminde hareket, ritim ve deneyim temelli yaklaşımlar da öğrenme sürecinin niteliğini artıran unsurlar arasında yer almaktadır. Dalcroze (1921), müziksel öğrenmenin bedensel hareketlerle desteklenmesinin önemine dikkat çekerken; Orff (1978), oyun, doğaçlama ve ritim temelli etkinliklerin müzik öğretiminde etkili bir öğrenme ortamı sunduğunu belirtmektedir.

Bununla birlikte öğretim programlarının uygulamadaki başarısı, büyük ölçüde öğretmenlerin bu programlara ilişkin algılarına, deneyimlerine ve uygulama becerilerine bağlıdır. Öğretmenler, repertuvar eserlerini sınıf ortamında uygulayan ve öğrenme-öğretme sürecini yöneten temel uygulayıcılar olarak sürecin merkezinde yer almaktadır. Bu nedenle öğretmen görüşleri, programın işlevselliğinin değerlendirilmesinde ve uygulamada karşılaşılan sorunların ortaya konulmasında önemli bir veri kaynağı niteliği taşımaktadır. Alan yazın incelendiğinde, [Ece ve Kaplan, (2008); Avcı, (2019); Yazıcı, (2012); Aksu, Altun, Yıldız ve Çırak (2022); Aksu, (2023)] öğretmenlerin repertuvar eserlerinin uygulanmasına ilişkin çeşitli güçlüklerle karşılaştıkları görülmektedir. Bu güçlükler arasında eserlerin öğrenci düzeyine uygun olmaması, ders sürelerinin yetersizliği, sınıf mevcutlarının kalabalık olması, materyal eksiklikleri ve fiziksel ortamın sınırlılıkları gibi etmenler öne çıkmaktadır.

Bu bağlamda öğretmen görüşlerinin sistematik bir yaklaşımla incelenmesi, müzik öğretim programlarının geliştirilmesine katkı sağlayacak önemli bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir. Özellikle ortak repertuvar eserlerinin uygulanabilirliği, öğrenci düzeyine uygunluğu ve öğrenme sürecine katkısının öğretmen perspektifinden ele alınması, programın güçlü yönlerinin belirlenmesine ve geliştirilmesi gereken boyutlarının ortaya konulmasına olanak sağlayacaktır. Bu doğrultuda bu araştırma, müzik öğretim programlarında yer alan ortak repertuvar eserlerine ve bu eserlerin öğretim sürecindeki kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerini incelemeyi konu edinmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, müzik öğretim programlarında yer alan ortak repertuvar eserlerine ve bu eserlerin öğrenme-öğretme etkinliklerinde kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Farklı okul kademelerinde görev yapan öğretmenlerden elde edilen veriler doğrultusunda, repertuvarın etkililiği çok boyutlu bir şekilde ele alınarak alana katkı sunulması hedeflenmektedir.

Araştırmanın Önemi

Müzik öğretim sürecinde repertuvarın etkili bir biçimde kullanılabilmesi, büyük ölçüde öğrenme-öğretme etkinliklerinin niteliği ile ilişkilidir. Geleneksel yaklaşımların ötesine geçerek öğrenciyi merkeze alan, aktif katılımı teşvik eden yöntemlerin kullanılması, müzik öğrenimini daha kalıcı ve anlamlı hale getirmektedir. Carl Orff tarafından geliştirilen yaklaşım, ritim, hareket ve doğaçlama temelli etkinliklerle öğrencinin öğrenme sürecine aktif katılımını desteklemekte (Orff, 1978); Émile Jaques-Dalcroze ise beden hareketlerini merkeze alarak müziksel kavramların deneyim yoluyla öğrenilmesini önermektedir (Dalcroze, 1921). Bu yaklaşımlar, repertuvar eserlerinin yalnızca söylenip çalınan içerikler olmaktan çıkarılıp, çok yönlü öğrenme deneyimlerine dönüştürülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Öğretim programlarının uygulamadaki etkililiği, büyük ölçüde öğretmenlerin bu programlara yönelik algıları, deneyimleri ve uygulama yeterlikleri ile ilişkilidir (Fullan, 2007). Programda yer alan repertuvar eserlerini sınıf ortamında hayata geçiren ve öğrenme-öğretme sürecini yönlendiren öğretmenler, sürecin temel uygulayıcıları olarak kritik bir rol üstlenmektedir (Ornstein & Hunkins, 2018). Bu bağlamda öğretmen görüşleri, programın işlevselliğini ve uygulamadaki karşılığını değerlendirmede önemli bir veri kaynağı olarak öne çıkmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Öğretmenlerin repertuvar eserlerinin kullanımına ilişkin yaşadıkları güçlükler arasında; eserlerin öğrenci düzeyine uygun olmaması, ders sürelerinin sınırlı olması, sınıf mevcutlarının kalabalık oluşu, öğretim materyallerinin yetersizliği ve fiziksel ortamın elverişsizliği gibi unsurlar dikkat çekmektedir (Uçan, 2005; Ece ve Kaplan, 2008). Bunun yanı sıra farklı eğitim kademelerinde görev yapan öğretmenlerin beklenti ve deneyimlerinin çeşitlilik göstermesi, programın uygulanma sürecinde farklılaşmalara yol açabilmektedir (Fullan, 2007; Ornstein & Hunkins, 2018). Bu noktada, öğretmen görüşlerinin sistematik bir biçimde incelenmesi, müzik öğretim programlarının geliştirilmesi açısından önemli bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle ortak repertuvar eserlerinin uygulanabilirliği, öğrenci düzeyine uygunluğu ve öğrenme-öğretme süreçlerine katkısının öğretmen perspektifinden değerlendirilmesi, programın güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerinin belirlenmesine katkı sağlayacaktır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma; Betimsel Araştırmalardan Tarama (Survey) modeli ile yürütülmüştür. "Betimsel Araştırmalar; verilen bir durumu olabildiğince tam ve dikkatli bir biçimde tanımlar. Eğitim alanındaki araştırmada, en yaygın betimsel yöntem tarama çalışmasıdır, çünkü araştırmacılar bireylerin, grupların ya da (bazen) fiziksel ortamların (okul gibi) özelliklerini (yetenekler, tercihler, davranışlar vb.) özetler" (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2022, s. 25).

Tarama (Survey) araştırması ise; "Geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle tespit etmeyi amaçlayan araştırma modelidir. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır" (Karasar, 2022, s. 109).

Araştırma, Maarif Model Müzik Öğretim Programlarında yer alan ortak repertuvar eserlerine ve bu eserlerin öğrenme-öğretme süreçlerine ilişkin öğretmen görüşlerini derinlemesine incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda öğretmenlerin deneyimlerine dayalı görüşleri ayrıntılı biçimde ortaya konulmuştur.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, farklı kademelerde (ilkokul, ortaokul ve lise) görev yapan 20 müzik öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma grubu Amaçsal (amaçlı) Örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. "Amaçsal örnekleme; çalışmanın amacına bağlı olarak bilgi açısından zengin durumların seçilerek derinlemesine araştırma yapılmasına olanak tanır. Belli ölçütleri karşılayan veya belli özelliklere sahip olan bir veya daha fazla özel durumlarda çalışılmak istenildiğinde kullanılır" (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2022, s. 92). Bu kapsamda araştırmaya gönüllü olarak katılan öğretmenler dahil edilmiştir. Katılımcıların mesleki unvanları (aday öğretmen, öğretmen, uzman öğretmen ve başöğretmen) ve görev yaptıkları eğitim kademeleri çeşitlilik gösterecek şekilde seçilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Kategori	Frekans	Yüzde (%)
Mesleki Kıdem	Aday Öğretmen (1-2 yıl)	4	20
	Öğretmen (2-10 yıl)	13	65
	Uzman Öğretmen (11-20 yıl)	2	10
	Başöğretmen (21+ yıl)	1	5
Görev Yapılan Okul Türü	İlkokul	6	30
	Ortaokul	11	55
	Lise	3	15
Toplam		**20**	**100**

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüş alma formu kullanılmıştır. 'Öğretmen görüş alma formu; yapılandırılmış ve yapılandırılmamış görüş maddelerinden oluşmuştur.

> "Yapılandırılmamış anket maddeleri daha çok açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Açık uçlu sorular katılımcılardan serbestçe cevap vermelerinin istenmesi durumunda tercih edilir. Yapılandırılmamış sorular olarak ta bilinen açık uçlu sorularda cevaplayıcı, soruya serbestçe cevap verir. Bu tür soruların avantajı, araştırmacının beklemediği ve planlamadığı cevapları da alabilmesi ve böylece konu hakkında daha geniş ve ayrıntılı bilgiye sahip olunabilmesidir" (Büyüköztürk, 2005, s. 136).

Mertens'e (1998) göre "açık uçlu sorular cevaplama biçimine göre; yorumlama, listeleme ve boşluk doldurma olarak üç grupta toplanabilir" (Aktaran Büyüköztürk, 2005, s. 136).

Öğretmen ve öğrenci görüş anketlerindeki yapılandırılmamış açık uçlu sorular ağırlıklı biçimde 'Yorumlama Soruları' şeklindedir.

"Yorumlama soruları; belli bir konuyla ilgili olarak daha yansız ve ayrıntılı cevapların toplanmasını amaçlar. Bu tür sorularda cevap için sorunun hemen altında boş bir alan bırakılır. Cevap alanının sınırlı olması önerilir" (Büyüköztürk, 2005, s. 136).

Öğretmen Görüş Alma Formu Örneği

Müzik Öğretim Programlarında Verilen "Ortak Repertuvar" Eserlerine ve Eserlerin Öğrenme-Öğretme Etkinliklerine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Sayın Katılımcı; bu araştırma, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Müzik Öğretim Programlarında verilen ortak repertuvar eserlerine bu eserlere ilişkin öğrenme-öğretme etkinliklerine ilişkin öğretmen görüşlerini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Görüşleriniz, ortak repertuvar olarak sunulan bu yeni olguya

ilişkin önemli bilgiler sunacaktır. Cevaplarınızı aşağıda verilen ortak repertuvar listesiyle karşılaştırarak oluşturabilirsiniz. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Tablo 2. TYMM müzik öğretim programlarında sınıflara göre "Ortak Repertuvar" eser isimleri

Sınıflar	Eser İsimleri
1. Sınıf	Atabarı, 23 Nisan, Orman, Çalışkan Olmalıyız, Küçük Çalgıcılar
2. Sınıf	Maçka Yolları, Ayva Çiçek Açmış, Bahçevan, Annem Annem, Sarı Çizmeli Mehmet Ağa
3. Sınıf	Nar Tanesi, Yangın Olur Biz Yangına Gideriz, Mavi Boncuk, Sen Varsın Öğretmenim, Gezsen Anadoluyu
4. Sınıf	Silifkenin Yoğurdu, Eski Dostlar, Sevdan Olmasa, Orda Bir Köy Var Uzakta, Üç Elma
5. Sınıf	Urfa'nın Etrafı, Çayeli'nden Öteye, Aman Avcı Vurma Beni, Gülnihal, Mor Menekşe, Kuş Sesleri, Bayrağım
6. Sınıf	İnce Giyerim İnce, Uzun İnce Bir Yoldayım, Karadeniz Türküsü, Kapat Gözlerini, Anla Artık Anla Beni, Dağlar Dağlar, Tuna Nehri (Plevne Marşı)
7. Sınıf	Erzurum Çarşı Pazar, Havada Bulut Yok (Yemen Türküsü), Karahisar Kalesi, Nazende Sevgilim, Elbet Bir Gün, Sen Ağlama, Kırlara Doğru, Yurdumda (Tohumlar Fidana)
8. Sınıf	İki Keklik, Benden Selam Olsun (Köroğlu), Gesi Bağları, Nasıl Geçti Habersiz, Muhabbet Bağına Girdim Bu Gece, Samanyolu, Anlasana, Fesuphanallah
Hazırlık	Vardar Ovası, Adana Köprü Başı, Altın Hızma Mülayim, Rüya Gibi Her Hatıra, Leylak Takıvermiş Saçının Tellerine
9. Sınıf	Kızılcıklar Oldu Mu, Divane Âşık Gibi De Dolaşırım Yollarda, Yüksek Yüksek Tepelere Ev Kurmasınlar, Çanakkale İçinde, Burçak Tarlası (Sabahtan Kalktım Ki), Hey Onbeşli, Karahisar Kalesi, Ben Seni Sevduğumi, Uyan Ey Gözlerim, Gönül Verdim Bir Civane, Uzun İnce Bir Yoldayım
10. Sınıf	Değdi Saçlarıma Bahar Küleği (Azerbaycan Halk Şarkısı), Gemiciler Kalkalım, Palandöken Dağı, Fikrimin İnce Gülü, Şu Karşıki Dağda Bir Yeşil Çadır, Hangi Bağın Bağbanısan, Gönlümün Şarkısını Gözlerinde Okurum
11. Sınıf	Ela Gözlüm Ben Bu Elden Gidersem, Bekledim De Gelmedin, Kahveyi Kavururlar, Estergon Kalesi, Bir Pür Cefâ Hoş Dilberdir, Ey Güzel Kırım (Kırım Halk Türküsü)
12. Sınıf	Yemen Türküsü, Sivastopol Önünde Yatan Gemiler, Menekşe Kokulu Yârim, Tûtî-İ Mu'cize-Gûyem, Ey Koca Topçu, Nasıl Geçti Habersiz

Soru 1. Hangi kademede öğretmenlik yapmaktasınız?
Okul öncesi ( ) İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( )

Soru 2. Meslekteki unvanınız?
Sözleşmeli (Aday) Öğretmen ( ) Öğretmen ( ) Uzman Öğretmen ( )
Başöğretmen ( )

Soru 3. Sınıf düzeylerine göre verilmiş ortak repertuvar eserlerinin nicelik ve niteliklerine ilişkin profesyonel görüşlerinizi kısaca belirtir misiniz? (Eserlerin sayılarının uygunluğu, eserlerin çocuk gelişim düzeylerine uygunluğu, eserlerin tür-biçim özelliklerinin uygunluğu, eserlerin popülaritelerinin uygunluğu vb. gibi)

Soru 4. Dersine girdiğiniz sınıfların ortak repertuvar eserlerinden şu ana kadar hangilerini işleme-öğretme-söyletme etkinliklerinde bulundunuz? (Lütfen listeden seçerek yazınız)

Soru 5. Maarif Modelde ortak repertuvar eserlerinin verilmiş olmasının, müzik dersinin geneline olan katkısı konusunda fikirleriniz nelerdir? (Aşağıdaki önermeler içinden seçiniz. Birden fazla önerme işaretlenebilir)

Dersin içeriğini zenginleştirme ( )
Türk müzik kültürünü yansıtma ( )
Öğrenciyi ders ve konulara motive etme ( )
Ortak bilinç inşa etme ( )
Ders materyali olarak işlev görme ( )
Modelde ön görülen değerleri benimsetme ( )
Öğrencilerin Şarkı-Türkü-Marş repertuvarlarını geliştirme ( )
Genel olarak müzik dersini sevdirme ( )

Soru 6. İlgili sınıf için seçilen ve şu ana kadar işlediğiniz ortak repertuvar eserlerinden, şarkı söyleme teknikleri ve ses gelişim dönemine uygunluk açısından öğrenciler için zor olan eserler varsa bunlar hangileridir? (Lütfen listeden seçerek yazınız)

Görüş formu iki bölümden oluşmaktadır:

a) Kişisel bilgiler bölümü: Katılımcıların görev yaptıkları kademe ve mesleki unvanlarını belirlemeye yönelik sorular içermektedir.
b) Görüş soruları bölümü:
1- Ortak repertuvar eserlerinin nicelik ve niteliklerine ilişkin değerlendirmeler
2- Öğretmenlerin derslerinde kullandıkları repertuvar eserleri
3- Ortak repertuvarın dersin geneline katkısına yönelik görüşler
4- Eserlerin öğrencilerin ses gelişimi ve teknik düzeylerine uygunluğu

Form hazırlanırken Maarif Model kapsamında belirlenen ortak repertuvar listesi dikkate alınmış ve katılımcıların bu liste üzerinden değerlendirme yapmaları sağlanmıştır.

Veri Toplama Süreci

Veriler, araştırmaya gönüllü olarak katılan öğretmenlere görüş alma formunun uygulanması yoluyla elde edilmiştir. Formlar çevrim içi ya da yüz yüze olarak uygulanmış olup katılımcılara gerekli açıklamalar yapılmıştır. Katılımcıların soruları içtenlikle yanıtlamaları sağlanmış ve veri toplama sürecinde etik ilkelere dikkat edilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. İçerik Analizi; "yazılı ve sözlü materyallerin sistemli bir şekilde analiz edilerek, sözel olmayan dokümanı nicel verilere dönüştürmektir" (Balcı, 1997, s. 230).

Verilen bu cevapların belli özelliklere dönük birikimleri de yüzde (%) işlemi ile analiz edilmiş ve gruplaşma durumları yüzde (%) cinsinden ifade edilmiştir. "Yüzdelik; belli bir dağılımda, belli bir ölçümün öteki ölçümlere göre yerini belirlemek için kullanılan nokta değerdir. Bir puanın yüzdeliği, aynı ölçek üzerinde, kendinden büyük ve küçük puanların bütün içindeki (dağılımdaki) yerini gösteren nokta değerdir" (Karasar, 2022, s. 260).

Açık uçlu sorulardan elde edilen veriler öncelikle kodlanmış, ardından benzer kodlar bir araya getirilerek temalar oluşturulmuştur. Katılımcı görüşleri doğrudan alıntılarla desteklenerek yorumlanmıştır. Çoktan seçmeli sorulardan elde edilen veriler ise frekans ve yüzde değerleri kullanılarak betimsel olarak analiz edilmiştir.

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, müzik öğretmenlerinden elde edilen veriler araştırma soruları doğrultusunda analiz edilerek temalar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

1. Ortak Repertuvar Eserlerinin Nicelik ve Niteliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Tablo 3: Ortak Repertuvar Eserlerinin Nicelik ve Niteliğine İlişkin Görüşler

Tema	Kod / Görüş	Frekans	Yüzde (%)
Nicelik	Eser sayısı artırılmalıdır	6	30
Nicelik	İlkokul düzeyinde eserler gelişim düzeyine uygun ve yeterlidir	6	30
Nicelik	Ortaokul ve lise düzeyinde daha fazla esere ihtiyaç vardır	8	40
Nitelik	Bazı eserler yaş ve gelişim düzeyine uygun değildir	11	55
Nitelik	Ortaokul ve Lise düzeyindeki bazı eserler teknik açıdan zorlayıcıdır	11	55
Çeşitlilik	Güncel ve popüler eserlere daha fazla yer verilmelidir	6	30

Tablo 3 incelendiğinde öğretmen görüşlerinin ortak repertuvar eserlerinin hem nicelik hem de nitelik bakımından farklı yönlerden değerlendirildiği görülmektedir. Nicelik boyutunda öğretmenlerin bir kısmı eser sayısının artırılması gerektiğini ifade etmiştir (% 30). Buna karşın ortaokul ve lise düzeylerinde daha fazla esere ihtiyaç duyulduğu görüşü (% 40), üst öğrenim kademelerinde repertuvar çeşitliliğinin yetersiz bulunduğunu göstermektedir.

Nitelik açısından değerlendirildiğinde öğretmenlerin bir bölümü repertuvarda yer alan eserlerin öğrencilerin yaş ve gelişim düzeylerine tam olarak uygun olmadığını düşünmektedirler (% 55). Benzer şekilde ortaokul ve lise düzeyindeki bazı eserlerin teknik açıdan zorlayıcı bulunduğu da öğretmen görüşlerine yansımıştır (% 55). Bu durum, özellikle üst sınıf düzeylerinde öğrenci seviyesine uygun eser seçiminin önemini ortaya koymaktadır.

Çeşitlilik boyutunda ise öğretmenlerin bir kısmı güncel ve popüler eserlere repertuvarda daha fazla yer verilmesi gerektiğini ifade etmiştir (% 30). Bu bulgu, öğrencilerin ilgisini artıracak ve ders motivasyonunu destekleyecek güncel-popüler müzik örneklerine duyulan ihtiyacı göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde öğretmen görüşleri, ortak repertuvar eserlerinin eser çeşitliliği, öğrenci seviyesine uygunluk ve güncellik açısından geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

2. Öğretmenlerin Derslerinde Kullandıkları Ortak Repertuvar Eserlerine İlişkin Görüşleri

Tablo 4: Öğretmenler Tarafından Derslerde En Fazla İşlenen Eserler

Kademe	Eser İsimleri	Kademede Bulunan Öğretmen Sayısı	Frekans	Yüzde (%)
İlkokul	Atabarı	6	5	83,3
	23 Nisan		2	33,3
	Orman		2	33,3
	Sarı Çizmeli Mehmet Ağa		3	50
Ortaokul	Çayeli'nden Öteye	11	4	36,4
	Aman Avcı Vurma Beni		4	36,4
	Kuş Sesleri		4	36,4
	Bayrağım		7	63,6
	Uzun İnce Bir Yoldayım		5	45,5
	Karadeniz Türküsü		4	36,4
	Tuna Nehri (Plevne Marşı)		5	45,5
	Havada Bulut Yok (Yemen Türküsü)		7	63,6
	Yurdumda (Tohumlar Fidana)		5	45,5
	İki Keklik		4	36,4
	Gesi Bağları		4	36,4
Lise	Yüksek Yüksek Tepelere Ev Kurmasınlar	3	2	66,7
	Çanakkale İçinde		3	100
	Hey Onbeşli		2	66,7
	Uzun İnce Bir Yoldayım		3	100
	Fikrimin İnce Gülü		3	100
	Ela Gözlüm Ben Bu Elden Gidersem		2	66,7
	Yemen Türküsü		2	66,7

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerin en fazla işlediği eserlerin kademe düzeyine göre farklılaştığı görülmektedir. İlkokul kademesinde görev yapan 6 öğretmenin büyük çoğunluğu tarafından "Atabarı" adlı eserin işlendiği

görülmektedir (f=5; % 83,3). Bunun yanında "Sarı Çizmeli Mehmet Ağa" eserinin de öğretmenlerin yarısı tarafından tercih edildiği belirlenmiştir (f=3; % 50). "23 Nisan" ve "Orman" eserleri ise daha düşük oranda işlenen eserler arasında yer almaktadır (f=2; % 33,3). Bu durum, ilkokul düzeyinde daha çok milli ve çocuklara uygun ritmik yapıya sahip eserlerin tercih edildiğini göstermektedir.

Ortaokul kademesinde 11 öğretmenin görüşleri doğrultusunda en fazla işlenen eserlerin "Bayrağım" ile "Havada Bulut Yok (Yemen Türküsü)" olduğu belirlenmiştir (f=7; % 63,6). Bunun yanı sıra "Uzun İnce Bir Yoldayım", "Tuna Nehri (Plevne Marşı)" ve "Yurdumda (Tohumlar Fidana)" eserlerinin de önemli ölçüde işlendiği görülmektedir (f=5; % 45,5). "Çayeli'nden Öteye", "Aman Avcı Vurma Beni", "Kuş Sesleri", "Karadeniz Türküsü", "İki Keklik" ve "Gesî Bağları" eserleri ise orta düzeyde tercih edilen eserler arasında yer almaktadır (f=4; % 36,4). Ortaokul düzeyinde özellikle milli duyguları yansıtan ve halk müziği repertuvarına ait eserlerin ön plana çıktığı söylenebilir.

Lise kademesinde ise toplam 3 öğretmenin tamamının "Çanakkale İçinde", "Uzun İnce Bir Yoldayım" ve "Fikrimin İnce Gülü" eserlerini işlediği görülmektedir (f=3; % 100). "Yüksek Yüksek Tepelere Ev Kurmasınlar", "Hey Onbeşli", "Ela Gözlüm Ben Bu Elden Gidersem" ve "Yemen Türküsü" eserleri ise öğretmenlerin çoğunluğu tarafından tercih edilmiştir (f=2; % 66,7). Bu bulgular doğrultusunda lise düzeyinde daha çok kültürel ve tarihsel değeri yüksek olan Türk halk müziği eserlerinin tercih edildiği ifade edilebilir.

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu, derslerinde ortak repertuvar listesinde yer alan eserlerden en az birkaçını aktif olarak kullandıklarını belirtmiştir. Özellikle ilkokul eserlerinin çoğu öğretmenler tarafından uygun ve geliştirici bulunarak öğretilmesi tercih edilirken ortaokul düzeyinde yer alan daha bilinen ve melodik açıdan kolay eserlerin daha sık tercih edildiği görülmektedir.

Lise düzeyinde ise öğretmenlerin, repertuvardaki bazı eserleri seçerken öğrencilerin ilgisi ve hazırbulunuşluk düzeylerini dikkate aldıkları, bu nedenle listedeki tüm eserlerin işlenemediği anlaşılmaktadır. Bu durum, repertuvarın uygulamaya aktarılmasında öğretmen tercihinin belirleyici olabildiğini göstermektedir.

3. Ortak Repertuvarın Müzik Dersine Katkısına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Tablo 5: Ortak Repertuvarın Müzik Dersine Katkısına İlişkin Görüşler

Görüşler	Frekans	Yüzde (%)
Dersin içeriğini zenginleştirme	13	65
Türk müzik kültürünü yansıtma	16	80
Öğrenciyi ders ve konulara motive etme	7	35

Ortak bilinç inşa etme	15	75
Ders materyali olarak işlev görme	10	50
Modelde ön görülen değerleri benimsetme	10	50
Öğrencilerin Şarkı-Türkü-Marş repertuvarlarını geliştirme	19	95
Genel olarak müzik dersini sevdirme	12	60

Tablo 5 incelendiğinde, ortak repertuvar uygulamasının müzik dersine çok yönlü katkılar sağladığı görülmektedir. Bulgular genel olarak yüksek oranlara işaret etmekte ve öğretmenlerin bu uygulamayı büyük ölçüde olumlu değerlendirdiğini göstermektedir.

En dikkat çekici bulgu, öğrencilerin şarkı–türkü–marş repertuvarlarını geliştirme (% 95) maddesidir. Bu sonuç, ortak repertuvarın doğrudan müzikal kazanımları desteklediğini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde Türk müzik kültürünü yansıtma (% 80) ve ortak bilinç inşa etme (% 75) oranlarının yüksek olması, repertuvarın kültürel aktarım ve değerler eğitimi açısından da önemli bir işlev gördüğünü göstermektedir.

Dersin içeriğini zenginleştirme (% 65) ve genel olarak müzik dersini sevdirme (% 60) bulguları, uygulamanın dersin niteliğini artırdığını ve öğrenci tutumlarına olumlu katkı sağladığını desteklemektedir. Ancak bu oranların en yüksek değerlerde olmaması, tüm öğretmenlerin bu katkıyı aynı düzeyde hissetmediğini düşündürmektedir.

Diğer yandan ders materyali olarak işlev görme (% 50) ve modelde öngörülen değerleri benimsetme (% 50) maddeleri orta düzeyde kalmıştır. Bu durum, ortak repertuvarın her zaman öğretim materyali olarak yeterince etkili kullanılmadığını veya değer aktarımında tek başına yeterli görülmediğini düşündürebilir.

En düşük oran ise öğrenciyi ders ve konulara motive etme (% 35) maddesinde görülmektedir. Bu bulgu önemli bir noktaya işaret eder: Ortak repertuvar her ne kadar içerik ve kültürel katkı sağlasa da, öğrencilerin motivasyonunu artırmada her zaman yeterli olmayabilir. Bu durum, repertuvar seçiminde öğrenci ilgilerinin daha fazla dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, ortak repertuvar uygulaması müzik dersine özellikle beceri geliştirme ve kültürel aktarım açısından güçlü katkılar sunarken, motivasyon ve öğretim materyali olarak etkin kullanım konularında geliştirilmesi gereken yönler barındırmaktadır.

4. Eserlerin Ses Gelişimi ve Teknik Düzeye Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

Tablo 6: Öğretmenlerin Derslerinde İşlerken Zorlandıkları Eserler

Kademe	Eser İsimleri	Kademede Bulunan Öğretmen Sayısı	Frekans	Yüzde (%)
İlkokul	Eski Dostlar	6	1	16,7
Ortaokul	Urfa'nın Etrafı	11	3	27,3
	Çayeli'nden Öteye		3	27,3
	Aman Avcı Vurma Beni		4	36,4
	Gülnihal		6	54,5
	Kapat Gözlerini		5	45,5
	Elbet Bir Gün		7	63,6
	Sen Ağlama		4	36,4
	İki Keklik		4	36,4
	Nasıl Geçti Habersiz		4	36,4
	Muhabbet Bağına Girdim Bu Gece		6	54,5
Lise	Uyan Ey Gözlerim	3	1	33,3
	Gönül Verdim Bir Civane		1	33,3
	Değdi Saçlarıma Bahar Küleği		1	33,3
	Ela Gözlüm Ben Bu Elden Gidersem		1	33,3
	Bir Pür Cefâ Hoş Dilberdir		1	33,3
	Tûtî-İ Mu'cize-Gûyem		3	100
	Nasıl Geçti Habersiz		2	66,7

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerin özellikle ortaokul düzeyinde bazı eserlerin öğretiminde daha fazla zorlandıkları görülmektedir. 'Elbet Bir Gün' adlı eserin % 63,6 oranıyla öğretiminde en fazla zorlanılan eser olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında 'Gülnihal' ve 'Muhabbet Bağına Girdim Bu Gece' adlı eserlerde de öğretmenlerin önemli ölçüde güçlük yaşadığı görülmektedir (% 54,5). Lise düzeyinde ise öğretmenlerin tamamı 'Tüti-i Mu'cize-Gûyem' eserinin öğretiminde zorlandıklarını ifade etmiştir (% 100). Bu durum, bazı eserlerin ses aralığı, makamsal yapı, usul ve melodik özellikleri bakımından öğrencilerin düzeyine tam olarak uygun olmayabileceğini göstermektedir.

Öğretmenler, her kademede bazı eserlerin öğrencilerin ses aralıklarına ve teknik kapasitelerine uygun olmadığını ifade etmiştir. Özellikle geniş ses aralığı gerektiren, hızlı tempo ve karmaşık ritmik yapı içeren, makamsal yapısı öğrenciler için zor olan eserleri öğrenciler açısından zorlayıcı bulunmuştur.

İlkokul düzeyinde bu tür sorunların daha az yaşandığı ancak ortaokul ve lise düzeyinde ses değişim dönemine giren öğrenciler için bazı eserlerin uygunluk açısından yeniden değerlendirilmesi gerektiği düşünülebilir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda, Maarif Model kapsamında oluşturulan ortak repertuvarın genel olarak öğretmenler tarafından olumlu karşılandığı, ancak uygulama sürecinde bazı düzenlemelere ihtiyaç duyulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle eserlerin öğrenci düzeyine uygunluğu, çeşitliliği ve güncelliği konularında yapılacak iyileştirmelerin, müzik öğretim sürecine önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

SONUÇ

Araştırmadan şu sonuçlar elde edilmiştir:

1. Farklı eğitim kademelerinde görev yapan müzik öğretmenlerinin görüşlerine göre; niceliksel olarak eser sayısının genel olarak yeterli olduğunu belirten öğretmenlerin oranı % 20, eser sayısının artırılması gerektiğini ifade eden öğretmenlerin oranı ise % 30 dur. Buna karşın ortaokul ve lise düzeylerinde daha fazla esere ihtiyaç duyulduğu görüşü (% 40), üst öğrenim kademelerinde repertuvar çeşitliliğinin yetersiz bulunduğunu göstermektedir.

2. Nitelik açısından değerlendirildiğinde öğretmenlerin bir bölümü repertuvardaki eserlerin Türk müzik kültürünü yansıttığını (% 20) ve kültürel aktarım açısından önemli olduğunu (% 20) belirtmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin % 55'i, repertuvarda yer alan eserlerin öğrencilerin yaş ve gelişim düzeylerine tam olarak uygun olmadığını düşünmektedirler. Benzer şekilde ortaokul ve lise düzeyindeki bazı eserlerin teknik açıdan zorlayıcı olduğunu düşünen öğretmenlerin oranı da % 55'tir. Bu durum, özellikle üst sınıf düzeylerinde öğrenci seviyesine uygun eser seçiminin önemini ortaya koymaktadır.

3. Çeşitlilik boyutunda ise öğretmenlerin sadece % 15'i ortak repertuvardaki eserlerin tür ve biçim çeşitliliğini yeterli bulurken, % 30'u ise güncel ve popüler eserlere repertuvarda daha fazla yer verilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

4. Öğretmenlerin ortak repertuvar içinde en fazla işlediği eserlerin görev yaptıkları kademe düzeyine göre farklılaştığı görülmektedir. İlkokul kademesinde görev yapan 6 öğretmen çoğunluk sırasına göre; "Atabarı" (% 83,3), "Sarı Çizmeli Mehmet Ağa" (% 50) ve "23 Nisan" ve "Orman" (% 33,3) eserlerini işlerken, Ortaokul kademesindeki 11 öğretmen ise ağırlık sırasına göre; "Bayrağım" ile "Havada Bulut Yok (Yemen Türküsü)" (% 63,6), "Uzun İnce Bir Yoldayım", "Tuna Nehri (Plevne Marşı)" ve "Yurdumda (Tohumlar Fidana)" (% 45,5)."Çayeli'nden Öteye", "Aman Avcı Vurma Beni", "Kuş Sesleri", "Karadeniz Türküsü", "İki Keklik" ve "Gesî Bağları" eserleri ise % 36,4 oranında işlenmektedir. Lise kademesinde görev yapan toplam 3 öğretmenin tamamı (% 100); "Çanakkale İçinde",

"Uzun İnce Bir Yoldayım" ve "Fikrimin İnce Gülü" eserlerini işlemektedir. "Yüksek Yüksek Tepelere Ev Kurmasınlar", "Hey Onbeşli", "Ela Gözlüm Ben Bu Elden Gidersem" ve "Yemen Türküsü" eserleri ise öğretmenlerin % 66, 7'si tarafından işlenmektedir.

5. Çalışma grubundaki müzik öğretmenlerinin, Maarif Model müzik öğretim programlarında verilen "Ortak repertuvar" uygulamasının müzik dersine olası katkıları konusundaki görüşleri olumlu ve çok çeşitlidir. Öğretmenlerin %95'i, uygulamanın, öğrencilerin şarkı–türkü–marş repertuvarlarını geliştirme boyutunda etkili olduğunu düşünmektedirler. Benzer şekilde Türk müzik kültürünü yansıtma (% 80) ve ortak bilinç inşa etme (% 75) oranları da yüksektir. Bu oranları; dersin içeriğini zenginleştirme (% 65), genel olarak müzik dersini sevdirme (% 60), ders materyali olarak işlev görme (% 50) ve modelde öngörülen değerleri benimsetme (% 50) maddeleri orta düzeyde kalmıştır. En düşük oran ise öğrenciyi ders ve konulara motive etme (% 35) maddesinde görülmektedir. Bu bulgu önemli bir noktaya işaret eder: Ortak repertuvar her ne kadar içerik ve kültürel katkı sağlasa da, öğrencilerin motivasyonunu artırmada her zaman yeterli olmayabilir. Bu durum, repertuvar seçiminde öğrenci ilgilerinin daha fazla dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

6. Özellikle ortaokul düzeyinde bazı eserlerin öğretiminde müzik öğretmenleri daha fazla zorlanmaktadırlar. 'Elbet Bir Gün' adlı eserin % 63,6, 'Gülnihal' ve 'Muhabbet Bağına Girdim Bu Gece' adlı eserlerde % 54,5 oranında zorlanmaktadırlar. Lise düzeyinde ise öğretmenlerin tamamı 'Tüti-i Mu'cize-Gûyem' eserinin öğretiminde zorlandıklarını ifade etmiştir (% 100). Öğretmenler, her kademede bazı eserlerin öğrencilerin ses aralıklarına ve teknik kapasitelerine uygun olmadığını ifade etmiştir. Özellikle geniş ses aralığı gerektiren, hızlı tempo ve karmaşık ritmik yapı içeren, makamsal yapısı öğrenciler için zor olan eserlerin öğrenciler açısından zorlayıcı olduğu değerlendirilmiştir.

Öneriler

1. Ortak repertuvar eserlerinin seçiminde öğrencilerin; ilgi, istek, yaş ve gelişim düzeylerini daha fazla dikkate alan bir bakış açısıyla hareket edilmesi ve özellikle ortaokul ve lise kademesindeki eser çeşitliliğinin arttırılması önerilir.

2. Ortak repertuvara seçilen eserlerin ses aralığı, makamsal yapı, usul ve melodik özellikleri bakımından öğrenci seviyeleri ve okul kademeleri düşünülerek revize edilmesi önerilir.

3. Ortak repertuvar eserlerinin seçiminde milli, manevi, kültürel, tarihi ve eğitimsel değerleri temsil eden eserler arasındaki dengenin sağlanması ve tüm okul kademelerinde bu dengelerin gözetilmesi önerilir.
4. Ortak repertuvar eserlerinin ders içi uygulamaya aktarılmasında öğretmen tercihlerinin hangi kriterlere göre belirlendiğine ilişkin bizzat öğretmenlerle görüş alış verişi içinde bulunulması önerilir.
5. Müzik öğretim programlarında ön görülen ortak repertuvar olgusunun gerekçesi, modelde açıklandığı üzere; sadece milli birlik ve beraberliğimizi pekiştirmek amacıyla değil, öğretmenlerin de vurguladığı üzere; repertuvar geliştirme, dersin içeriğini zenginleştirme, dersi sevdirme, ders materyali olarak işlev görme, değerleri benimsetme ve öğrencileri motive etme amaçlarına da hizmet edeceği düşüncesinden hareketle, repertuvarın bu amaçlar doğrultusunda gerektiğinde revize edilmesi önerilir.
6. Müzik öğretmenlerinin görüşlerine göre ortak repertuvarda teknik zorluk olarak kodlanan eserler yerine, aynı milli ve kültürel özellikleri taşıyan ve icra tekniği açısından görece daha kolay eserleri tespit çalışmaları yapılması önerilir.

Kaynaklar

Aksu, C., Altun, Z. D., Yıldız, M. ve Çırak, M. E. (2022). Genel müzik eğitiminde göz ardı edilen program (Trabzon ili örneği). *Müzik eğitiminde akademik çalışmalar* içinde, (ss. 99-122), Lyon: Livre De Lyon.

Aksu, C. (2023). *Örgün genel müzik eğitiminde göz ardı edilen program,* Ankara: Nobel Bilimsel.

Aksu, C. ve Aksu, E. A. (2026). Müzik eğitimi ders kitaplarından yansıyan ortak repertuvar ile Maarif Model ortak repertuvarının karşılaştırılması, Fırat Durdukoca, Ş. (Ed.). *Eğitim Bilimleri Alanında Bilimsel Çalışmalar* içinde, (s.70-95). Afyonkarahisar: Yaz yayınları.

Avcı, A. (2019). Müzik Dersinde Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Müzik Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi, *Turkish Studies, Educational Sciences, 14*(6), 2841-2855.

Balcı, A. (1997). *Sosyal Bilimlerde Araştırma-Yöntem, Teknik ve İlkeler.* Ankara: Kişisel Yayın.

Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket Geliştirme, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 3* (2), 133-151. https://dergipark.org.tr/tr/pub/tebd/issue/26124/275190. Erişim: 31.05.2022.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2022). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri.* (32. Bs.). Ankara: Pegem Akademi.

Dalcroze, É. J. (1921). *Rhythm, music and education.* G. P. Putnam's Sons-New York and London: The Knickerbocker Press.

Ece, A. S., & Kaplan, S. (2008). Müzik öğretmenlerinin mesleki sorunları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8*(15), 1–12.

Elliott, D. J. (1995). *Music matters: A new philosophy of music education.* New York and Oxford: Oxford University Press.

Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change (4th ed.).* New York: Teachers College Press.

Gordon, E. E. (2007). *Learning sequences in music: Skill, content, and patterns (Rev. ed.).* Chicago: GIA Publications.

Karasar, N. (2022). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri-Kavramlar-İlkeler-Teknikler.* (37. Bs.). Ankara: Nobel Akademi.

Kodály, Z. (1974). *The selected writings of Zoltán Kodály (F. Bonis, Ed.).* California Üniversity: Boosey & Hawkes.

MEB. (2025a). *Müzik Dersi Öğretim Programı (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar).* Ankara: MEB Yayını

MEB. (2025b). *Ortaöğretim Müzik Dersi Öğretim Programı (Hazırlık, 9, 10, 11 ve 12. Sınıflar).* Ankara: MEB Yayını

Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (2018). *Curriculum: Foundations, principles, and issues (7th ed.).* England: Pearson.

Orff, C. (1978). *Orff-Schulwerk: Music for children.* Germany: Schott Music.

Yazıcı, T. (2012). İlköğretim Müzik Dersinin Uygulanmasında Karşılaşılan Sorunların, Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi (Trabzon İli Örneği), *Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21*(1), 185-200.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (10. baskı).* Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Pedagojik Bir Beceri Olarak İstem Mühendisliği ve İstem Mühendisliği Öz Yeterliği

Yasin Güzel
Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
ORCID: 0000-0002-2555-2800

Giriş ve Problem Durumu

Üretken yapay zekâ araçlarının eğitimde yaygınlaşması, bu sistemlerle amaçlı ve denetlenebilir biçimde etkileşim kurmayı öğretim tasarımının önemli bir bileşeni hâline getirmiştir. Bu bağlamda istem mühendisliği, bir yapay zekâ sisteminden belirli bir amaç, bağlam ve çıktı biçimi doğrultusunda yararlanmak için girdilerin planlanması, denenmesi, değerlendirilmesi ve gerektiğinde yeniden düzenlenmesi süreci olarak ele alınabilir (Cain, 2024; Qian, 2025; Walter, 2024). Eğitim bağlamında istemin niteliği yalnızca teknik formülasyona bağlı değildir (Qian, 2025); öğretmenin alan bilgisi, pedagojik bilgisi, öğrenen özelliklerini dikkate alma biçimi ve yapay zekâ çıktısını eleştirel olarak değerlendirme kapasitesi de bu sürecin niteliğini şekillendirir (Cain, 2024). Nitekim öğretmen adaylarıyla yürütülen bir çalışmada, yapay zekâya özgü teknolojik ve teknolojik-pedagojik bilgi düzeyinin, bilgi inşası çerçevesinin daha ileri evrelerine ait istemlerle pozitif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur (Celik, Kontkanen, Laru, & Dalyanci, 2026). Dolayısıyla pedagojik istem tasarımı, teknik istem yazımının yanı sıra öğretimsel bilgi ve mesleki yargıyla şekillenen bir süreç olarak ele alınmalıdır.

İstem mühendisliğinin eğitimdeki önemi, iyi yapılandırılmış girdilerin model çıktılarının amaca uygunluğunu artırabilmesi kadar, kullanıcıyı hedef, bağlam, ölçüt ve sınırlılıkları açık biçimde ifade etmeye zorlamasından kaynaklanır. Öğrenci örneklemlerinde daha yüksek istem mühendisliği becerisinin daha nitelikli model çıktılarıyla ilişkili olduğu; sistematik derlemelerde ise istemlerin yalnızca çıktı üretmeye yönelik teknik araçlar değil, bilişsel katılımı ve insan-yapay zekâ etkileşimini yapılandıran süreçler olarak ele alındığı görülmektedir (Knoth et al., 2024; Qian, 2025). Bununla birlikte, bu bulgular istem yazmanın tek başına pedagojik kaliteyi güvence altına aldığı anlamına gelmez. Eğitimcinin model çıktısını doğrulaması, olası yanlılıkları ve hataları gözetmesi ve çıktıyı öğrenme hedefleriyle yeniden ilişkilendirmesi gerekir (Correia et al., 2025; Park & Choo, 2025).

Bu çalışmada istem mühendisliği ile istem mühendisliği öz-yeterliği birbirinden ayrılarak ele alınmaktadır. İstem mühendisliği, belirli görevleri yerine getirmeye yönelik bilgi ve uygulama becerilerini; istem mühendisliği öz-yeterliği ise bireyin bu görevleri pedagojik amaçlara uygun biçimde gerçekleştirebileceğine ilişkin inancını ifade eder. Bu ayrım önemlidir; çünkü öz-yeterlik kişinin gerçek performansıyla aynı kavram değildir ve bağlama özgü olarak değerlendirilmelidir (Bandura, 1997; Karataş et al., 2026). Bölümün amacı, istem mühendisliğinin pedagojik niteliğini, bu alana özgü öz-yeterlik yapısını, yeterliğin bileşenlerini ve öğretmen eğitimi açısından gelişim ve değerlendirme yollarını güncel araştırmalar ışığında tartışmaktır.

Kavramsal Temeller

İstem mühendisliğinin eğitimsel anlamı, yapay zekâ ile etkileşimi yalnızca teknik bir komut verme süreci olarak değil, öğretimsel niyetin açıklaştırıldığı ve model çıktılarının pedagojik ölçütlerle sınandığı yinelemeli bir tasarım süreci olarak görmeyi gerektirir. Sosyal bilgi inşası çerçevesine dayanan kuram temelli istemlerin, bir çalışmada ChatGPT çıktılarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPACK) boyutlarına yansıyan pedagojik uyumunu artırabildiği bildirilmiştir (Celik, Zabolotna, & Viberg, 2026). Ancak bu çalışmada istemler öğretmenler tarafından değil, araştırmacılar tarafından Sosyal Bilgi Yapılandırma çerçevesinin farklı evreleri temel alınarak tasarlanmış; 45 ChatGPT oturumunda üretilen toplam 225 çıktı TPACK temelli bir rubrikle değerlendirilmiştir. İlerleyen kuramsal istem evrelerinde çıktılardaki pedagojik uyumun genel olarak güçlendiği görülmekle birlikte, çalışma öğretmenlerin doğal istem oluşturma performansını doğrudan incelememektedir. Bu nedenle bulgular, öğretmenlerin gerçek istem pratiklerinden çok, kuram temelli ve yapılandırılmış istem tasarımının yapay zekâ çıktılarının pedagojik niteliğiyle nasıl ilişkilenebileceğine ilişkin kanıt sunmaktadır. Bu durum, eğitimsel istemlerin yalnızca dilsel ayrıntı veya belirli bir şablona uygunluk açısından değil, öğretimsel amaç ve pedagojik ölçütlerle uyumu açısından değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Öz-yeterlik ise Bandura'nın sosyal bilişsel kuramında bireyin belirli bir performansı gerçekleştirmek için gerekli eylemleri düzenleyip uygulayabileceğine ilişkin inancı olarak tanımlanır ve genel, değişmez bir kişilik özelliğinden ziyade göreve ve bağlama duyarlı bir yapı olarak ele

alınır (Bandura, 1997). Yapay zekâ bağlamında öğretmen öz-yeterliği; yapay zekâ araçlarını anlama, seçme, pedagojik amaçlarla kullanma, değerlendirme ve sorumlu biçimde yönetme konusundaki algılanan yeterlikle ilişkilidir. Öğretmen yapay zekâ yeterlik öz-yeterliğini ölçmeye yönelik ölçeği (TAICS) bu yapının teknik kullanımdan daha geniş olduğunu ve pedagojik, etik ve mesleki boyutlar içerdiğini göstermektedir (Chiu et al., 2025). İstem mühendisliği öz-yeterliği ise bu daha genel alanın içinde, istem tasarlama ve çıktıları pedagojik amaçlar doğrultusunda değerlendirme görevlerine özgü daha dar bir yapı olarak kavramsallaştırılmalıdır (Karataş et al., 2026).

İstem Mühendisliği

Genel kullanımda istem mühendisliği, büyük dil modelleriyle kurulan etkileşimde amaç, rol, bağlam, hedef kitle, çıktı biçimi ve sınırlılıklar gibi unsurların açıklaştırılması ve alınan yanıta göre istemin yinelemeli biçimde geliştirilmesi sürecidir. Eğitimciler için geliştirilen PARTS çerçevesi istemi persona/rol, amaç, alıcı/hedef kitle, tema ve yapı bileşenleriyle düzenlemeyi önerirken; REFINE çerçevesi anahtar sözcükleri yeniden ifade etme, bağlam ve örneklerle deneme yapma, geri bildirim döngüsü oluşturma, sorgulayıcı sorular geliştirme, yinelemeler arasında ilerleme ve çıktıları değerlendirme/doğrulama adımlarını içerir (Park & Choo, 2025). Benzer biçimde CRAFT çerçevesi, öğretmenlerin istemlerini bağlam, rol, hedef kitle, biçim ve ton üzerinden yapılandırmalarına yardımcı olmayı amaçlamaktadır (Joshi et al., 2026).

Bu çerçevelerin pedagojik değeri, istem yazmayı mekanik bir şablon doldurma işlemine indirgememelerine bağlıdır. İstemlerin öğrenme hedefleriyle uyumlu olması, öğrencilerin özelliklerini ve içerik düzeyini yansıtması ve elde edilen çıktının öğretmen tarafından yeniden değerlendirilmesi gerekir. Kuram temelli istemlerin ChatGPT tarafından üretilen içeriğin pedagojik uyumunu artırabildiği bir çalışmada bildirilmiştir (Celik, Zabolotna, & Viberg, 2026); ancak bu bulgu araştırmacı tasarımlı istemlere dayanmaktadır. Bununla birlikte, iyi yapılandırılmış bir istemin doğru, tarafsız veya pedagojik açıdan uygun bir yanıtı garanti ettiği varsayılmamalıdır. İstem mühendisliği, model çıktısını yönlendirmeye yardımcı olan; ancak doğrulama, eleştirel değerlendirme ve mesleki yargının yerini almayan bir uygulamadır (Correia et al., 2025; Qian, 2025).

Öz-Yeterlik Kuramı

Öz-yeterlik inancı, bireyin hangi görevleri üstleneceğini, güçlükler karşısında ne ölçüde çaba göstereceğini ve başarısızlık deneyimlerinden sonra ne kadar ısrarcı olacağını etkileyebilen önemli bir motivasyonel yapıdır (Bandura, 1997). Öz-yeterliğin dört temel kaynağı ustalık yaşantıları, dolaylı yaşantılar, sözel/sosyal ikna ve fizyolojik-duyuşsal durumlardır. Bu nedenle yapay zekâ veya istem mühendisliği öz-yeterliği yalnızca teknolojiye yönelik olumlu tutumla eş anlamlı değildir; bireyin belirli görevlerde edindiği deneyimler, aldığı geri bildirim, gözlemlediği modeller ve görev sırasında yaşadığı kaygı ya da güven gibi etmenlerle birlikte şekillenebilir.

Öğretmen ve öğretmen adayları üzerine yapılan güncel çalışmalar, öz-yeterliğin yapay zekâyı öğretime entegre etme niyeti ve AI-TPACK gibi yapılara pozitif biçimde eşlik edebildiğini göstermektedir. Örneğin öğretmen adaylarında öz-yeterlik, algılanan fayda ve kullanım kolaylığı yapay zekâyı STEM öğretimine entegre etme isteğiyle ilişkili bulunmuştur (Sun et al., 2024). Matematik öğretmen eğitimi öğrencilerinde ise öz-yeterlik AI-TPACK hazırbulunuşluğunun anlamlı bir yordayıcısıdır (Xie & Luo, 2026). Bu ilişkiler, öz-yeterliğin önemli bir psikolojik değişken olduğunu desteklemekle birlikte, öz-yeterlik puanlarının doğrudan gerçek performans ya da pedagojik kalite olarak yorumlanmaması gerekir.

Pedagojik Beceri Olarak İstem Mühendisliği

Eğitim bağlamında istem mühendisliği, pedagojik hedeflerin yapay zekâ sistemine aktarılmasını ve model çıktılarının bu hedefler doğrultusunda değerlendirilmesini içeren bir öğretim tasarımı pratiği olarak ele alınabilir. Öğretmen adaylarının yapay zekâ ile ders tasarlama süreçlerini inceleyen bir çalışmada, daha gelişmiş istem stratejilerinin öğrenci eyleyiciliği, uyarlanabilir stratejiler ve esnek araçlar gibi pedagojik nitelikler içeren ders planlarıyla ilişkili olduğu bulunmuştur (Celik, Kontkanen, Laru, & Dalyanci, 2026). Bununla birlikte bu bulgular, 120 Finlandiyalı öğretmen adayının ikili gruplar hâlinde Microsoft Copilot kullanarak tek bir fen dersi planlama görevini tamamladığı ilişkisel bir tasarıma dayanmaktadır; bu nedenle sonuçların farklı öğretmen gruplarına, görev türlerine ve üretken yapay zekâ araçlarına genellenmesinde temkinli olunmalıdır. Benzer

biçimde süreç verileri, öğretmen adaylarının yapay zekâ ile etkileşiminde eyleyiciliğin yalnızca modelin sunduğu içerikle değil, öğretmenin ne ölçüde kendi istemlerini ürettiği ve model önerilerini sorguladığıyla da ilişkili olduğunu göstermektedir (Krushinskaia et al., 2026).

Bu nedenle pedagojik istem mühendisliği, öğretmenin yapay zekâya görev vermesinden çok daha geniş bir süreci kapsar: öğretim problemini tanımlama, bağlamı açıklama, hedef kitleyi ve başarı ölçütlerini belirtme, çıktıyı inceleme, pedagojik açıdan uygun olmayan bölümleri ayıklama ve yeni istemlerle çözümü yineleme. Dourvas ve arkadaşları (2026), bu süreci öğretmenin pedagojik düşüncesini dışsallaştıran ve yansıtıcı uygulamayı destekleyebilen bir mesleki pratik olarak kavramsallaştırmaktadır. Bu yaklaşımda yapay zekâ, öğretmenin karar verme sorumluluğunu üstlenen bir otorite değil; öğretmenin gerekçelerini görünür kılan ve alternatifleri sınamasına yardım eden bir tasarım ortağıdır.

Öğretim Tasarımı

İstem mühendisliği öğretim tasarımında özellikle öğrenme hedefleri, öğrenci özellikleri, içerik kapsamı, öğretim yöntemi ve değerlendirme ölçütleri arasındaki ilişkinin açıklaştırılmasına katkı sunabilir. Bir konferans bildirisi olarak sunulan CRAFT çerçevesi, istemleri öğretmenlerin profesyonel planlama diline yakın bileşenlerle yapılandırmayı amaçlamaktadır (Joshi et al., 2026). CRAFT, okul öncesi ile 6. sınıf aralığında görev yapan 94 öğretmeninin 688 isteminin analizine dayanan iki sayfalık hakemli bir konferans katkısında sunulmuştur. Bulgular çerçevenin öğretmenlerin istem tasarımını destekleyebileceğine işaret etmekle birlikte, kısa bildiri formatı yöntem ve analiz ayrıntılarının kapsamını sınırlamaktadır (Joshi et al., 2026). İstem çerçevelerinin pedagojik değeri de tek başına şablona uyulmasından değil, öğretmenin pedagojik gerekçelerini ve değerlendirme ölçütlerini yapay zekâ etkileşimine sistematik biçimde taşımasından kaynaklanır.

Bununla birlikte, yapay zekâ destekli öğretim tasarımında verimlilik ile pedagojik denetim arasında denge kurulmalıdır. Öğretmen, rutin içerik üretimi ya da alternatif etkinlik fikirleri için yapay zekâdan yararlanabilir; ancak hedeflerin uygunluğu, içeriğin doğruluğu, öğrenci düzeyine uygunluk ve değerlendirme kararları mesleki yargı gerektirir. Öğretmenlerin üretken yapay zekâ ile görev geliştirme süreçlerinde

karşılaştıkları kazanım ve güçlükleri inceleyen çalışmalar da mesleki gelişimin yalnızca araç kullanımını değil, görev tasarımı, geri bildirim ve pedagojik karar verme süreçlerini kapsaması gerektiğine işaret etmektedir (J. Cao et al., 2026; Correia et al., 2025).

Öğrenme Süreçleri

İstemlerin öğrenme süreçlerine katkısı, öğrencinin yapay zekâdan hazır yanıt almasına değil, etkileşimi nasıl yapılandırdığına bağlıdır. Eğitimde istem mühendisliği üzerine sistematik derlemeler, teknik odaklı stratejilerin yanında öğrencinin düşünme sürecini yapılandıran süreç odaklı istemlerin de bulunduğunu; bu tür kullanımların sorgulama, geri bildirim, problem çözme ve insan-yapay zekâ ortak düşünme süreçleriyle ilişkilendirildiğini göstermektedir (Qian, 2025). Ortaöğretim literatürünü inceleyen Addiucci ve Temperini (2026) de istem mühendisliğinin metabiliş ve yapay zekâ okuryazarlığıyla birlikte ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

Bu nedenle eğitimsel istem kullanımı, planlama, yanıtı izleme, yetersizlikleri belirleme ve istemi yeniden düzenleme gibi öz-düzenleyici süreçleri destekleyebilecek bir yapı sunar. Üretken yapay zekâ okuryazarlığını öz-düzenlemeli öğrenme perspektifiyle ele alan çalışmalar, etkili kullanımın yalnızca modele ne yazılacağını bilmekten değil, hedef belirleme, çıktı kalitesini izleme ve gerektiğinde strateji değiştirme becerilerinden oluştuğunu ileri sürmektedir (Anders & Speltz, 2025). Ancak bu etkiler otomatik değildir; öğrencinin yapay zekâ yanıtlarını sorgulamadan kabul ettiği durumlarda yüzeysel öğrenme riski devam eder. Dolayısıyla istem mühendisliğinin öğrenme üzerindeki değeri, eleştirel değerlendirme ve pedagojik yapılandırmayla birlikte düşünülmelidir.

İstem Mühendisliği Öz-Yeterliği

İstem mühendisliği öz-yeterliği, eğitimcinin üretken yapay zekâ sistemleri için amaç ve bağlama uygun istemler tasarlayabileceğine, istemlerini model yanıtlarına göre geliştirebileceğine ve elde edilen çıktıları pedagojik, etik ve işlevsel ölçütlerle değerlendirebileceğine ilişkin inancı olarak tanımlanabilir. Bu yapı, genel yapay zekâ öz-yeterliğiyle ilişkili

olmakla birlikte, kavramsal olarak istem tasarlama, yineleme ve değerlendirme görevlerine daha özgü bir yeterlik inancı olarak ele alınmaktadır. Karataş ve arkadaşlarının (2026) geliştirdiği Educational Prompt Engineering Self-Efficacy Scale (Ed-PESS), öğretmen adaylarının istem mühendisliği öz-yeterliğini doğrudan ölçmek üzere geliştirilmiş 26 maddelik ve dört boyutlu bir araçtır. Ölçeğin faktör yapısı bu görev alanlarının ayrı fakat ilişkili boyutlar hâlinde incelenmesini desteklemektedir; ancak çalışma genel yapay zekâ öz-yeterliğiyle doğrudan bir karşılaştırma yapmadığından, iki yapının ampirik olarak bütünüyle ayrıştığı sonucu çıkarılmamalıdır.

İstem mühendisliği öz-yeterliği, gerçek istem performansıyla ilişkili olabilen fakat onunla özdeş olmayan bir öz-bildirim yapısıdır. Öğretmenlerin daha genel yapay zekâ öz-yeterliğinin pedagojik, etik ve mesleki boyutlar içerdiği gösterilmiştir (Chiu et al., 2025). İstem mühendisliği eğitiminin öz-yeterlik üzerindeki etkisine ilişkin doğrudan kanıt ise henüz sınırlıdır. Hong Kong'da 27 lisans öğrencisiyle yürütülen 100 dakikalık bir müdahalede, ön-son karşılaştırmalarda AI öz-yeterliği ve istem mühendisliği becerisine ilişkin olumlu değişimler bildirilmiştir (Woo et al., 2026); ancak küçük örneklem ve kontrol grubunun bulunmaması nedensel yorumları sınırlar. Öğretmen eğitimi bağlamındaki 45 birinci sınıf öğrenciyle yürütülen tek gruplu bir pilot çalışmada ise kısa süreli istem mühendisliği atölyesi sonrasında AI okuryazarlığı artmış ve teknoloji kaygısı azalmıştır; bu çalışmada öz-yeterlik doğrudan ölçülmemiştir (Davila-Moran et al., 2025). Bu nedenle mevcut bulgular, istem eğitiminin öz-yeterliği kesin olarak artırdığını göstermekten çok, bu ilişkinin daha güçlü deneysel tasarımlarla incelenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Yeterlik Bileşenleri

Ed-PESS, eğitimsel istem mühendisliği öz-yeterliğini dört boyutta ele almaktadır: temel istem mühendisliği, pedagojik istem mühendisliği, etik istem uygulamaları ve sürekli mesleki gelişim (Karataş et al., 2026). Temel istem mühendisliği boyutu, istemin bileşenlerini yapılandırma, açık ve amaca uygun talimatlar üretme ve gerektiğinde istemi yineleme konusundaki yeterliği kapsar. Pedagojik istem mühendisliği, istemleri öğrenme hedefleri, öğrenci gereksinimleri, farklılaştırma ve öğretimsel değerlendirme ile ilişkilendirebilme güvenine odaklanır. Etik istem

uygulamaları; gizlilik, yanlılık, güvenilirlik ve sorumlu kullanım gibi konularda dikkatli davranabilme inancını içerir. Sürekli mesleki gelişim boyutu ise değişen yapay zekâ araçlarına uyum sağlama, geri bildirimden yararlanma ve istem tasarımı konusunda mesleki öğrenmeyi sürdürme güvenini yansıtır.

Ed-PESS'in dört boyutlu yapısı, istem mühendisliği öz-yeterliğinin genel bir 'yapay zekâ kullanabilirim' inancından kavramsal olarak ayrıştırılarak ele alınmasını desteklemektedir (Karataş et al., 2026). Eğitimci bir modeli teknik olarak kullanabildiği hâlde, öğrencinin düzeyine uygun istem oluşturma, model çıktısındaki hatayı fark etme veya etik açıdan sorunlu bir kullanım senaryosunu değerlendirme konusunda kendini daha az yeterli hissedebilir. Bu nedenle hem araştırma hem de öğretmen eğitimi uygulamalarında toplam puanın yanında boyut düzeyindeki farklılıkların değerlendirilmesi, hangi tür desteğe ihtiyaç duyulduğunu daha görünür hâle getirebilir. Bununla birlikte bu boyutların genel yapay zekâ öz-yeterliğinden ampirik olarak ne ölçüde ayrıştığı, doğrudan karşılaştırmalı çalışmalarla ayrıca sınanmalıdır.

Etkileyen Etmenler

Bandura'nın (1997) öz-yeterlik kaynakları istem mühendisliği bağlamına uyarlandığında bu bölümde; başarılı biçimde istem oluşturma ve çıktıyı iyileştirme deneyimleri ustalık yaşantıları, başka öğretmenlerin etkili istem süreçlerini gözlemleme dolaylı yaşantılar, uzman ve akran geri bildirimi sosyal ikna, yapay zekâ kullanırken yaşanan kaygı, belirsizlik veya güven durumu ise fizyolojik ve duyuşsal durumlar olarak ele alınmaktadır. Bu eşleştirme Bandura'nın istem mühendisliğine ilişkin özgün bir sınıflandırması değil, öz-yeterlik kuramının bu yeni görev alanına yapılan kuramsal bir uyarlamasıdır. Böyle bir çerçeve, yalnızca 'daha çok araç kullanmanın' değil, yapılandırılmış ve anlamlı başarı deneyimlerinin önemli olabileceğini düşündürmektedir.

Güncel ampirik çalışmalar, öğretmenlerin yapay zekâya ilişkin bilgi, öz-yeterlik, algılanan fayda, tutum ve pedagojik bilgi düzeylerinin AI entegrasyonuyla ilişkili olduğunu göstermektedir. STEM öğretmen adaylarında öz-yeterlik, algılanan fayda ve kullanım kolaylığı entegrasyon isteğiyle ilişkiliyken (Sun et al., 2024), ilkokul öğretmenlerinde teorik ve pratik yapay zekâ bilgisi ile inanç ve tutumların sürdürülebilir AI

entegrasyonuyla ilişkili olduğu bulunmuştur (Kazmaci et al., 2025). Kısa bir uyarlanabilir öğretim müdahalesinin fen öğretmenlerinin AI öz-yeterliği ve algılanan faydasını artırabildiğine ilişkin pilot bulgular da bulunmaktadır (Brückner et al., 2026). Bu sonuçlar istem mühendisliği öz-yeterliğini doğrudan ölçmese de, ilgili AI yeterlik inançlarının gelişiminde deneyim, pedagojik bilgi ve algıların rol oynayabileceğine dair bağlamsal kanıt sunmaktadır.

Gelişim ve Değerlendirme

İstem mühendisliği öz-yeterliğini geliştirmeye yönelik mesleki öğrenme süreçleri, yalnızca istem şablonlarının öğretilmesine dayanmamalıdır. Yapay zekâ odaklı öğretmen mesleki gelişimi üzerine sistematik ve kavramsal çalışmalar; teknik bilgi, pedagojik muhakeme, etik farkındalık, aktif uygulama, uzman desteği, geri bildirim ve yansıtmanın birlikte ele alınmasını önermektedir (Aravantinos et al., 2026; Doğan, 2026). Müdahale çalışmalarında da uygulama ve geri bildirim içeren programların öğretmenlerin AI yeterliği ya da öz-yeterlikleri üzerinde olumlu değişimler oluşturabildiği görülmektedir (Tan et al., 2025; Huynh et al., 2025).

Değerlendirme açısından Ed-PESS gibi öz-bildirim ölçekleri, bireyin hangi görevlerde kendini yeterli gördüğünü sistematik biçimde incelemek için yararlıdır; ancak öz-bildirim puanları gerçek istem performansının doğrudan ölçüsü değildir (Karataş et al., 2026). Öz-değerlendirme ile gözlenen istem niteliği arasındaki olası uyumsuzluğa, 23 hizmet öncesi kimya öğretmeniyle yürütülen Tassoti'nin (2024) çalışması somut bir örnek sunmaktadır: katılımcıların yaklaşık %75'i kopyala-yapıştır biçimindeki kitap sorularını GenAI açısından yeterince 'spesifik' olarak değerlendirirken, araştırmacı kodlamasında bu istemlerin yalnızca yaklaşık %15'i spesifik bulunmuştur. Bu sonuç doğrudan öz-yeterlik ölçümü değildir; ancak kişinin kendi istem niteliğine ilişkin değerlendirmesinin gözlenen istem özellikleriyle her zaman örtüşmeyebileceğini göstermektedir. Bu nedenle araştırmalarda öz-yeterlik ölçümlerinin performans görevleri, gerçek istem örnekleri, istem revizyon kayıtları ve pedagojik gerekçelendirme gibi göstergelerle birlikte kullanılması daha güçlü bir değerlendirme sağlayabilir.

Eğitimci Gelişimi

Öğretmen eğitimi açısından en yararlı yaklaşım, istem mühendisliğini bağımsız bir teknik modül olarak değil, gerçek öğretim problemleri içinde deneyimlenen bir mesleki uygulama olarak yapılandırmaktır. Öğretmen adaylarının ders planı, görev, rubrik veya geri bildirim tasarlarken yapay zekâyla çalışması; üretilen içeriği pedagojik ölçütlerle tartışması; istemlerini gerekçelendirmesi ve model çıktısına göre yeniden düzenlemesi, hem istem becerisini hem de bu beceriye ilişkin yeterlik inancını geliştirmek için anlamlı öğrenme yaşantıları sağlayabilir. Üretken yapay zekâ destekli öğretmen mesleki gelişimi üzerine bir yarı deneysel çalışma, öğretmen adaylarında öz-yeterlik ve üst düzey düşünme bakımından olumlu sonuçlar bildirmiştir (Lu et al., 2024). Bu bulgu istem mühendisliği öz-yeterliğini doğrudan ölçmemekle birlikte, uygulama temelli üretken yapay zekâ destekli mesleki gelişimin ilgili yeterlik inançlarını destekleyebileceğine dair dolaylı kanıt sunmaktadır.

Yansıtıcı uygulama da bu gelişimin önemli bir boyutudur. K-12 yapay zekâ dersi öğretmenleriyle yürütülen bir çalışmada üretken yapay zekâ destekli yansıtma, yansıtma öz-yeterliği, öğretim tasarımı ve yansıtıcı düşünme açısından incelenmiş ve destekleyici sonuçlar elde edilmiştir (X. Cao et al., 2026). Hizmet içi K-12 STEM öğretmenlerine yönelik mesleki gelişim literatüründe de mesleki gelişim programlarının öğretmen öz-yeterliği üzerinde olumlu etkileri bulunduğunu gösteren meta-analitik kanıt bulunmaktadır (Zhou et al., 2023). Bununla birlikte, istem mühendisliği öz-yeterliği için uzun dönemli ve farklı eğitim düzeylerini kapsayan uygulamalı çalışmalara hâlen ihtiyaç vardır.

Sonuç ve Öneriler

Pedagojik istem mühendisliği, üretken yapay zekâya etkili komut verme becerisinden daha geniş bir öğretimsel muhakeme alanıdır. Öğretmenin öğrenme hedefini açıklaştırmasını, bağlamı ve öğrenci özelliklerini modele aktarmasını, çıktıyı pedagojik ve etik ölçütlerle değerlendirmesini ve gerektiğinde istemi yeniden düzenlemesini gerektirir. Bu nedenle istem mühendisliği öz-yeterliği de genel teknoloji güveninden ayrılarak, bu özgül görevleri yerine getirebilme inancı üzerinden ele alınmalıdır. Ed-PESS'in geliştirilmiş olması, alanın artık yalnızca kavramsal düzeyde

değil, istem mühendisliğine özgü psikometrik araçlarla da incelenebildiğini göstermektedir (Karataş et al., 2026).

Gelecek araştırmalarda yeni ölçekler geliştirmekten önce mevcut araçların farklı kültürlerde, eğitim düzeylerinde ve öğretmen gruplarında geçerliklerinin sınanması; ölçme değişmezliğinin incelenmesi ve öz-bildirim sonuçlarının performans temelli göstergelerle karşılaştırılması öncelikli olabilir. Ayrıca kısa süreli eğitimlerin hemen sonrasındaki öz yeterlik artışlarının ne ölçüde kalıcı olduğu, gerçek sınıf uygulamasına aktarılıp aktarılmadığı ve pedagojik çıktı kalitesiyle nasıl ilişkili olduğu boylamsal tasarımlarla araştırılmalıdır. Öğretmen eğitimi programlarında ise istem mühendisliği, teknik formüller dizisi olarak değil; yapay zekâ okuryazarlığıyla yakından ilişkili fakat ondan kavramsal olarak ayrışan, pedagojik hedef, etik sorumluluk, eleştirel değerlendirme ve yansıtıcı uygulamayı bir araya getiren bir öğretim tasarımı yeterliği olarak ele alınmalıdır (Addiucci & Temperini, 2026; Dourvas et al., 2026; Lee & Palmer, 2025).

Kaynakça

Addiucci, L., & Temperini, M. (2026). Use of prompt engineering for teaching and learning in secondary education: Literature review and research perspective. *Journal of Information Technology Education: Research, 25*, Article 18. https://doi.org/10.28945/5773

Anders, A. D., & Speltz, E. D. (2025). Developing generative AI literacies through self-regulated learning: A human-centered approach. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 9*, Article 100482. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100482

Aravantinos, S., Lavidas, K., Komis, V., Karalis, T., & Papadakis, S. (2026). Artificial intelligence in K-12 education: A systematic review of teachers' professional development needs for AI integration. *Computers, 15*(1), Article 49. https://doi.org/10.3390/computers15010049

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.

Brückner, M., Thyssen, C., & Huwer, J. (2026). AI for adaptive science teaching: Strengthening teacher self-efficacy and perceived usefulness. *Frontiers in Education, 11*, Article 1759274. https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1759274

Cain, W. (2024). Prompting change: Exploring prompt engineering in large language model AI and its potential to transform education. *TechTrends, 68*(1), 47–57. https://doi.org/10.1007/s11528-023-00896-0

Cao, J., Wang, S., Chen, X., & Schunn, C. (2026). Co-develop learning tasks with generative AI: Mapping challenges, gains, and professional development needs.

IEEE Transactions on Learning Technologies. Advance online publication. https://doi.org/10.1109/TLT.2026.3675467

Cao, X., Xu, S., Chen, X., Song, Y., Luo, Q., & He, T. (2026). Leveraging generative AI agent to promote teaching reflection in a K–12 AI course: Effects on teachers' reflection self-efficacy, instructional design, and reflective thinking. *IEEE Transactions on Learning Technologies, 19*, 127–140. https://doi.org/10.1109/TLT.2026.3668051

Celik, I., Kontkanen, S., Laru, J., & Dalyanci, A. A. (2026). Co-constructing adaptive lesson plans with GenAI: Pre-service teachers' Intelligent-TPACK and prompt engineering strategies. *Computers & Education, 241*, Article 105485. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105485

Celik, I., Zabolotna, K., & Viberg, O. (2026). Knowledge construction with GenAI: The role of theory-informed prompt engineering in achieving pedagogical alignment. *Innovations in Education and Teaching International*. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/14703297.2026.2631586

Chiu, T. K. F., Ahmad, Z., & Çoban, M. (2025). Development and validation of teacher artificial intelligence (AI) competence self-efficacy (TAICS) scale. *Education and Information Technologies, 30*, 6667–6685. https://doi.org/10.1007/s10639-024-13094-z

Correia, A.-P., Hickey, S., & Xu, F. (2025). Realizing the possibilities of the large language models: Strategies for prompt engineering in educational inquiries. *Theory Into Practice, 64*(4), 434–447. https://doi.org/10.1080/00405841.2025.2528545

Davila-Moran, R. C., Sanchez Soto, J. M., Lopez Gomez, H. E., Silva Infantes, M., Arias Lizares, A., Huanca Rojas, L. M., & Cama Flores, S. J. (2025). Brief prompt-engineering clinic substantially improves AI literacy and reduces technology anxiety in first-year teacher-education students: A pre-post pilot study. *Education Sciences, 15*(8), Article 1010. https://doi.org/10.3390/educsci15081010

Doğan, S. (2026). Designing effective AI professional development: A framework grounded in intelligent-TPACK. *Computers and Education Open, 10*, Article 100337. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2026.100337

Dourvas, I. N., Kokkonis, G., & Kontogiannis, S. (2026). Reconceptualizing prompt engineering as reflective professional practice: A framework for teacher development. *Electronics, 15*(5), Article 930. https://doi.org/10.3390/electronics15050930

Huynh, L., Le, T. H., Dang, B., An, B. T., Vu, C. T., & Nguyen, A. (2025). Mindset matters: Fostering teachers' responsible AI use through professional development. *Journal of New Approaches in Educational Research, 14*, Article 23. https://doi.org/10.1007/s44322-025-00043-y

Joshi, D., Jocius, R., Albert, J., Joswick, C., & Blanton, M. (2026). CRAFT prompt generation framework for teachers. In *Proceedings of the 57th ACM Technical Symposium on Computer Science Education V.2* (pp. 1383–1384). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3770761.3777281

Karataş, F., Gür, R., Eriçok, B., Başarır, F., & Tanrıkulu, L. (2026). Educational prompt engineering self-efficacy scale (Ed-PESS): Development and psychometric validation. *Computers & Education, 254*, Article 105700. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2026.105700

Kazmaci, A., Cek, K., Altinay, F., Altinay, Z., & Dagli, G. (2025). Influence of theoretical and practical artificial intelligence knowledge on the primary school teachers' sustainable AI integration ability: Mediating effects of beliefs and attitudes. *Frontiers in Psychology, 16*, Article 1628557. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1628557

Knoth, N., Tolzin, A., Janson, A., & Leimeister, J. M. (2024). AI literacy and its implications for prompt engineering strategies. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 6*, Article 100225. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100225

Krushinskaia, K., Elen, J., & Raes, A. (2026). Pre-service teachers' agency during their interactions with generative AI while designing for learning – A process view on Intelligent-TPACK. *Computers and Education Open, 10*, Article 100325. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2025.100325

Lee, D., & Palmer, E. (2025). Prompt engineering in higher education: A systematic review to help inform curricula. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 22*. https://doi.org/10.1186/s41239-025-00503-7

Lu, J., Zheng, R., Gong, Z., & Xu, H. (2024). Supporting teachers' professional development with generative AI: The effects on higher order thinking and self-efficacy. *IEEE Transactions on Learning Technologies, 17*, 1267–1277. https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3369690

Park, J., & Choo, S. (2025). Generative AI prompt engineering for educators: Practical strategies. *Journal of Special Education Technology, 40*(3), 411–417. https://doi.org/10.1177/01626434241298954

Qian, Y. (2025). Prompt engineering in education: A systematic review of approaches and educational applications. *Journal of Educational Computing Research, 63*(7–8), 1782–1818. https://doi.org/10.1177/07356331251365189

Sun, F., Tian, P., Sun, D., Fan, Y., & Yang, Y. (2024). Pre-service teachers' inclination to integrate AI into STEM education: Analysis of influencing factors. *British Journal of Educational Technology, 55*(6), 2574–2596. https://doi.org/10.1111/bjet.13469

Tan, X. J., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Enhancing teachers' AI competency: A professional development intervention study based on intelligent-TPACK framework. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 9*, Article 100521. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100521

Tassoti, S. (2024). Assessment of students use of generative artificial intelligence: Prompting strategies and prompt engineering in chemistry education. *Journal of Chemical Education, 101*(6), 2475–2482. https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.4c00212

Walter, Y. (2024). Embracing the future of artificial intelligence in the classroom: The relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern

education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3

Woo, D. J., Wang, D., Yung, T., & Guo, K. (2026). Effects of a prompt engineering intervention on undergraduate students' AI self-efficacy, AI knowledge and prompt engineering ability: A mixed methods study. *British Educational Research Journal, 52*(2), 1442–1469. https://doi.org/10.1002/berj.70087

Xie, M., & Luo, L. (2026). Assessing AI-TPACK readiness in mathematics teacher education: The role of self-efficacy and teaching beliefs. *Computers and Education Open, 10*, Article 100375. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2026.100375

Zhou, X., Shu, L., Xu, Z., & Padrón, Y. N. (2023). The effect of professional development on in-service STEM teachers' self-efficacy: A meta-analysis of experimental studies. *International Journal of STEM Education, 10*, Article 37. https://doi.org/10.1186/s40594-023-00422-x

BÖLÜM 17

Pedagojik Bir Beceri Olarak İstem Mühendisliği ve İstem Mühendisliği Öz Yeterliği

Yasin Güzel[1]

[1] Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0002-2555-2800

Giriş ve Problem Durumu

Üretken yapay zekâ araçlarının eğitimde yaygınlaşması, bu sistemlerle amaçlı ve denetlenebilir biçimde etkileşim kurmayı öğretim tasarımının önemli bir bileşeni hâline getirmiştir. Bu bağlamda istem mühendisliği, bir yapay zekâ sisteminden belirli bir amaç, bağlam ve çıktı biçimi doğrultusunda yararlanmak için girdilerin planlanması, denenmesi, değerlendirilmesi ve gerektiğinde yeniden düzenlenmesi süreci olarak ele alınabilir (Cain, 2024; Qian, 2025; Walter, 2024). Eğitim bağlamında istemin niteliği yalnızca teknik formülasyona bağlı değildir (Qian, 2025); öğretmenin alan bilgisi, pedagojik bilgisi, öğrenen özelliklerini dikkate alma biçimi ve yapay zekâ çıktısını eleştirel olarak değerlendirme kapasitesi de bu sürecin niteliğini şekillendirir (Cain, 2024). Nitekim öğretmen adaylarıyla yürütülen bir çalışmada, yapay zekâya özgü teknolojik ve teknolojik-pedagojik bilgi düzeyinin, bilgi inşası çerçevesinin daha ileri evrelerine ait istemlerle pozitif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur (Celik, Kontkanen, Laru, & Dalyanci, 2026). Dolayısıyla pedagojik istem tasarımı, teknik istem yazımının yanı sıra öğretimsel bilgi ve mesleki yargıyla şekillenen bir süreç olarak ele alınmalıdır.

İstem mühendisliğinin eğitimdeki önemi, iyi yapılandırılmış girdilerin model çıktılarının amaca uygunluğunu artırabilmesi kadar, kullanıcıyı hedef, bağlam, ölçüt ve sınırlılıkları açık biçimde ifade etmeye zorlamasından kaynaklanır. Öğrenci örneklemlerinde daha yüksek istem mühendisliği becerisinin daha nitelikli model çıktılarıyla ilişkili olduğu; sistematik derlemelerde ise istemlerin yalnızca çıktı üretmeye yönelik teknik araçlar değil, bilişsel katılımı ve insan-yapay zekâ etkileşimini yapılandıran süreçler olarak ele alındığı görülmektedir (Knoth et al., 2024; Qian, 2025). Bununla birlikte, bu bulgular istem yazmanın tek başına pedagojik kaliteyi güvence altına aldığı anlamına gelmez. Eğitimcinin model çıktısını doğrulaması, olası yanlılıkları ve hataları gözetmesi ve çıktıyı öğrenme hedefleriyle yeniden ilişkilendirmesi gerekir (Correia et al., 2025; Park & Choo, 2025).

Bu çalışmada istem mühendisliği ile istem mühendisliği öz-yeterliği birbirinden ayrılarak ele alınmaktadır. İstem mühendisliği, belirli görevleri yerine getirmeye yönelik bilgi ve uygulama becerilerini; istem mühendisliği öz-yeterliği ise bireyin bu görevleri pedagojik amaçlara uygun biçimde gerçekleştirebileceğine ilişkin inancını ifade eder. Bu ayrım önemlidir; çünkü öz-yeterlik kişinin gerçek performansıyla aynı kavram değildir ve bağlama özgü olarak değerlendirilmelidir (Bandura, 1997; Karataş et al., 2026). Bölümün amacı, istem mühendisliğinin pedagojik niteliğini, bu alana özgü öz-yeterlik yapısını, yeterliğin bileşenlerini ve öğretmen eğitimi açısından gelişim ve değerlendirme yollarını güncel araştırmalar ışığında tartışmaktır.

Kavramsal Temeller

İstem mühendisliğinin eğitimsel anlamı, yapay zekâ ile etkileşimi yalnızca teknik bir komut verme süreci olarak değil, öğretimsel niyetin açıklaştırıldığı ve model çıktılarının pedagojik ölçütlerle sınandığı yinelemeli bir tasarım süreci olarak görmeyi gerektirir. Sosyal bilgi inşası çerçevesine dayanan kuram temelli istemlerin, bir çalışmada ChatGPT çıktılarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPACK) boyutlarına yansıyan pedagojik uyumunu artırabildiği bildirilmiştir (Celik, Zabolotna, & Viberg, 2026). Ancak bu çalışmada istemler öğretmenler tarafından değil, araştırmacılar tarafından Sosyal Bilgi Yapılandırma çerçevesinin farklı evreleri temel alınarak tasarlanmış; 45 ChatGPT oturumunda üretilen toplam 225 çıktı TPACK temelli bir rubrikle değerlendirilmiştir. İlerleyen kuramsal istem evrelerinde çıktılardaki pedagojik uyumun genel olarak güçlendiği görülmekle birlikte, çalışma öğretmenlerin doğal istem oluşturma performansını doğrudan incelememektedir. Bu nedenle bulgular, öğretmenlerin gerçek istem pratiklerinden çok, kuram temelli ve yapılandırılmış istem tasarımının yapay zekâ çıktılarının pedagojik niteliğiyle nasıl ilişkilenebileceğine ilişkin kanıt sunmaktadır. Bu durum, eğitimsel istemlerin yalnızca dilsel ayrıntı veya belirli bir şablona uygunluk açısından değil, öğretimsel amaç ve pedagojik ölçütlerle uyumu açısından değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Öz-yeterlik ise Bandura'nın sosyal bilişsel kuramında bireyin belirli bir performansı gerçekleştirmek için gerekli eylemleri düzenleyip uygulayabileceğine ilişkin inancı olarak tanımlanır ve genel, değişmez bir kişilik özelliğinden ziyade göreve ve bağlama duyarlı bir yapı olarak ele alınır (Bandura, 1997). Yapay zekâ bağlamında öğretmen öz-yeterliği; yapay zekâ araçlarını anlama, seçme, pedagojik amaçlarla kullanma, değerlendirme ve sorumlu biçimde yönetme konusundaki algılanan yeterlikle ilişkilidir. Öğretmen yapay zekâ yeterlik öz-yeterliğini ölçmeye yönelik ölçeği (TAICS) bu yapının teknik kullanımdan daha geniş olduğunu ve pedagojik, etik ve mesleki boyutlar içerdiğini göstermektedir (Chiu et al., 2025). İstem mühendisliği öz-yeterliği ise bu daha genel alanın içinde, istem tasarlama ve çıktıları pedagojik amaçlar doğrultusunda değerlendirme görevlerine özgü daha dar bir yapı olarak kavramsallaştırılmalıdır (Karataş et al., 2026).

İstem Mühendisliği

Genel kullanımda istem mühendisliği, büyük dil modelleriyle kurulan etkileşimde amaç, rol, bağlam, hedef kitle, çıktı biçimi ve sınırlılıklar gibi unsurların açıklaştırılması ve alınan yanıta göre istemin yinelemeli biçimde geliştirilmesi sürecidir. Eğitimciler için geliştirilen PARTS çerçevesi istemi persona/rol, amaç, alıcı/hedef kitle, tema ve yapı bileşenleriyle düzenlemeyi önerirken; REFINE çerçevesi anahtar sözcükleri yeniden ifade etme, bağlam ve örneklerle deneme yapma, geri bildirim döngüsü oluşturma, sorgulayıcı sorular geliştirme, yinelemeler arasında ilerleme ve çıktıları değerlendirme/doğrulama

adımlarını içerir (Park & Choo, 2025). Benzer biçimde CRAFT çerçevesi, öğretmenlerin istemlerini bağlam, rol, hedef kitle, biçim ve ton üzerinden yapılandırmalarına yardımcı olmayı amaçlamaktadır (Joshi et al., 2026).

Bu çerçevelerin pedagojik değeri, istem yazmayı mekanik bir şablon doldurma işlemine indirgememelerine bağlıdır. İstemlerin öğrenme hedefleriyle uyumlu olması, öğrencilerin özelliklerini ve içerik düzeyini yansıtması ve elde edilen çıktının öğretmen tarafından yeniden değerlendirilmesi gerekir. Kuram temelli istemlerin ChatGPT tarafından üretilen içeriğin pedagojik uyumunu artırabildiği bir çalışmada bildirilmiştir (Celik, Zabolotna, & Viberg, 2026); ancak bu bulgu araştırmacı tasarımlı istemlere dayanmaktadır. Bununla birlikte, iyi yapılandırılmış bir istemin doğru, tarafsız veya pedagojik açıdan uygun bir yanıtı garanti ettiği varsayılmamalıdır. İstem mühendisliği, model çıktısını yönlendirmeye yardımcı olan; ancak doğrulama, eleştirel değerlendirme ve mesleki yargının yerini almayan bir uygulamadır (Correia et al., 2025; Qian, 2025).

Öz-Yeterlik Kuramı

Öz-yeterlik inancı, bireyin hangi görevleri üstleneceğini, güçlükler karşısında ne ölçüde çaba göstereceğini ve başarısızlık deneyimlerinden sonra ne kadar ısrarcı olacağını etkileyebilen önemli bir motivasyonel yapıdır (Bandura, 1997). Öz-yeterliğin dört temel kaynağı ustalık yaşantıları, dolaylı yaşantılar, sözel/sosyal ikna ve fizyolojik-duyuşsal durumlardır. Bu nedenle yapay zekâ veya istem mühendisliği öz-yeterliği yalnızca teknolojiye yönelik olumlu tutumla eş anlamlı değildir; bireyin belirli görevlerde edindiği deneyimler, aldığı geri bildirim, gözlemlediği modeller ve görev sırasında yaşadığı kaygı ya da güven gibi etmenlerle birlikte şekillenebilir.

Öğretmen ve öğretmen adayları üzerine yapılan güncel çalışmalar, öz-yeterliğin yapay zekâyı öğretime entegre etme niyeti ve AI-TPACK gibi yapılara pozitif biçimde eşlik edebildiğini göstermektedir. Örneğin öğretmen adaylarında öz-yeterlik, algılanan fayda ve kullanım kolaylığı yapay zekâyı STEM öğretimine entegre etme isteğiyle ilişkili bulunmuştur (Sun et al., 2024). Matematik öğretmen eğitimi öğrencilerinde ise öz-yeterlik AI-TPACK hazırbulunuşluğunun anlamlı bir yordayıcısıdır (Xie & Luo, 2026). Bu ilişkiler, öz-yeterliğin önemli bir psikolojik değişken olduğunu desteklemekle birlikte, öz-yeterlik puanlarının doğrudan gerçek performans ya da pedagojik kalite olarak yorumlanmaması gerekir.

Pedagojik Beceri Olarak İstem Mühendisliği

Eğitim bağlamında istem mühendisliği, pedagojik hedeflerin yapay zekâ sistemine aktarılmasını ve model çıktılarının bu hedefler doğrultusunda değerlendirilmesini içeren bir öğretim tasarımı pratiği olarak ele alınabilir. Öğretmen adaylarının yapay zekâ ile ders tasarlama süreçlerini inceleyen bir çalışmada, daha gelişmiş istem stratejilerinin öğrenci eyleyiciliği, uyarlanabilir stratejiler ve esnek araçlar gibi pedagojik nitelikler içeren ders planlarıyla ilişkili olduğu bulunmuştur (Celik, Kontkanen, Laru, & Dalyanci, 2026). Bununla birlikte bu bulgular, 120 Finlandiyalı öğretmen adayının ikili gruplar hâlinde Microsoft Copilot kullanarak tek bir fen dersi planlama görevini tamamladığı ilişkisel bir tasarıma dayanmaktadır; bu nedenle sonuçların farklı öğretmen gruplarına, görev türlerine ve üretken yapay zekâ araçlarına genellenmesinde temkinli olunmalıdır. Benzer biçimde süreç verileri, öğretmen adaylarının yapay zekâ ile etkileşiminde eyleyiciliğin yalnızca modelin sunduğu içerikle değil, öğretmenin ne ölçüde kendi istemlerini ürettiği ve model önerilerini sorguladığıyla da ilişkili olduğunu göstermektedir (Krushinskaia et al., 2026).

Bu nedenle pedagojik istem mühendisliği, öğretmenin yapay zekâya görev vermesinden çok daha geniş bir süreci kapsar: öğretim problemini tanımlama, bağlamı açıklama, hedef kitleyi ve başarı ölçütlerini belirtme, çıktıyı inceleme, pedagojik açıdan uygun olmayan bölümleri ayıklama ve yeni istemlerle çözümü yineleme. Dourvas ve arkadaşları (2026), bu süreci öğretmenin pedagojik düşüncesini dışsallaştıran ve yansıtıcı uygulamayı destekleyebilen bir mesleki pratik olarak kavramsallaştırmaktadır. Bu yaklaşımda yapay zekâ, öğretmenin karar verme sorumluluğunu üstlenen bir otorite değil; öğretmenin gerekçelerini görünür kılan ve alternatifleri sınamasına yardım eden bir tasarım ortağıdır.

Öğretim Tasarımı

İstem mühendisliği öğretim tasarımında özellikle öğrenme hedefleri, öğrenci özellikleri, içerik kapsamı, öğretim yöntemi ve değerlendirme ölçütleri arasındaki ilişkinin açıklaştırılmasına katkı sunabilir. Bir konferans bildirisi olarak sunulan CRAFT çerçevesi, istemleri öğretmenlerin profesyonel planlama diline yakın bileşenlerle yapılandırmayı amaçlamaktadır (Joshi et al., 2026). CRAFT, okul öncesi ile 6. sınıf aralığında görev yapan 94 öğretmenin oluşturduğu 688 istemin analizine dayanan iki sayfalık hakemli bir konferans katkısında sunulmuştur. Bulgular çerçevenin öğretmenlerin istem tasarımını destekleyebileceğine işaret etmekle birlikte, kısa bildiri formatı yöntem ve analiz ayrıntılarının kapsamını sınırlamaktadır (Joshi et al., 2026). İstem çerçevelerinin pedagojik değeri de tek başına şablona uyulmasından değil, öğretmenin pedagojik gerekçelerini ve değerlendirme ölçütlerini yapay zekâ etkileşimine sistematik biçimde taşımasından kaynaklanır.

Bununla birlikte, yapay zekâ destekli öğretim tasarımında verimlilik ile pedagojik denetim arasında denge kurulmalıdır. Öğretmen, rutin içerik üretimi ya

da alternatif etkinlik fikirleri için yapay zekâdan yararlanabilir; ancak hedeflerin uygunluğu, içeriğin doğruluğu, öğrenci düzeyine uygunluk ve değerlendirme kararları mesleki yargı gerektirir. Öğretmenlerin üretken yapay zekâ ile görev geliştirme süreçlerinde karşılaştıkları kazanım ve güçlükleri inceleyen çalışmalar da mesleki gelişimin yalnızca araç kullanımını değil, görev tasarımı, geri bildirim ve pedagojik karar verme süreçlerini kapsaması gerektiğine işaret etmektedir (J. Cao et al., 2026; Correia et al., 2025).

Öğrenme Süreçleri

İstemlerin öğrenme süreçlerine katkısı, öğrencinin yapay zekâdan hazır yanıt almasına değil, etkileşimi nasıl yapılandırdığına bağlıdır. Eğitimde istem mühendisliği üzerine sistematik derlemeler, teknik odaklı stratejilerin yanında öğrencinin düşünme sürecini yapılandıran süreç odaklı istemlerin de bulunduğunu; bu tür kullanımların sorgulama, geri bildirim, problem çözme ve insan-yapay zekâ ortak düşünme süreçleriyle ilişkilendirildiğini göstermektedir (Qian, 2025). Ortaöğretim literatürünü inceleyen Addiucci ve Temperini (2026) de istem mühendisliğinin metabiliş ve yapay zekâ okuryazarlığıyla birlikte ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

Bu nedenle eğitimsel istem kullanımı, planlama, yanıtı izleme, yetersizlikleri belirleme ve istemi yeniden düzenleme gibi öz-düzenleyici süreçleri destekleyebilecek bir yapı sunar. Üretken yapay zekâ okuryazarlığını öz-düzenlemeli öğrenme perspektifiyle ele alan çalışmalar, etkili kullanımın yalnızca modele ne yazılacağını bilmekten değil, hedef belirleme, çıktı kalitesini izleme ve gerektiğinde strateji değiştirme becerilerinden oluştuğunu ileri sürmektedir (Anders & Speltz, 2025). Ancak bu etkiler otomatik değildir; öğrencinin yapay zekâ yanıtlarını sorgulamadan kabul ettiği durumlarda yüzeysel öğrenme riski devam eder. Dolayısıyla istem mühendisliğinin öğrenme üzerindeki değeri, eleştirel değerlendirme ve pedagojik yapılandırmayla birlikte düşünülmelidir.

İstem Mühendisliği Öz-Yeterliği

İstem mühendisliği öz-yeterliği, eğitimcinin üretken yapay zekâ sistemleri için amaç ve bağlama uygun istemler tasarlayabileceğine, istemlerini model yanıtlarına göre geliştirebileceğine ve elde edilen çıktıları pedagojik, etik ve işlevsel ölçütlerle değerlendirebileceğine ilişkin inancı olarak tanımlanabilir. Bu yapı, genel yapay zekâ öz-yeterliğiyle ilişkili olmakla birlikte, kavramsal olarak istem tasarlama, yineleme ve değerlendirme görevlerine daha özgü bir yeterlik inancı olarak ele alınmaktadır. Karataş ve arkadaşlarının (2026) geliştirdiği Educational Prompt Engineering Self-Efficacy Scale (Ed-PESS), öğretmen adaylarının istem mühendisliği öz-yeterliğini doğrudan ölçmek üzere geliştirilmiş 26 maddelik ve dört boyutlu bir araçtır. Ölçeğin faktör yapısı bu görev alanlarının ayrı fakat ilişkili boyutlar hâlinde incelenmesini desteklemektedir; ancak çalışma genel yapay zekâ öz-yeterliğiyle doğrudan bir

karşılaştırma yapmadığından, iki yapının ampirik olarak bütünüyle ayrıştığı sonucu çıkarılmamalıdır.

İstem mühendisliği öz-yeterliği, gerçek istem performansıyla ilişkili olabilen fakat onunla özdeş olmayan bir öz-bildirim yapısıdır. Öğretmenlerin daha genel yapay zekâ öz-yeterliğinin pedagojik, etik ve mesleki boyutlar içerdiği gösterilmiştir (Chiu et al., 2025). İstem mühendisliği eğitiminin öz-yeterlik üzerindeki etkisine ilişkin doğrudan kanıt ise henüz sınırlıdır. Hong Kong'da 27 lisans öğrencisiyle yürütülen 100 dakikalık bir müdahalede, ön-son karşılaştırmalarda AI öz-yeterliği ve istem mühendisliği becerisine ilişkin olumlu değişimler bildirilmiştir (Woo et al., 2026); ancak küçük örneklem ve kontrol grubunun bulunmaması nedensel yorumları sınırlar. Öğretmen eğitimi bağlamındaki 45 birinci sınıf öğrenciyle yürütülen tek gruplu bir pilot çalışmada ise kısa süreli istem mühendisliği atölyesi sonrasında AI okuryazarlığı artmış ve teknoloji kaygısı azalmıştır; bu çalışmada öz-yeterlik doğrudan ölçülmemiştir (Davila-Moran et al., 2025). Bu nedenle mevcut bulgular, istem eğitiminin öz-yeterliği kesin olarak artırdığını göstermekten çok, bu ilişkinin daha güçlü deneysel tasarımlarla incelenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Yeterlik Bileşenleri

Ed-PESS, eğitimsel istem mühendisliği öz-yeterliğini dört boyutta ele almaktadır: temel istem mühendisliği, pedagojik istem mühendisliği, etik istem uygulamaları ve sürekli mesleki gelişim (Karataş et al., 2026). Temel istem mühendisliği boyutu, istemin bileşenlerini yapılandırma, açık ve amaca uygun talimatlar üretme ve gerektiğinde istemi yineleme konusundaki yeterliği kapsar. Pedagojik istem mühendisliği, istemleri öğrenme hedefleri, öğrenci gereksinimleri, farklılaştırma ve öğretimsel değerlendirme ile ilişkilendirebilme güvenine odaklanır. Etik istem uygulamaları; gizlilik, yanlılık, güvenilirlik ve sorumlu kullanım gibi konularda dikkatli davranabilme inancını içerir. Sürekli mesleki gelişim boyutu ise değişen yapay zekâ araçlarına uyum sağlama, geri bildirimden yararlanma ve istem tasarımı konusunda mesleki öğrenmeyi sürdürme güvenini yansıtır.

Ed-PESS'in dört boyutlu yapısı, istem mühendisliği öz-yeterliğinin genel bir 'yapay zekâ kullanabilirim' inancından kavramsal olarak ayrıştırılarak ele alınmasını desteklemektedir (Karataş et al., 2026). Eğitimci bir modeli teknik olarak kullanabildiği hâlde, öğrencinin düzeyine uygun istem oluşturma, model çıktısındaki hatayı fark etme veya etik açıdan sorunlu bir kullanım senaryosunu değerlendirme konusunda kendini daha az yeterli hissedebilir. Bu nedenle hem araştırma hem de öğretmen eğitimi uygulamalarında toplam puanın yanında boyut düzeyindeki farklılıkların değerlendirilmesi, hangi tür desteğe ihtiyaç duyulduğunu daha görünür hâle getirebilir. Bununla birlikte bu boyutların genel yapay zekâ öz-yeterliğinden ampirik olarak ne ölçüde ayrıştığı, doğrudan karşılaştırmalı çalışmalarla ayrıca sınanmalıdır.

Etkileyen Etmenler

Bandura'nın (1997) öz-yeterlik kaynakları istem mühendisliği bağlamına uyarlandığında bu bölümde; başarılı biçimde istem oluşturma ve çıktıyı iyileştirme deneyimleri ustalık yaşantıları, başka öğretmenlerin etkili istem süreçlerini gözlemleme dolaylı yaşantılar, uzman ve akran geri bildirimi sosyal ikna, yapay zekâ kullanırken yaşanan kaygı, belirsizlik veya güven durumu ise fizyolojik ve duyuşsal durumlar olarak ele alınmaktadır. Bu eşleştirme Bandura'nın istem mühendisliğine ilişkin özgün bir sınıflandırması değil, öz-yeterlik kuramının bu yeni görev alanına yapılan kuramsal bir uyarlamasıdır. Böyle bir çerçeve, yalnızca 'daha çok araç kullanmanın' değil, yapılandırılmış ve anlamlı başarı deneyimlerinin önemli olabileceğini düşündürmektedir.

Güncel ampirik çalışmalar, öğretmenlerin yapay zekâya ilişkin bilgi, öz-yeterlik, algılanan fayda, tutum ve pedagojik bilgi düzeylerinin AI entegrasyonuyla ilişkili olduğunu göstermektedir. STEM öğretmen adaylarında öz-yeterlik, algılanan fayda ve kullanım kolaylığı entegrasyon isteğiyle ilişkiliyken (Sun et al., 2024), ilkokul öğretmenlerinde teorik ve pratik yapay zekâ bilgisi ile inanç ve tutumların sürdürülebilir AI entegrasyonuyla ilişkili olduğu bulunmuştur (Kazmaci et al., 2025). Kısa bir uyarlanabilir öğretim müdahalesinin fen öğretmenlerinin AI öz-yeterliği ve algılanan faydasını artırabildiğine ilişkin pilot bulgular da bulunmaktadır (Brückner et al., 2026). Bu sonuçlar istem mühendisliği öz-yeterliğini doğrudan ölçmese de, ilgili AI yeterlik inançlarının gelişiminde deneyim, pedagojik bilgi ve algıların rol oynayabileceğine dair bağlamsal kanıt sunmaktadır.

Gelişim ve Değerlendirme

İstem mühendisliği öz-yeterliğini geliştirmeye yönelik mesleki öğrenme süreçleri, yalnızca istem şablonlarının öğretilmesine dayanmamalıdır. Yapay zekâ odaklı öğretmen mesleki gelişimi üzerine sistematik ve kavramsal çalışmalar; teknik bilgi, pedagojik muhakeme, etik farkındalık, aktif uygulama, uzman desteği, geri bildirim ve yansıtmanın birlikte ele alınmasını önermektedir (Aravantinos et al., 2026; Doğan, 2026). Müdahale çalışmalarında da uygulama ve geri bildirim içeren programların öğretmenlerin AI yeterliği ya da öz-yeterlikleri üzerinde olumlu değişimler oluşturabildiği görülmektedir (Tan et al., 2025; Huynh et al., 2025).

Değerlendirme açısından Ed-PESS gibi öz-bildirim ölçekleri, bireyin hangi görevlerde kendini yeterli gördüğünü sistematik biçimde incelemek için yararlıdır; ancak öz-bildirim puanları gerçek istem performansının doğrudan ölçüsü değildir (Karataş et al., 2026). Öz-değerlendirme ile gözlenen istem niteliği arasındaki olası uyumsuzluğa, 23 hizmet öncesi kimya öğretmeniyle yürütülen Tassoti'nin (2024) çalışması somut bir örnek sunmaktadır: katılımcıların yaklaşık %75'i kopyala-yapıştır biçimindeki kitap sorularını GenAI açısından yeterince 'spesifik' olarak değerlendirirken, araştırmacı kodlamasında

bu istemlerin yalnızca yaklaşık %15'i spesifik bulunmuştur. Bu sonuç doğrudan öz-yeterlik ölçümü değildir; ancak kişinin kendi istem niteliğine ilişkin değerlendirmesinin gözlenen istem özellikleriyle her zaman örtüşmeyebileceğini göstermektedir. Bu nedenle araştırmalarda öz-yeterlik ölçümlerinin performans görevleri, gerçek istem örnekleri, istem revizyon kayıtları ve pedagojik gerekçelendirme gibi göstergelerle birlikte kullanılması daha güçlü bir değerlendirme sağlayabilir.

Eğitimci Gelişimi

Öğretmen eğitimi açısından en yararlı yaklaşım, istem mühendisliğini bağımsız bir teknik modül olarak değil, gerçek öğretim problemleri içinde deneyimlenen bir mesleki uygulama olarak yapılandırmaktır. Öğretmen adaylarının ders planı, görev, rubrik veya geri bildirim tasarlarken yapay zekâyla çalışması; üretilen içeriği pedagojik ölçütlerle tartışması; istemlerini gerekçelendirmesi ve model çıktısına göre yeniden düzenlemesi, hem istem becerisini hem de bu beceriye ilişkin yeterlik inancını geliştirmek için anlamlı öğrenme yaşantıları sağlayabilir. Üretken yapay zekâ destekli öğretmen mesleki gelişimi üzerine bir yarı deneysel çalışma, öğretmen adaylarında öz-yeterlik ve üst düzey düşünme bakımından olumlu sonuçlar bildirmiştir (Lu et al., 2024). Bu bulgu istem mühendisliği öz-yeterliğini doğrudan ölçmemekle birlikte, uygulama temelli üretken yapay zekâ destekli mesleki gelişimin ilgili yeterlik inançlarını destekleyebileceğine dair dolaylı kanıt sunmaktadır.

Yansıtıcı uygulama da bu gelişimin önemli bir boyutudur. K-12 yapay zekâ dersi öğretmenleriyle yürütülen bir çalışmada üretken yapay zekâ destekli yansıtma, yansıtma öz-yeterliği, öğretim tasarımı ve yansıtıcı düşünme açısından incelenmiş ve destekleyici sonuçlar elde edilmiştir (X. Cao et al., 2026). Hizmet içi K-12 STEM öğretmenlerine yönelik mesleki gelişim literatüründe de mesleki gelişim programlarının öğretmen öz-yeterliği üzerinde olumlu etkileri bulunduğunu gösteren meta-analitik kanıt bulunmaktadır (Zhou et al., 2023). Bununla birlikte, istem mühendisliği öz-yeterliği için uzun dönemli ve farklı eğitim düzeylerini kapsayan uygulamalı çalışmalara hâlen ihtiyaç vardır.

Sonuç ve Öneriler

Pedagojik istem mühendisliği, üretken yapay zekâya etkili komut verme becerisinden daha geniş bir öğretimsel muhakeme alanıdır. Öğretmenin öğrenme hedefini açıklaştırmasını, bağlamı ve öğrenci özelliklerini modele aktarmasını, çıktıyı pedagojik ve etik ölçütlerle değerlendirmesini ve gerektiğinde istemi yeniden düzenlemesini gerektirir. Bu nedenle istem mühendisliği öz-yeterliği de genel teknoloji güveninden ayrılarak, bu özgül görevleri yerine getirebilme inancı üzerinden ele alınmalıdır. Ed-PESS'in geliştirilmiş olması, alanın artık yalnızca kavramsal düzeyde değil, istem mühendisliğine özgü psikometrik araçlarla da incelenebildiğini göstermektedir (Karataş et al., 2026).

Gelecek araştırmalarda yeni ölçekler geliştirmekten önce mevcut araçların farklı kültürlerde, eğitim düzeylerinde ve öğretmen gruplarında geçerliklerinin sınanması; ölçme değişmezliğinin incelenmesi ve öz-bildirim sonuçlarının performans temelli göstergelerle karşılaştırılması öncelikli olabilir. Ayrıca kısa süreli eğitimlerin hemen sonrasındaki öz yeterlik artışlarının ne ölçüde kalıcı olduğu, gerçek sınıf uygulamasına aktarılıp aktarılmadığı ve pedagojik çıktı kalitesiyle nasıl ilişkili olduğu boylamsal tasarımlarla araştırılmalıdır. Öğretmen eğitimi programlarında ise istem mühendisliği, teknik formüller dizisi olarak değil; yapay zekâ okuryazarlığıyla yakından ilişkili fakat ondan kavramsal olarak ayrışan, pedagojik hedef, etik sorumluluk, eleştirel değerlendirme ve yansıtıcı uygulamayı bir araya getiren bir öğretim tasarımı yeterliği olarak ele alınmalıdır (Addiucci & Temperini, 2026; Dourvas et al., 2026; Lee & Palmer, 2025).

Kaynakça

Addiucci, L., & Temperini, M. (2026). Use of prompt engineering for teaching and learning in secondary education: Literature review and research perspective. *Journal of Information Technology Education: Research, 25*, Article 18. https://doi.org/10.28945/5773

Anders, A. D., & Speltz, E. D. (2025). Developing generative AI literacies through self-regulated learning: A human-centered approach. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 9*, Article 100482. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100482

Aravantinos, S., Lavidas, K., Komis, V., Karalis, T., & Papadakis, S. (2026). Artificial intelligence in K-12 education: A systematic review of teachers' professional development needs for AI integration. *Computers, 15*(1), Article 49. https://doi.org/10.3390/computers15010049

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.

Brückner, M., Thyssen, C., & Huwer, J. (2026). AI for adaptive science teaching: Strengthening teacher self-efficacy and perceived usefulness. *Frontiers in Education, 11*, Article 1759274. https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1759274

Cain, W. (2024). Prompting change: Exploring prompt engineering in large language model AI and its potential to transform education. *TechTrends, 68*(1), 47–57. https://doi.org/10.1007/s11528-023-00896-0

Cao, J., Wang, S., Chen, X., & Schunn, C. (2026). Co-develop learning tasks with generative AI: Mapping challenges, gains, and professional development needs. *IEEE Transactions on Learning Technologies*. Advance online publication. https://doi.org/10.1109/TLT.2026.3675467

Cao, X., Xu, S., Chen, X., Song, Y., Luo, Q., & He, T. (2026). Leveraging generative AI agent to promote teaching reflection in a K–12 AI course: Effects on teachers' reflection self-efficacy, instructional design, and reflective thinking. *IEEE Transactions on Learning Technologies, 19*, 127–140. https://doi.org/10.1109/TLT.2026.3668051

Celik, I., Kontkanen, S., Laru, J., & Dalyanci, A. A. (2026). Co-constructing adaptive lesson plans with GenAI: Pre-service teachers' Intelligent-TPACK and prompt engineering strategies. *Computers & Education, 241*, Article 105485. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105485

Celik, I., Zabolotna, K., & Viberg, O. (2026). Knowledge construction with GenAI: The role of theory-informed prompt engineering in achieving pedagogical alignment. *Innovations in Education and Teaching International*. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/14703297.2026.2631586

Chiu, T. K. F., Ahmad, Z., & Çoban, M. (2025). Development and validation of teacher artificial intelligence (AI) competence self-efficacy (TAICS) scale. *Education and Information Technologies, 30*, 6667–6685. https://doi.org/10.1007/s10639-024-13094-z

Correia, A.-P., Hickey, S., & Xu, F. (2025). Realizing the possibilities of the large language models: Strategies for prompt engineering in educational inquiries.

Theory Into Practice, 64(4), 434–447. https://doi.org/10.1080/00405841.2025.2528545

Davila-Moran, R. C., Sanchez Soto, J. M., Lopez Gomez, H. E., Silva Infantes, M., Arias Lizares, A., Huanca Rojas, L. M., & Cama Flores, S. J. (2025). Brief prompt-engineering clinic substantially improves AI literacy and reduces technology anxiety in first-year teacher-education students: A pre-post pilot study. *Education Sciences, 15*(8), Article 1010. https://doi.org/10.3390/educsci15081010

Doğan, S. (2026). Designing effective AI professional development: A framework grounded in intelligent-TPACK. *Computers and Education Open, 10*, Article 100337. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2026.100337

Dourvas, I. N., Kokkonis, G., & Kontogiannis, S. (2026). Reconceptualizing prompt engineering as reflective professional practice: A framework for teacher development. *Electronics, 15*(5), Article 930. https://doi.org/10.3390/electronics15050930

Huynh, L., Le, T. H., Dang, B., An, B. T., Vu, C. T., & Nguyen, A. (2025). Mindset matters: Fostering teachers' responsible AI use through professional development. *Journal of New Approaches in Educational Research, 14*, Article 23. https://doi.org/10.1007/s44322-025-00043-y

Joshi, D., Jocius, R., Albert, J., Joswick, C., & Blanton, M. (2026). CRAFT prompt generation framework for teachers. In *Proceedings of the 57th ACM Technical Symposium on Computer Science Education V.2* (pp. 1383–1384). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3770761.3777281

Karataş, F., Gür, R., Eriçok, B., Başarır, F., & Tanrıkulu, L. (2026). Educational prompt engineering self-efficacy scale (Ed-PESS): Development and psychometric validation. *Computers & Education, 254*, Article 105700. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2026.105700

Kazmaci, A., Cek, K., Altinay, F., Altinay, Z., & Dagli, G. (2025). Influence of theoretical and practical artificial intelligence knowledge on the primary school teachers' sustainable AI integration ability: Mediating effects of beliefs and attitudes. *Frontiers in Psychology, 16*, Article 1628557. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1628557

Knoth, N., Tolzin, A., Janson, A., & Leimeister, J. M. (2024). AI literacy and its implications for prompt engineering strategies. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 6*, Article 100225. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100225

Krushinskaia, K., Elen, J., & Raes, A. (2026). Pre-service teachers' agency during their interactions with generative AI while designing for learning – A process view on Intelligent-TPACK. *Computers and Education Open, 10*, Article 100325. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2025.100325

Lee, D., & Palmer, E. (2025). Prompt engineering in higher education: A systematic review to help inform curricula. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 22*. https://doi.org/10.1186/s41239-025-00503-7

Lu, J., Zheng, R., Gong, Z., & Xu, H. (2024). Supporting teachers' professional development with generative AI: The effects on higher order thinking and self-efficacy. *IEEE Transactions on Learning Technologies, 17*, 1267–1277. https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3369690

Park, J., & Choo, S. (2025). Generative AI prompt engineering for educators: Practical strategies. *Journal of Special Education Technology, 40*(3), 411–417. https://doi.org/10.1177/01626434241298954

Qian, Y. (2025). Prompt engineering in education: A systematic review of approaches and educational applications. *Journal of Educational Computing Research, 63*(7–8), 1782–1818. https://doi.org/10.1177/07356331251365189

Sun, F., Tian, P., Sun, D., Fan, Y., & Yang, Y. (2024). Pre-service teachers' inclination to integrate AI into STEM education: Analysis of influencing factors. *British Journal of Educational Technology, 55*(6), 2574–2596. https://doi.org/10.1111/bjet.13469

Tan, X. J., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Enhancing teachers' AI competency: A professional development intervention study based on intelligent-TPACK framework. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 9*, Article 100521. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100521

Tassoti, S. (2024). Assessment of students use of generative artificial intelligence: Prompting strategies and prompt engineering in chemistry education. *Journal of Chemical Education, 101*(6), 2475–2482. https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.4c00212

Walter, Y. (2024). Embracing the future of artificial intelligence in the classroom: The relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3

Woo, D. J., Wang, D., Yung, T., & Guo, K. (2026). Effects of a prompt engineering intervention on undergraduate students' AI self-efficacy, AI knowledge and prompt engineering ability: A mixed methods study. *British Educational Research Journal, 52*(2), 1442–1469. https://doi.org/10.1002/berj.70087

Xie, M., & Luo, L. (2026). Assessing AI-TPACK readiness in mathematics teacher education: The role of self-efficacy and teaching beliefs. *Computers and Education Open, 10*, Article 100375. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2026.100375

Zhou, X., Shu, L., Xu, Z., & Padrón, Y. N. (2023). The effect of professional development on in-service STEM teachers' self-efficacy: A meta-analysis of experimental studies. *International Journal of STEM Education, 10*, Article 37. https://doi.org/10.1186/s40594-023-00422-x

BÖLÜM 18

Liselerde Görev Yapan Yöneticilere ve Öğretmenlere Göre Öğretim Liderliğinin Önündeki Engeller Ve Çözüm Önerileri

Bedia Kırkulak [1]
Osman Ferda Beytekin[2]

[1] Doktora Öğrencisi, Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0002-1795-8480
[2] Prof. Dr., Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0003-3934-0814

1. Giriş

Okullardan beklenen rol, yalnızca öğrencilerin akademik başarılarını artırmakla sınırlı değildir. Günümüzde okulların aynı zamanda öğrenme süreçlerini sürekli iyileştirmesi, öğretmenlerin mesleki kapasitesini geliştirmesi, öğrenciler için güvenli ve kapsayıcı öğrenme ortamları oluşturması ve değişen toplumsal beklentilere yanıt verebilmesi beklenmektedir. Bu beklentiler, okul yönetimini idari işleyişi sürdüren teknik bir görev alanı olmaktan çıkararak öğretim ve öğrenme süreçlerine doğrudan yönelen bir liderlik alanına dönüştürmektedir. Öğretimsel liderlik, okul müdürlerinin okulun amaçlarının belirlenmesi ve açıklanması, öğretim programının uygulanması, öğretim sürecinin izlenmesi, öğrenci öğrenmesinin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve öğrenme ikliminin güçlendirilmesi gibi süreçlerde üstlendiği pedagojik liderlik rolünü ifade eder. Hallinger ve Murphy'nin (1985) modeli öğretimsel liderliği okul amaçlarının belirlenmesi, öğretim programının yönetilmesi ve olumlu öğrenme ikliminin oluşturulması boyutlarında ele alırken; izleyen çalışmalar bu liderlik biçiminin okul başarısı, öğretmen gelişimi ve okulun öğrenme kapasitesiyle yakından ilişkili olduğunu göstermiştir (Hallinger & Wang, 2015; Robinson vd., 2008).

Bu araştırmada öğretimsel liderlik, Şişman'ın geliştirdiği Kurum Müdürlerinin Öğretimsel Liderlik Davranışları Ölçeği'nin boyutları temel alınarak ele alınmıştır. Ölçek; okulun amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması, okul programının ve öğrenmenin yönetimi, öğretim süreci ve öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi ile düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve ikliminin oluşturulması olmak üzere beş boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar, okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarını yalnızca yönetimsel görevler açısından değil; okulun amaçlarını görünür kılma, öğretim sürecini izleme, öğrenci gelişimini değerlendirme, öğretmenlerin mesleki gelişimini destekleme ve olumlu öğrenme iklimi oluşturma bakımından da değerlendirmeye imkân vermektedir. Bununla birlikte öğretimsel liderlik, yalnızca okul yöneticilerinin bireysel yeterlikleri ya da liderlik davranışları üzerinden açıklanabilecek bir olgu değildir. Özellikle merkezi eğitim sistemlerinde okul yöneticilerinin karar alma alanı; merkezi politika kararları, müfredat düzenlemeleri, personel ve bütçe süreçleri, hesap verebilirlik mekanizmaları, veli beklentileri ve okulun öğrenci profili tarafından sınırlandırılabilmektedir. Bu nedenle öğretimsel liderliğin okul düzeyinde nasıl uygulandığı kadar, hangi yapısal ve bağlamsal koşullar tarafından sınırlandığının da incelenmesi gerekir. Türkiye'de öğretimsel liderlik üzerine çok sayıda araştırma bulunmakla birlikte, lise düzeyinde ve özellikle sınavla öğrenci alan proje Anadolu liseleri ile sınavsız öğrenci alan Anadolu liselerini birlikte ele alan çalışmalar sınırlıdır. Ayrıca öğretmen algılarına dayalı nicel bulgular ile okul yöneticilerinin deneyimlerine dayalı nitel bulguların birlikte yorumlandığı

çalışmalar, öğretimsel liderliğin görünür davranışları ile uygulamadaki yapısal sınırları arasındaki gerilimi daha iyi açıklama potansiyeline sahiptir.

Bu araştırma, liselerde görev yapan okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarını öğretmen ve yönetici görüşleri doğrultusunda incelemeyi; öğretimsel liderliğin uygulanmasının önündeki engelleri ve bu engellere yönelik çözüm önerilerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Nicel boyutta öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarına ilişkin algıları incelenirken, nitel boyutta okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik uygulamalarına, karşılaştıkları engellere ve çözüm önerilerine ilişkin görüşleri değerlendirilmiştir. Böylece çalışma, öğretimsel liderliği yalnızca öğretmen algılarına dayalı bir değerlendirme alanı olarak değil, aynı zamanda okul yöneticilerinin sahadaki deneyimleriyle birlikte ele alan bütüncül bir bakış açısı sunmaktadır. Araştırmanın bir diğer yönü, sınavla öğrenci kabul eden Anadolu liseleri ile sınavsız öğrenci kabul eden Anadolu liselerinde öğretimsel liderlik davranışlarının nasıl farklılaştığını dikkate almasıdır. Bu iki okul türü öğrenci profili, akademik beklenti, veli ilgisi, okul kültürü ve kaynak olanakları bakımından farklı koşullara sahip olabilmektedir. Dolayısıyla öğretimsel liderliğin her okul türünde aynı biçimde gerçekleşmediği; okulun bağlamına, öğrenci özelliklerine ve kurumsal koşullarına göre farklılaştığı varsayılmaktadır. Bu yönüyle araştırmanın temel katkısı, öğretimsel liderliği yalnızca müdürlerin bireysel liderlik kapasitesinin sonucu olarak değil; merkezi eğitim sistemi, okul türü, öğrenci profili, bürokratik yapı, kaynak olanakları ve kurumsal kültür içinde şekillenen bağlamsal bir liderlik pratiği olarak ele almasıdır. Ayrıca sahada görev yapan okul yöneticilerinin bilgi, birikim ve deneyimlerinden hareketle öğretimsel liderliğin önündeki engellere yönelik uygulanabilir çözüm önerileri geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu çerçevede araştırmanın temel problem cümlesi şu şekilde belirlenmiştir: Liselerde görev yapan öğretmen ve okul yöneticilerinin görüşlerine göre okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışları ne düzeydedir, öğretimsel liderliğin uygulanmasının önündeki engeller nelerdir ve bu engeller nasıl aşılabilir? Bu temel problem doğrultusunda araştırmanın alt problemleri nicel ve nitel çalışma başlıkları altında yapılandırılmıştır.

Alt Problemler

Nicel Çalışmaya İlişkin Alt Problemler

1. Liselerde görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticileri, okulun amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması alt boyutunda öğretimsel liderlik davranışlarını ne düzeyde sergilemektedir?
2. Liselerde görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticileri, okul programının ve öğrenmenin yönetimi alt boyutunda öğretimsel liderlik davranışlarını ne düzeyde sergilemektedir?

3. Liselerde görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticileri, öğretim süreci ve öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi alt boyutunda öğretimsel liderlik davranışlarını ne düzeyde sergilemektedir?
4. Liselerde görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticileri, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi alt boyutunda öğretimsel liderlik davranışlarını ne düzeyde sergilemektedir?
5. Liselerde görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticileri, düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve iklimi oluşturma alt boyutunda öğretimsel liderlik davranışlarını ne düzeyde sergilemektedir?
6. Liselerde görev yapan öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarına ilişkin algıları, mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Nitel Çalışmaya İlişkin Alt Problemler

1. Liselerde görev yapan okul yöneticilerinin okulun amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması boyutundaki öğretimsel liderlik davranışları nasıldır?
2. Liselerde görev yapan okul yöneticilerinin okul programının ve öğrenmenin yönetimi boyutundaki öğretimsel liderlik davranışları nasıldır?
3. Liselerde görev yapan okul yöneticilerinin öğretim süreci ve öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi boyutundaki öğretimsel liderlik davranışları nasıldır?
4. Liselerde görev yapan okul yöneticilerinin öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi boyutundaki öğretimsel liderlik davranışları nasıldır?
5. Liselerde görev yapan okul yöneticilerinin düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve iklimi oluşturma boyutundaki öğretimsel liderlik davranışları nasıldır?
6. Okul yöneticilerine göre öğretimsel liderliğin uygulanmasının önündeki temel engeller nelerdir?
7. Okul yöneticilerine göre öğretimsel liderliğin önündeki engellerin aşılmasına yönelik çözüm önerileri nelerdir?
8. Sınavla öğrenci kabul eden Anadolu liseleri ile sınavsız öğrenci kabul eden Anadolu liselerinde öğretimsel liderlik uygulamaları, engeller ve çözüm önerileri bakımından nasıl farklılaşmaktadır?

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Öğretimsel liderlik

Öğretimsel liderlik, okul yöneticilerinin öğretim ve öğrenme süreçlerini doğrudan destekleyen liderlik rollerine işaret etmektedir. Toprakçı, Beytekin ve Chipala'nın (2016) Malavi'deki ortaöğretim okullarında yürüttükleri nitel araştırma, etkili öğretimsel liderliğin yalnızca okul amaçlarının belirlenmesiyle sınırlı olmadığını; aynı zamanda öğretim programının uygulanması, öğretmenlerin desteklenmesi, öğrenci gelişiminin izlenmesi, veli ve okul iş birliğinin güçlendirilmesi, öğretim materyallerinin sağlanması ve öğrenme zamanının etkili kullanılmasıyla ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu yönüyle öğretimsel liderlik, okul müdürünün hem pedagojik süreçlere yön veren hem de okulun insan ve materyal kaynaklarını öğrenme hedefleri doğrultusunda örgütleyen çok boyutlu bir liderlik rolü olarak değerlendirilebilir. Öğretimsel liderlik, okul liderliğini öğretim ve öğrenme süreçlerinin geliştirilmesine odaklayan bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır. Etkili okul araştırmaları, okulun açık amaçlara sahip olmasının, öğrenmeye odaklı bir iklim oluşturmasının ve öğretim süreçlerinin sistematik biçimde izlenmesinin öğrenci çıktılarıyla ilişkili olduğunu göstermiştir (Edmonds, 1982; Hallinger & Murphy, 1985). Bu çerçevede okul yöneticisi yalnızca idari düzeni sürdüren bir aktör değil; öğretmenlerin mesleki gelişimini destekleyen, öğrenme hedeflerini görünür kılan ve öğretimsel süreçleri izleyen bir lider olarak konumlanır. Hallinger ve Murphy'nin (1985) öğretimsel liderlik modeli, okul amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması, öğretim programının yönetimi ve olumlu öğrenme ikliminin oluşturulması boyutlarını vurgular. Türkiye bağlamında kullanılan ölçekler ise bu yapıyı okul amaçlarının belirlenmesi, programın yönetimi, öğrencilerin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve öğrenme ikliminin oluşturulması gibi daha ayrıntılı boyutlara ayırmaktadır. Bu araştırmada nicel veri toplama aracı olarak kullanılan ölçeğin beş boyutlu yapısı da bu kuramsal çerçeveyle uyumludur.

Türkiye'de öğretimsel liderlik çalışmalarında Şişman'ın geliştirdiği kavramsal ve ölçme temelli yaklaşım önemli bir yere sahiptir. Şişman (2004), öğretimsel liderliği okul müdürünün okul amaçlarını belirleme, öğretim programını yönetme, öğretim sürecini izleme, öğretmen gelişimini destekleme ve olumlu öğrenme iklimi oluşturma rolleriyle ilişkilendirmektedir. Benzer biçimde Şişman (2023) tarafından geliştirilen Kurum Müdürlerinin Öğretimsel Liderlik Davranışları Ölçeği; okul amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması, okul programının ve öğrenmenin yönetimi, öğretim süreci ve öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi ile düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve ikliminin oluşturulması olmak üzere beş boyuttan oluşmaktadır. Bu yönüyle Şişman'ın yaklaşımı, öğretimsel liderliği yalnızca okul müdürünün yönetsel davranışlarıyla değil; okul amaçları, öğretim süreci,

öğretmen gelişimi ve öğrenme iklimiyle birlikte ele alan çok boyutlu bir çerçeve sunmaktadır.

2.2. Merkezi Eğitim Sistemleri ve Öğretimsel Liderliğin Sınırları

Merkeziyetçi eğitim sistemlerinde okul yöneticilerinin pedagojik karar alma alanı çoğu zaman merkezi politika, mevzuat, müfredat ve kaynak tahsisi süreçleri tarafından belirlenir. Bu durum, okul müdürlerinin öğretimsel liderlik rollerini uygularken yalnızca okul içi aktörlerle değil, sistem düzeyindeki düzenlemelerle de karşı karşıya olduğunu gösterir. Bush'un (2011) vurguladığı gibi liderlik, örgütsel yapıdan ve yetki dağılımından bağımsız düşünülemez. Hesap verebilirlik politikaları ve performans göstergeleri, okul yöneticilerinin akademik başarıyı izlemesini güçlendirebilir; ancak aynı zamanda liderliği ölçülebilir sonuçlara ve bürokratik raporlamaya indirgeme riski de taşır (Leithwood & Earl, 2000). Bu gerilim özellikle sınav odaklı ortaöğretim bağlamlarında daha görünür hâle gelir. Bu nedenle öğretimsel liderlik, hem okul içi öğrenme süreçleri hem de sistem düzeyi yönetişim koşulları birlikte ele alınarak incelenmelidir.

Paylaşımcı liderlik ve öğrenme için liderlik yaklaşımları, liderliği tek kişinin davranışına indirgemek yerine okulun kolektif kapasitesi, öğrenme kültürü ve bağlamsal koşulları içinde anlamlandırır (MacBeath & Dempster, 2009; Spillane, 2006). Bu çalışma da öğretimsel liderliği yalnızca müdür davranışları üzerinden değil, merkezi politika yapısı, okul türü, öğrenci profili, kaynak koşulları ve mesleki kültürle birlikte ele almaktadır.

2.3. Okul Yöneticilerinin Karar Alanı ve Bağlamsal Liderlik

Öğretimsel liderlik, okul yöneticisinin yalnızca öğretim sürecini izlemesi ya da akademik hedefleri belirlemesiyle sınırlı değildir. Bu liderlik biçimi aynı zamanda okul yöneticisinin karar alma kapasitesi, okulun çevresel koşullarını okuyabilme becerisi, öğretmenlerle iş birliği kurabilmesi, öğrenci ve veli özelliklerini dikkate alabilmesi ve okulun mevcut kaynaklarını pedagojik amaçlar doğrultusunda kullanabilmesiyle yakından ilişkilidir. Bu nedenle öğretimsel liderlik, okul yöneticisinin bireysel yeterliklerinden bağımsız olarak değerlendirilemez; ancak yalnızca bireysel liderlik özelliklerine indirgenerek de açıklanamaz. Merkezi eğitim sistemlerinde okul yöneticilerinin karar alanı çoğu zaman mevzuat, merkezi politika kararları, öğretim programları, personel ve bütçe süreçleri tarafından belirlenmektedir. Bu durum, okul müdürlerinin öğretimsel liderlik rollerini yerine getirirken yalnızca okul içi aktörlerle değil, sistem düzeyindeki yapısal düzenlemelerle de karşı karşıya kaldığını göstermektedir. Okul yöneticisi, bir yandan merkezi sistemin belirlediği amaç, program ve uygulama esaslarına bağlı kalmakta; diğer yandan okulun öğrenci profili, öğretmen kadrosu, veli beklentileri, fiziki olanakları ve yerel çevre koşulları doğrultusunda karar üretmeye çalışmaktadır. Bu bağlamda Beytekin ve Kılıç'ın (2021) okul müdürlerinin karar verme süreçlerine ilişkin çalışması, okul yöneticilerinin kararlarının yalnızca yönetsel tercihlerden değil; öğrenci,

öğretmen ve çevre kaynaklı çok boyutlu etkenlerden beslendiğini göstermesi bakımından önemlidir. İlgili çalışmada okul müdürlerinin karar verme süreçlerinde öğrencilerin aile yapısı ve sosyoekonomik durumu, öğretmenlerin değer görme düzeyi, çevrenin kültürel özellikleri ile fiziki ve sosyal koşulların etkili olduğu ortaya konulmuştur. Bu bulgu, öğretimsel liderliğin okul bağlamından kopuk biçimde ele alınamayacağını; aksine okulun yerel, kültürel, sosyal ve örgütsel gerçekliği içinde şekillenen bir liderlik pratiği olduğunu göstermektedir.

Toprakçı, Beytekin ve Chipala'nın (2016) çalışması, okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik rollerinin okulun bağlamsal koşullarıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Araştırmada başarılı ortaöğretim okullarında müdürlerin öğretmenlere sorumluluk verdiği, bölüm başkanlarıyla iş birliği yaptığı, velilerle güçlü ilişkiler kurduğu, öğrencilerin akademik gelişimini izlediği ve öğretim materyallerinin zamanında sağlanmasına önem verdiği belirtilmiştir. Bu bulgular, öğretimsel liderliğin yalnızca bireysel liderlik becerilerinden ibaret olmadığını; kaynak yönetimi, paydaş katılımı, zamanın etkili kullanımı, okul içi güven ilişkileri ve ortak akademik hedefler etrafında şekillenen bağlamsal bir yönetim pratiği olduğunu göstermektedir. Öğretimsel liderliğin etkili biçimde uygulanabilmesi için okul yöneticisinin karar alma süreçlerinde öğretmenleri, öğrencileri, velileri ve diğer paydaşları dikkate alan katılımcı bir yönetim anlayışı geliştirmesi gerekir. Ancak merkeziyetçi yapılarda karar alma süreçlerinin çoğu zaman yukarıdan aşağıya doğru işlemesi, okul yöneticilerinin yerel koşullara uygun esnek çözümler üretmesini sınırlandırabilmektedir. Bu nedenle okul müdürlerinin öğretimsel liderlik rollerinin güçlendirilmesi, yalnızca bireysel liderlik eğitimleriyle değil, aynı zamanda okul düzeyinde karar alma alanlarının genişletilmesi, yerel koşullara duyarlı politika araçlarının geliştirilmesi ve paydaş katılımının artırılmasıyla mümkün olabilir. Okul iklimi ve güven ilişkisi de öğretimsel liderliğin uygulanabilirliğini etkileyen önemli unsurlar arasındadır. Tayfur, Beytekin ve Yalçınkaya'nın (2013) etik liderlik ve örgütsel güvene ilişkin çalışması, okul yöneticilerinin etik liderlik özellikleri ile okullardaki güven ortamı arasındaki ilişkinin önemine dikkat çekmektedir. Öğretimsel liderlik açısından güven ortamı, öğretmenlerin mesleki gelişim süreçlerine katılması, sınıf içi uygulamalarını paylaşması, geri bildirim almaya açık olması ve okulun ortak amaçları doğrultusunda iş birliği yapması bakımından kritik bir işleve sahiptir. Bu yönüyle öğretimsel liderlik, yalnızca teknik bir öğretim yönetimi süreci değil; aynı zamanda güven, katılım, etik sorumluluk ve ortak amaç bilinci üzerine kurulu örgütsel bir liderlik alanıdır.

Bu araştırmada öğretimsel liderlik, okul yöneticilerinin bireysel liderlik davranışları yanında merkezi eğitim sisteminin yapısal özellikleri, okul türü, öğrenci profili, veli beklentileri, kaynak koşulları, öğretmenlerin mesleki kültürü ve okul iklimiyle birlikte ele alınmaktadır. Böylece öğretimsel liderlik, müdür

davranışlarının toplamı olmaktan çıkarılarak, merkezi sistem ile okul bağlamı arasındaki etkileşim içinde şekillenen çok boyutlu bir liderlik pratiği olarak değerlendirilmektedir.

3. Yöntem

3.1. Araştırma deseni

Araştırmada yakınsayan paralel karma yöntem deseni kullanılmıştır (Creswell & Plano Clark, 2018). Nicel ve nitel veriler aynı araştırma problemi etrafında eş zamanlı olarak toplanmış, ayrı ayrı analiz edilmiş ve yorumlama aşamasında bütünleştirilmiştir. Nicel boyutta öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarına ilişkin algıları ölçülmüş; nitel boyutta ise okul yöneticilerinin öğretimsel liderliği uygularken karşılaştıkları engeller ve çözüm önerileri derinlemesine incelenmiştir.

3.2. Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim-öğretim yılında İzmir ili Konak, Karabağlar ve Buca ilçelerinde yer alan kamuya ait Anadolu liselerinde görev yapan öğretmenler ve okul yöneticileri oluşturmaktadır. Nicel veri 252 öğretmenden, nitel veri ise 40 okul yöneticisinden elde edilmiştir. Nitel çalışma grubundaki yöneticilerin mesleki kıdemleri 6 ile 38 yıl, yöneticilik deneyimleri 1 ile 35 yıl arasında değişmektedir. Çalışmaya sınavla öğrenci alan proje Anadolu liseleri ile sınavsız öğrenci alan Anadolu liseleri dahil edilmiş; fen liseleri, mesleki ve teknik liseler, imam hatip liseleri ve diğer okul türleri kapsam dışında bırakılmıştır.

Tablo 1. Katılımcıların ve okulların temel özellikleri

Özellik	**Dağılım / Açıklama**
Nicel çalışma grubu	252 öğretmen
Nitel çalışma grubu	40 okul yöneticisi
İlçe dağılımı	Konak: 16, Buca: 13, Karabağlar: 11
Okul türü	Anadolu Lisesi: 30, Proje Okulu: 10
Öğrenim düzeyi	Lisans: 26, Yüksek lisans: 10, Doktora: 4
Kıdem aralığı	Mesleki kıdem: 6-38 yıl; yöneticilik kıdemi: 1-35 yıl
Kapsam dışı okul türleri	Fen liseleri, mesleki ve teknik liseler, imam hatip liseleri, spor ve güzel sanatlar liseleri, sosyal bilimler liseleri ve çok programlı liseler

Tablo 1'de araştırmanın nicel ve nitel çalışma grubuna ilişkin temel bilgiler özetlenmiştir. Nicel boyut 252 öğretmenden, nitel boyut ise Konak, Karabağlar ve Buca ilçelerinde görev yapan 40 okul yöneticisinden elde edilen veriler üzerine kurulmuştur. Çalışma grubuna sınavla öğrenci kabul eden proje Anadolu liseleri ile sınavsız öğrenci kabul eden Anadolu liseleri dâhil edilmiş; diğer lise türleri araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu sınırlama, öğretimsel liderliğin Anadolu liseleri bağlamında ve okul türüne göre nasıl farklılaştığını daha odaklı biçimde incelemeye imkân vermektedir.

Tablo 2. ***Öğretmenlere İlişkin Betimleyici İstatistikler***

Demografik Unsurlar	**Gruplar**	**Sayı (N)**	**%**
Cinsiyet	Kadın	160	63,5
	Erkek	92	36,5
Yaş	31-40 yaş arası	55	21,8
	41-50 yaş arası	95	37,7
	51 yaş üstü	102	40,5
Mesleki Kıdem	1-5 yıl	9	3,6
	6-10 yıl	24	9,5
	11-15 yıl	35	13,9
	16-20 yıl	12	4,8
	21-25 yıl	42	16,7
	26 yıl ve üzeri	130	51,6
Mezun Olunan Okul	Eğitim Fakültesi	129	51,2
	Fen-Edebiyat Fakültesi	110	43,7
	Diğer	13	5,2
Eğitim Düzeyi	Lisans	193	76,6
	Yüksek Lisans	55	21,8
	Doktora	4	1,6
Yöneticilik Tecrübesi	Var	70	27,8
	Yok	182	72,2
Branş	Beden Eğitimi	8	3,2
	Biyoloji	15	6,0
	Coğrafya	8	3,2
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	9	3,6
	Edebiyat	43	17,1
	Felsefe	9	3,6
	Fizik	13	5,2
	Görsel Sanatlar	9	3,6
	Kimya	12	4,8
	Matematik	46	18,3
	Müzik	11	4,4
	PDR.	3	1,2

Demografik Unsurlar	Gruplar	Sayı (N)	%
	Psikolojik Danışman	2	,8
	Rehberlik	7	2,8
	Sosyoloji	4	1,6
	Tarih	20	7,9
	Yabancı Dil	33	13,1

Tablo 2'de nicel çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin temel demografik özellikleri sunulmaktadır. Katılımcıların çoğunluğunun kadın öğretmenlerden oluşması ve yaş dağılımında 51 yaş üstü grubun ağırlık kazanması, öğretimsel liderlik algılarının önemli ölçüde mesleki deneyimi yüksek bir öğretmen kitlesi tarafından değerlendirildiğini göstermektedir. Bu durum, bulguların yalnızca genç öğretmenlerin beklentilerini değil, okul kültürünü ve yönetsel pratikleri uzun süre gözlemlemiş öğretmenlerin değerlendirmelerini de yansıtması bakımından önemlidir.

3.3. Veri toplama araçları

Nicel veri toplama aracı olarak Kurum Müdürlerinin Öğretimsel Liderlik Davranışları Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 5'li Likert tipinde olup 50 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin beş alt boyutu şunlardır: okul amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması, eğitim programı ve öğretim sürecinin yönetimi, öğretim süreci ve öğrencilerin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi, düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve ikliminin oluşturulması. Bu araştırmada ölçeğin toplam Cronbach Alpha katsayısı .985 olarak hesaplanmıştır; alt boyut güvenirlik katsayıları ise .929 ile .973 arasında değişmektedir.

Tablo 3. Öğretimsel Liderlik Davranışları Ölçeği güvenirlik katsayısı analizi

Değişken	N	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
Öğretim Liderliği Davranışları Ölçeği	252	50	0,985
Alt Boyutlar			
Okul Amaçlarının Belirlenmesi ve Paylaşılması	252	1-10	0,971
Eğitim Programı ve Öğretim Sürecinin Yönetimi	252	11-20	0,929
Öğretim Süreci ve Öğrencilerin Değerlendirilmesi	252	21-30	0,961
Öğretmenlerin Desteklenmesi ve Geliştirilmesi	252	31-40	0,938
Düzenli Öğretme-Öğrenme Çevresi ve İklimi Oluşturma	252	41-50	0,973

Öğretimsel Liderlik Davranışları Ölçeğinin güvenirliğini belirlemek amacıyla Cronbach Alfa güvenirlik analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin toplam Cronbach Alfa katsayısı .985 olarak hesaplanmıştır. Alt boyutlara ilişkin güvenirlik katsayıları ise .929 ile .973 arasında değişmektedir. Cronbach Alfa

değerinin .70 ve üzerinde olması ölçme aracının güvenilirliği açısından yeterli kabul edildiğinden, bu araştırmada kullanılan ölçeğin hem toplam puan hem de alt boyutlar düzeyinde yüksek güvenirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Nitel veriler okul yöneticileriyle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Görüşmeler öğretimsel liderlik uygulamaları, bu uygulamalarda karşılaşılan engeller ve çözüm önerileri üzerine odaklanmıştır. Görüşmelerde gönüllülük, gizlilik ve katılımcı mahremiyeti ilkeleri gözetilmiş; katılımcılar K1-K40 biçiminde kodlanmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda veri toplama aracı olarak Şişman (2023) tarafından geliştirilen Kurum Müdürlerinin Öğretimsel Liderlik Davranışları Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek; okul amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması, okul programının ve öğrenmenin yönetimi, öğretim süreci ve öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi ile düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve ikliminin oluşturulması olmak üzere beş boyuttan oluşmaktadır.

3.4. Veri analizi ve bütünleştirme

Nicel veriler SPSS 29 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Öncelikle betimsel istatistikler ve güvenirlik katsayıları hesaplanmış; değişkenlerin dağılım özellikleri çarpıklık ve basıklık değerleri üzerinden incelenmiştir. Kitap bölümünün nicel karşılaştırma boyutunda, öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarına ilişkin algılarının mesleki kıdeme göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Mesleki kıdem, Tablo 2'de gösterildiği üzere altı grupta ele alınmıştır. Anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiş; $p<.05$ olan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı, $p\geq.05$ olan sonuçlar ise anlamlı olmayan farklılıklar olarak değerlendirilmiştir.

Nitel veriler MAXQDA yazılımı desteğiyle içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Analizde öğretimsel liderliğin beş boyutu duyarlılaştırıcı bir çerçeve olarak kullanılmış; bunun yanında veriden türeyen engel ve çözüm temaları tümevarımsal biçimde geliştirilmiştir. Kod frekansları, bir kodu en az bir kez dile getiren yönetici sayısını göstermekte; yüzde değerleri $f/40 \times 100$ formülüyle hesaplanmaktadır. Nicel ve nitel bulgular yorumlama aşamasında karşılaştırılmış ve bütünleştirme tablosu aracılığıyla ortak çıkarımlara dönüştürülmüştür. Okul türüne ilişkin karşılaştırmalar nitel bulgular çerçevesinde, sınavla öğrenci kabul eden proje Anadolu liseleri ile sınavsız öğrenci kabul eden Anadolu liselerinin bağlamsal özellikleri dikkate alınarak yorumlanmıştır.

4. Bulgular

4.1. Nicel bulgular: öğretmen algılarına göre öğretimsel liderlik

Öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarına ilişkin algıları genel olarak orta-üst düzeydedir. Alt boyutlar incelendiğinde eğitim

programı ve öğretim sürecinin yönetimi boyutunun daha güçlü, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi ile okul iklimine ilişkin bazı göstergelerin ise görece daha kırılgan alanlar oluşturduğu görülmektedir. Mesleki kıdeme göre yapılan ANOVA sonuçları, öğretimsel liderlik algılarının bütün maddelerde sistematik biçimde farklılaşmadığını; ancak program yönetimi, öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve okul iklimine ilişkin bazı maddelerde anlamlı farklılıklar bulunduğunu göstermektedir. Bu nedenle nicel bulgular, kıdemin öğretimsel liderlik algısını tek başına açıklayan genel bir değişken olmaktan çok, belirli davranışların değerlendirilmesinde farklılaşma yaratabilen bir özellik olduğunu düşündürmektedir.

Tablo 4. Mesleki kıdeme göre okul amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması boyutuna ilişkin ANOVA sonuçları

	Unsur		N	x̄	St.Sp.	F	p	Games Howell FARK
Meslekte Çalışma Süresi	Okulun genel amaçlarını, öğretmen ve öğrencilere açıklama	1	9	4,00	0,707	0,722	0,607	YOK
		2	24	3,58	1,100			
		3	35	3,57	0,698			
		4	12	3,33	1,073			
		5	42	3,71	0,864			
		6	130	3,52	1,065			
	Okuldaki herkesin, okulun amaçlarını paylaşmasına öncülük etme	1	9	3,67	1,000	2,171	0,058	YOK
		2	24	3,25	0,897			
		3	35	3,40	1,006			
		4	12	2,83	1,586			
		5	42	3,79	0,813			
		6	130	3,49	0,998			
	Okulun amaçlarını gözden geçirme ve günün koşullarına göre yeniden belirleme	1	9	3,44	0,726	2,121	0,064	YOK
		2	24	2,83	1,204			
		3	35	3,34	0,765			
		4	12	3,00	1,414			
		5	42	3,67	1,028			
		6	130	3,30	1,111			
	Okulun amaçlarını geliştirirken öğrencilerin başarı durumlarından yararlanma	1	9	3,56	0,527	2,010	0,078	YOK
		2	24	3,33	0,917			
		3	35	3,60	0,775			
		4	12	3,50	0,905			
		5	42	3,95	0,882			
		6	130	3,41	1,166			

Okulun amaçları ile derslerin amaçlarının uyumlu olmasına öncülük etme	**1**	**9**	**3,89**	**0,928**	**2,731**	**0,020**	**VAR**
	2	24	2,83	0,868			
	3	35	3,29	0,957			
	4	12	3,33	1,073			
	5	42	3,76	1,055			
	6	130	3,38	1,157			
Kurul toplantılarında okulun amaçlarını tartışmaya açma	1	9	3,33	1,000	2,211	0,054	**YOK**
	2	24	3,13	1,076			
	3	35	3,49	1,147			
	4	12	2,33	1,231			
	5	42	3,45	1,017			
	6	130	3,33	1,177			
Öğretmenlerin aynı amaçlara dönük çalışmalarını teşvik etme	1	9	3,33	1,000	1,460	0,204	**YOK**
	2	24	3,00	0,978			
	3	35	3,40	1,006			
	4	12	3,33	1,073			
	5	42	3,71	0,918			
	6	130	3,51	1,170			
Öğrencilerin mevcut başarılarını artırmaya dönük amaçlar belirleme	1	9	3,89	0,928	1,475	0,198	**YOK**
	2	24	3,21	1,179			
	3	35	3,31	1,231			
	4	12	3,17	1,337			
	5	42	3,76	1,100			
	6	130	3,58	1,092			
Okulun amaçlarının, uygulanmaya yansıtılmasına öncülük etme	1	9	3,44	1,236	1,371	0,236	**YOK**
	2	24	2,96	1,301			
	3	35	3,31	1,231			
	4	12	3,33	1,073			
	5	42	3,67	1,028			
	6	130	3,51	1,129			
Öğrenci başarısı konusunda herkesin yüksek beklentilere sahip olmasını teşvik etme	1	9	3,33	0,866	1,534	0,180	**YOK**
	2	24	3,08	1,248			
	3	35	3,17	1,124			
	4	12	2,83	1,586			
	5	42	3,62	1,081			
	6	130	3,45	1,135			

Tablo 4, mesleki kıdeme göre okul amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması boyutuna ilişkin bulguları göstermektedir. Bulgular, okul yöneticilerinin okul amaçlarını görünür kılma ve ortak hedef oluşturma davranışlarının öğretmenler tarafından genel olarak olumlu algılandığını; kıdem grupları arasındaki farklılıkların ise öğretimsel liderliğin tamamını açıklayacak düzeyde güçlü olmadığını düşündürmektedir

Tablo 5. Mesleki kıdeme göre eğitim programı ve öğretim sürecinin yönetimi boyutuna ilişkin ANOVA sonuçları

	Unsur		**N**	**x̄**	**St.Sp.**	**F**	**p**	**Games Howell FARK**
Meslekte Çalışma Süresi	Okulun eğitim-öğretim çalışmalarıyla ilgili yıllık faaliyet planı hazırlama	1	9	3,37	1,158	1,365	0,238	**YOK**
		2	24	3,44	1,509			
		3	35	3,29	1,083			
		4	12	3,57	0,698			
		5	42	3,42	1,379			
		6	130	3,57	0,801			
	Okul programında, öğrenci ihtiyaç ve beklentilerinin dikkate alınmasına önem verme	1	9	3,44	1,236	1,031	0,400	**YOK**
		2	24	3,04	0,999			
		3	35	3,51	0,781			
		4	12	3,42	1,240			
		5	42	3,45	0,889			
		6	130	3,53	1,013			

Okulun l. ve II. kademe öğretim programları arasında koordinasyon sağlama	1	9	2,89	1,691	3,250	0,007	VAR
	2	24	2,71	0,859			
	3	35	3,37	0,770			
	4	12	2,67	1,614			
	5	42	3,55	0,832			
	6	130	3,42	1,160			
Programla ilgili materyallerin (kitap, dergi vb,) inceleme seçimine aktif olarak katılma	1	9	3,00	1,323	5,799	<,001	**VAR**
	2	24	2,54	0,884			
	3	35	3,06	0,998			
	4	12	1,67	0,888			
	5	42	3,38	0,962			
	6	130	3,15	1,195			
Sınıf içi öğretim zamanın etkili kullanılmasını sağlamak içi sınıfları ziyaret etme,	1	9	3,04	1,149	3,448	0,005	**VAR**
	2	24	3,78	0,667			
	3	35	2,88	1,424			
	4	12	2,63	1,239			
	5	42	2,00	0,603			
	6	130	3,31	1,115			
Okulda ders dışı, sosyal, kültürel, eğitsel faaliyetleri teşvik etme	1	9	2,44	1,130	3,826	0,002	**VAR**
	2	24	3,21	0,932			
	3	35	3,20	1,389			
	4	12	3,08	1,505			
	5	42	3,69	1,115			
	6	130	3,73	1,105			
Öğrencilerin derse geç kalmasını ve dersi bölmesini engelleme	1	9	3,89	0,333	0,190	0,966	**YOK**
	2	24	3,54	1,285			
	3	35	3,63	0,942			
	4	12	3,50	1,382			
	5	42	3,64	1,032			
	6	130	3,64	0,996			
Derslerin zamanında başlatılmasını ve bitirilmesini sağlama	1	9	3,89	0,333	0,298	0,914	**YOK**
	2	24	3,63	1,345			
	3	35	3,80	1,079			
	4	12	3,83	0,835			
	5	42	3,88	1,017			
	6	130	3,88	0,953			
Okuldaki zamanının çoğunu eğitim ortamlarında gözlem yapmak ve öğretime katılarak geçirme	1	9	3,67	0,500	0,653	0,659	**YOK**
	2	24	3,21	0,884			
	3	35	3,46	0,852			
	4	12	3,00	1,414			
	5	42	3,17	1,146			
	6	130	3,28	1,196			
Anonslar ya da sınıftan öğrenci çağrılması gibi yollarla derslerin kesintiye uğramasını önleme	1	9	3,22	1,563	1,571	0,169	**YOK**
	2	24	2,75	1,225			
	3	35	3,34	1,211			
	4	12	2,75	1,712			
	5	42	3,43	0,914			
	6	130	3,09	1,137			

Tablo 5, eğitim programı ve öğretim sürecinin yönetimi boyutuna ilişkin ANOVA sonuçlarını sunmaktadır. Bu boyutta elde edilen bulgular, programın uygulanması, öğretim zamanının korunması ve öğretim sürecinin izlenmesi gibi davranışların öğretimsel liderliğin daha görünür alanları olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, kıdem grupları arasında ortaya çıkan

farklılıklar, öğretmenlerin mesleki deneyimlerinin yönetsel uygulamaları değerlendirme biçimlerini etkileyebileceğini göstermektedir.

Tablo 6. Mesleki kıdeme göre öğretim süreci ve öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi boyutuna ilişkin ANOVA sonuçları

Unsur		N	x̄	St.Sp.	F	p	Games Howell FARK
Öğrencilerin başarı durumlarını tartışmak için öğretmenlerle görüşmeler yapma	1	9	4,00	0,707	2,210	0,054	**YOK**
	2	24	3,04	1,334			
	3	35	3,49	0,853			
	4	12	2,92	0,793			
	5	42	3,64	1,122			
	6	130	3,36	1,042			
Öğretim programlanın güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek için öğretmenlerle görüşme	1	9	3,89	0,928	2,944	0,013	**VAR**
	2	24	2,96	1,398			
	3	35	3,03	1,098			
	4	12	2,42	1,240			
	5	42	3,31	1,316			
	6	130	3,36	0,932			
Sınav sonuçlarına göre okul programını gözden geçirme ve gerektiğinde değişiklikler yapma	1	9	4,00	0,707	4,890	<,001	**VAR**
	2	24	2,83	1,204			
	3	35	3,03	0,785			
	4	12	2,25	1,357			
	5	42	3,60	1,037			
	6	130	3,12	1,097			
Sınav sonuçlarına göre özel öğretim ve ilgiye muhtaç olan öğrencileri belirleme	1	9	3,89	0,928	4,696	<,001	**VAR**
	2	24	3,04	1,429			
	3	35	2,97	1,071			
	4	12	2,25	1,357			
	5	42	3,83	1,208			
	6	130	3,38	1,203			
Okul ve öğrencilerin başarı durumları hakkında öğrencileri bilgilendirme	1	9	3,89	0,928	2,787	0,018	**VAR**
	2	24	3,13	1,513			
	3	35	3,37	0,973			
	4	12	2,50	1,732			
	5	42	3,67	1,183			
	6	130	3,58	1,112			
Okulun başarı durumunu yazılı ya da sözlü olarak öğretmenlere bildirme	1	9	3,89	0,928	3,257	0,007	**VAR**
	2	24	2,75	1,327			
	3	35	3,34	1,235			
	4	12	3,25	0,452			
	5	42	3,74	1,014			
	6	130	3,54	1,043			
Okul ve sınıf içindeki davranışlarıyla üstün başarı gösteren öğrencileri ödüllendirme	1	9	3,89	0,782	0,835	0,526	**YOK**
	2	24	3,54	1,103			
	3	35	3,43	1,037			
	4	12	3,17	0,835			
		42	3,60	0,964			

Unsur		N	x̄	St.Sp.	F	p	Games Howell FARK
	5						
	6	130	3,68	1,188			
Sınıf içi gözlemler sonrasında öğretmenlere öğretimle ilgili önemli konuları açıklama	1	9	3,89	0,928	4,912	<,001	**VAR**
	2	24	2,96	1,334			
	3	35	2,74	1,291			
	4	12	2,58	1,621			
	5	42	3,79	1,001			
	6	130	3,00	1,161			
Sınıf içi öğretimi değerlendirirken öğrenci çalışmalarını da gözden geçirme	1	9	3,89	0,928	2,728	0,020	**VAR**
	2	24	2,88	1,227			
	3	35	2,86	1,216			
	4	12	2,42	1,621			
	5	42	3,45	1,329			
	6	130	3,19	1,155			
Okulla ilgili sorunları görüşmek üzere öğrencilerle doğrudan temas halinde olma	1	9	3,78	1,302	7,081	<,001	VAR
	2	24	3,17	0,868			
	3	35	3,23	1,114			
	4	12	1,67	0,888			
	5	42	3,60	1,127			
	6	130	3,49	1,108			

Tablo 6, öğretim süreci ve öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi boyutuna ilişkin sonuçları içermektedir. Bu bulgular, okul yöneticilerinin öğrencilerin akademik gelişimini izleme, başarı sonuçlarını değerlendirme ve öğretim sürecine dönüt verme rollerinin özellikle sınav odaklı lise bağlamında önem kazandığını göstermektedir.

Tablo 7. Mesleki kıdeme göre öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi boyutuna ilişkin ANOVA sonuçları

	Unsur		N	x̄	St.Sp.	F	p	Games Howell FARK
Meslekte Çalışma Süresi	Öğretmenlerin üst düzeyde performans geliştirmelerini teşvik etme	1	9	2,78	0,833	3,238	0,008	VAR
		2	24	3,00	1,142			
		3	35	2,94	1,136			
		4	12	2,58	0,515			
		5	42	3,48	1,153			
		6	130	3,43	1,056			
	Üstün çaba ve başarılarından dolayı öğretmenlere iltifatlarda bulunma	1	9	3,11	0,601	1,915	0,092	YOK
		2	24	3,17	1,049			
		3	35	3,11	1,345			
		4	12	3,17	1,193			
		5	42	3,71	1,043			
		6	130	3,55	1,107			
	Özel çaba ve gayretlerinden dolayı öğretmenleri yazılı olarak takdir etme	1	9	2,33	1,118	4,269	<,001	VAR
		2	24	2,71	1,268			
		3	35	2,29	0,957			
		4	12	2,42	1,621			
		5	42	3,40	1,037			
		6	130	3,05	1,340			
	Öğretmenlerin mesleki yönden gelişmeleri için hizmetçi eğitim çalışmaları düzenleme	1	9	2,78	1,302	2,759	0,019	VAR
		2	24	2,63	1,469			
		3	35	2,74	1,120			
		4	12	2,17	1,030			
		5	42	3,36	1,246			
		6	130	3,12	1,255			
	Kendilerini mesleki yönden geliştirebilecekleri fırsatlardan öğretmenleri haberdar etme,	1	9	3,22	1,302	1,197	0,311	YOK
		2	24	3,13	1,329			
		3	35	3,20	1,302			
		4	12	3,00	1,279			
		5	42	3,55	1,041			
		6	130	3,52	1,136			

Tablo 7. Mesleki kıdeme göre öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi boyutuna ilişkin ANOVA sonuçları (devam)

	Mesleki yönden gelişme çabası içinde olan (hizmet içi eğitim, lisansüstü eğitim vb, katılma) öğretmenleri destekleme	**1**	**9**	**3,78**	**0,833**	**1,512**	**0,187**	**YOK**
		2	24	3,17	1,274			
		3	35	3,40	1,418			
		4	12	3,00	1,279			
		5	42	3,74	1,061			
		6	130	3,27	1,206			
	Gazete ve dergilerde, eğitimle ilgili çıkan önemli yazıları çoğaltarak öğretmenlere dağıtma	1	9	2,33	1,118	2,697	0,022	**VAR**
		2	24	2,42	1,176			
		3	35	2,46	1,197			
		4	12	1,33	0,651			
		5	42	2,69	1,199			
		6	130	2,62	1,290			
Meslekte Çalışma Süresi	Öğretmenler için konferanslar vermek için okul dışından konuşmacılar çağırma	1	9	2,33	1,118	1,745	0,125	**YOK**
		2	24	2,75	1,225			
		3	35	2,54	1,268			
		4	12	1,75	0,754			
		5	42	2,86	1,372			
		6	130	2,79	1,374			
	Hizmet içi eğitim çalışmalarında edinilen yeni bilgi ve becerileri paylaşmak için toplantılar yapma	1	9	2,11	0,928	4,358	<,001	**VAR**
		2	24	2,71	1,398			
		3	35	2,51	1,245			
		4	12	1,58	0,793			
		5	42	3,31	1,137			
		6	130	2,75	1,337			
	Hizmet içi eğilim çalışmalarından edinilen yeni bilgi ve becerilerin sınıf içinde kullanılabilmesini destekleme	1	9	3,44	1,509	2,857	0,016	**VAR**
		2	24	3,38	1,173			
		3	35	3,71	1,152			
		4	12	3,17	1,403			
		5	42	4,12	0,942			
		6	130	3,41	1,205			

Tablo 7, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi boyutuna ilişkin sonuçları göstermektedir. Bulgular, öğretmenlerin performans geliştirme yönünde teşvik edilmesi, özel çaba ve başarılarının takdir edilmesi, hizmet içi eğitim çalışmalarının düzenlenmesi ve edinilen yeni bilgi ve becerilerin paylaşılması gibi alanlarda kıdem gruplarına göre algı farklılıkları oluşabildiğini göstermektedir. Bu durum, öğretimsel liderliğin öğretmen gelişimi boyutunun yalnızca bireysel teşviklerle değil, okul temelli, planlı ve süreklilik gösteren mesleki gelişim mekanizmalarıyla güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Tablo 8. Mesleki kıdeme göre düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve iklimi oluşturma boyutuna ilişkin ANOVA sonuçları

	Unsur		N	x̄	St.Sp.	F	p	Games Howell FARK
Meslekte Çalışma Süresi	Yönetici, öğretmen, öğrenci ve diğer personel arasında "takım ruhu" oluşmasına öncülük etme	1	9	3,67	1,000	2,904	0,014	VAR
		2	24	2,38	1,173			
		3	35	3,03	1,382			
		4	12	2,83	1,467			
		5	42	3,45	1,214			
		6	130	3,25	1,276			
	Görevlerini daha iyi yapabilmeleri için öğretmenleri destekleme	1	9	3,42	1,268	1,508	0,188	YOK
		2	24	3,11	1,273			
		3	35	3,23	1,371			
		4	12	3,75	1,051			
		5	42	3,25	1,312			
		6	130	2,38	1,2842			
	Etkili bir öğretim ve öğrenme için gerekli düzen ve disiplini sağlama	1	9	3,33	1,000	0,902	0,480	YOK
		2	24	2,92	1,248			
		3	35	3,00	1,237			
		4	12	3,33	1,371			
		5	42	3,60	1,037			
		6	130	3,35	1,213			
	Okulda tüm öğrencilerin öğrenebileceği ve başarılı olabileceği inancını yerleştirmeye çalışma	1	9	3,56	1,130	3,391	0,006	VAR
		2	24	2,92	1,176			
		3	35	3,26	1,010			
		4	12	3,00	1,414			
		5	42	3,43	1,039			
		6	130	3,26	1,124			
	Okulda öğretmen ve öğretmenlerin zevkle çalışabilecekleri fiziksel ortamlar hazırlama	1	9	3,22	1,563	3,388	0,006	VAR
		2	24	2,29	1,160			
		3	35	3,26	1,336			
		4	12	2,42	1,621			
		5	42	3,45	1,253			
		6	130	3,26	1,338			
	Öğretmen ve öğrenciler arasında kaynaşmayı sağlayacak sosyal faaliyetlere öncülük etme	1	9	3,67	1,000	3,550	0,004	VAR
		2	24	2,54	1,250			
		3	35	3,31	1,207			
		4	12	3,00	1,414			
		5	42	3,79	1,260			
		6	130	3,36	1,239			
	Eğitim-öğretimle ilgili yeni ve farklı görüşler ortaya atan öğretmenleri destekleme	1	9	3,44	1,236	2,700	0,021	VAR
		2	24	2,46	1,250			
		3	35	3,37	1,215			
		4	12	3,25	1,138			
		5	42	3,76	1,185			
		6	130	3,42	1,257			
	Birey ve gruplar arası çatışmalardan okulun zarar görmesini engelleme	1	9	3,89	0,928	3,985	0,002	VAR
		2	24	2,75	1,225			
		3	35	3,31	1,491			
		4	12	2,83	1,586			
		5	42	3,64	1,122			
		6	130	3,51	1,163			
	Yapılacak işlerle ilgili zaman ve kaynak ayırmada öğretimle ilgili konulara öncülük verme	1	9	3,67	1,000	2,765	0,019	VAR
		2	24	2,46	1,141			
		3	35	3,03	1,224			
		4	12	2,58	1,505			
		5	42	3,48	1,042			
		6	130	3,33	1,130			
	Öğrenci başarısını artırmak için aile ve çevrenin okula desteğini sağlama,	1	9	3,44	1,236	2,904	0,014	VAR
		2	24	2,75	1,073			
		3	35	3,34	1,136			
		4	12	2,83	1,467			
		5	42	3,81	1,254			
		6	130	3,32	1,245			

Tablo 8, düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve okul iklimi oluşturma boyutuna ilişkin bulguları ortaya koymaktadır. Bulgular, takım ruhu oluşturma, tüm öğrencilerin öğrenebileceğine ilişkin inanç geliştirme, fiziksel ortamı iyileştirme, sosyal faaliyetlere öncülük etme ve çatışmaların okul iklimine zarar vermesini önleme gibi davranışlarda kıdem gruplarına göre algı farklılıkları oluşabildiğini göstermektedir. Bu sonuç, okul iklimi boyutunun öğretimsel liderliğin yalnızca akademik takip yönüyle değil, aynı zamanda ilişkiler, güven, motivasyon ve okul kültürüyle bağlantılı olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

Tablo 4-8 birlikte değerlendirildiğinde, öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarını genel olarak orta ve üst düzeyde algıladığı; özellikle okul amaçlarının belirlenmesi, program yönetimi ve öğrenci gelişiminin izlenmesi gibi alanlarda bu davranışların daha görünür hâle geldiği anlaşılmaktadır. Bununla birlikte nicel bulgular, nitel bulgularda ortaya çıkan yapısal engellerle birlikte yorumlandığında, öğretimsel liderliğin okul düzeyinde görünür olmasına rağmen politika istikrarsızlığı, sınırlı yetki alanı, bürokratik yük ve kaynak yetersizliği gibi koşullar tarafından sınırlandığını göstermektedir. Bu nedenle öğretimsel liderlik, yalnızca okul yöneticilerinin bireysel liderlik davranışlarıyla değil, bu davranışların gerçekleştiği örgütsel ve yapısal bağlamla birlikte değerlendirilmelidir.

4.2. Nitel bulgular: öğretimsel liderlik pratikleri

Yöneticilerle yapılan görüşmeler, öğretimsel liderlik pratiklerinin okul amaçlarının belirlenmesi, programın yönetimi, öğrenci başarısının izlenmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve okul ikliminin oluşturulması boyutlarında görünür olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte bu pratiklerin yoğunluğu okul türü, öğrenci profili, kaynak koşulları ve merkezi politika beklentileriyle birlikte değişmektedir.

Tablo 9. Öğretimsel liderliğin önündeki engellere ilişkin içerik analizi

Tema	Kategori	Kod	Katılımcı	f	%
Öğrenci Kaynaklı Engeller	Öğrencilerin Düşük Hazırbulunuşluluk Seviyesi	Duygusal Düzeyde Yetersizlik	K5-K6-K7-K8-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K18-K23-K24-K26-K32-K33-K34-K35-K36-K37-K39-K40	23	%57,5
		Bilişsel ve Eğitsel Düzeyde Yetersizlik	K6-K7-K8-K13-K14-K17-K23-K24-K39	9	%22,5
Yozlaşma	Değerlerin Yitirilmeye Başlanması	Mış Gibi Yapmak	K1-K40	40	%100
		Kültürel ve Ahlaki Yozlaşma	K1-K40	40	%100
Yanlış Eğitim Politikası	İş Bilinci ve Tecrübesinde Eksiklikler	Müfredat	K6-K16-K14-K17-K24-K28-K30-K31-K32-K35-K36-K37-K39-K40	14	%35
		4+4+4	K5-K6-K7-K12-K14-K15-K16-K17-K19-K20-K24-K28-K31	13	%32,5
		Yanlış Lise Türleri ve İmajları	K5-K6-K7-K8-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K18-K19-K23-K24-K28-K30-K31-K32-K33-K34-K36-K39	22	%55
		Yetkisizlik ve Etkisizlik	K1-K3-K5-K6-K7-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K21-K22-K23-K34-K36-K38-K39	22	%55
		Çoklu Roller	K14-K17-K22-K23-K28-K31-K39	7	%17,5
	Liyakatsizlik	Personel Verimsizliği	K1-K40	40	%100
		İş Bilmezlik	K1-K3-K4-K5-K6-K7-K8-K9-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K20-K21-K22-K23-K24-K25-K26-K28-K33-K34-K35-K36-K37-K38-K39	29	%72,5
		Siyasetçilik	K1-K3-K4-K5-K6-K7-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K14-K17-K22-K23-K24-K25-K26-K28-K29-K30-K31-K34-K37-K38-K39	27	%67,5
		Sendikacılık	K1-K7-K8-K9-K13-K14-K15-K16-K22-K23-K28-K34-K36-K37	14	%35
		Hemşericilik	K1-K37	2	%5
	Siyasi Manevralar	Köy Okulları	K17-K26-K28	3	%7,5
		Bürokrasi	K1-K8-K9-K15-K16-K17-K28-K33-K21-K23-K40	11	%27,5
		Ani ve Sürekli Değişiklikler	K1-K2-K3-K5-K6-K7-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K19-K20-K22-K23-K24-K30-K31-K32-K33-K34-K35-K36-K37-K38-K39-K40	33	%82,5
	Veliler	İlgisiz Veliler	K5-K6-K7-K8-K12-K13-K14-K17-K32	9	%22,5
		Helikopter Veliler	K1-K2-K3-K9-K10-K11-K15-K16-K18-K19-K25-K26-K30-K31-K33-K34-K35-K36-K39-K40	20	%50
	Kısıtlı Bütçe	Personel Yetersizliği	K5-K6-K7-K8-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K20-K22-K23-K24-K30-K32-K33-K37	19	%47,5
		Olumsuz Fiziki Şartlar	K5-K6-K7-K8-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K18-K19-K20-K21-K22-K23-K24-K25-K28-K29-K33-K34-K35-K36-K37-K38-K39-K40	28	%70
		Malzeme Kısıntısı	K8-K10-K12-K13-K14-K15-K16-K23-	8	%20
	Şikayetler	CİMER	K1-K8-K9-K10-K11-K15-K16-K25-K32-K37-K39	11	%27,5

Not. Tabloda katılımcı kodları çıkarılmış; f değerleri ilgili kodu dile getiren yönetici sayısını, yüzde değerleri ise 40 yönetici içindeki oranı göstermektedir.

Tablo 9, öğretimsel liderliğin önündeki engellerin yöneticiler tarafından yalnızca okul içi uygulama sorunları olarak değil, daha çok merkezi politika, kaynak dağılımı, veli beklentileri, öğrenci hazırbulunuşluğu ve mesleki kültürle ilişkili çok boyutlu sınırlılıklar olarak algılandığını göstermektedir. Bu durum, öğretimsel liderliğin bireysel liderlik becerilerinden çok daha geniş bir yapısal bağlam içinde değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 10. Anadolu liselerinde görev yapan yöneticilere göre öğretimsel liderlik engellerine yönelik çözüm önerileri

Tema	Kategori	Kod	Katılımcı	f	%
Toplumsal ve Bireysel Boyutta Çözüm Önerileri	Toplumsal ve Bireysel Değerlerin Önemsenmesi	Öğrencilerin Farkındalığının Artırılması	K1-K6-K8-K10-K11-K18-K21-K23-K25-K28-K30-K31-	12	%30
		Öğrencilere Kültürel ve Ahlaki Değerlerin Kazandırılması	K1-K2-K5-K6-K8-K10-K11-K13-K14-K15-K18-K21-K23-K24-K25-K26-K30-K31-K33-K36-K38-K39-K40	23	%57,5
		Öğrencilerin Motive Edilmesi	K1-K2-K3-K6-K7-K8-K10-K11-K14-K15-K21-K28-K29-K30-K31-K25-K27-K40	18	%45
	MEB Bütçesinin Arttırılması	Okul Etkinliklerine Yeterli Ödenek Ayrılması	K10-K24	2	%5
		MEB Personelinin Maaşlarında İyileştirme	K6-K7-K15-K21	4	%10
		Okul Donatımı, Bakımı ve Onarımı İşlerinin Yapılması	K5-K7-K8-K14-K21-K22-K23-K33-K39	9	%22,5
		İhtiyaca Uygun Okul Yapımı	K6-K7-K8-K12-K13-K14-K15-K16-K21-K22-K23-K29-K30-K34-K35-K36-K37-K38-K39-K40	20	%50
		İhtiyaca Uygun Personel Alımı	K1-K6-K7-K15-K16-K17-K19-K21-K22-K23-K24-K27-K28-K29-K30-K31-K32-K33-	18	%45

Tablo 10. Anadolu liselerinde görev yapan yöneticilere göre öğretimsel liderlik engellerine yönelik çözüm önerileri (devam)

İstikrarlı Eğitim Politikası	**Eğitim Kademelerinde Revizyon**	**Kademe Süreleri**	**K16-K17-K24-K28-K31**	**5**	**%12,5**
	İlköğretim	Sınıf Tekrarı	K1-K5-K6-K7-K8-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K20-K21-K22-K23-K24-K28-K29-K30-K31-K38-K39-K40	25	%62,5
	Ortaöğretim	Mesleki ve Teknik Liselerin Geliştirilerek Yaygınlaştırılması	K1-K2-K3-K4-K5-K6-K7-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K17-K19-K21-K22-K23-K24-K28-K30-K31-K33-K36-K37-K38-K39-K40-	30	%75
		Akademik Performansın Takibi	K1-K2-K3-K4-K6-K9-K10-K11-K14-K21-K23-K28-K29-K30-K31-K34-K35-K38-K39	19	%47,5
	Yükseköğretim	Öğretmen Yetiştirmede Yeniden Yapılandırma	K8-K15-K25-K28-K29-K30-K31-K33-K38-K40	10	%25
	Eğitim Sisteminde Verimliliğin Sağlanması	Karar Almada Planlamada Uygulamada Denetlemede Rasyonellik	K1-K40	40	%100
		Yaptırımı Olan Düzenleyici Kurallar / Disiplin	K1-K2-K8-K9-K10-K11-K21-K22-K23-K28-K29-K30-K31-K38	14	%35
	Personel Verimliliği	Açık ve Etkili İletişim Ağı	K1-K40	40	%100
		İşe Uygunluk ve İşi Sahiplenmek	K1-K2-K5-K6-K7-K8-K9-K11-K14-K15-K16-K21-K24-K25-K26-K27-K30-K31-K32-K39	20	%50
		Rotasyon	K1-K2-K3-K4-K5-K6-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K14-K17-K18-K19-K20-K21-K22-K23-K24-K25-K26-K27-K28-K29-K30-K31-K32-K33-K36-K37-K38-K39-K40	35	%87,5
		Öğretmenlik Mesleğinin Değer Kazanması	K3-K6-K7-K9-K11-K15-K16-K21-K22-K23-K24-K30-K36-K37-K39-K40	16	%40

Tablo 10. Anadolu liselerinde görev yapan yöneticilere göre öğretimsel liderlik engellerine yönelik çözüm önerileri (devam)

		Etki ve Yetki Alanlarının Artırılması	K1-K2-K3-K5-K6-K7-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K21-K22-K23-K34-K36-K37-K38-K39	**24**	**%60**
		Öğretmenlerin Pedagojik Alan Bilgilerinin Yenilenmesi	K1-K2-K3-K4-K5-K6-K7-K8-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K18-K19-K21-K23-K24-K25-K26-K27-K28-K29-K32-K34-K36-K37-K39	31	%77,5
	Liyakat	İş Bilinci ve Tecrübesi	K1-K40	40	%100
		Adalet ve Eşitlik	K1-K40	40	%100
	Sadeleşmek	Rollerde Sadeleşmek	K1-K3-K7-K10-K14-K21-K22-K28	8	%20
		Lise Türlerinde Sadeleşmek	K16-K17-K28-K30	4	%10
		Bürokraside Sadeleşmek	K1-K6-K8-K21-K22-K23-K31	7	%17,5
		Müfredatta Sadeleşmek	K14-K17-K24-K28-K30-K31-K34-K36-K37-K39	10	%25
Şikayetler	Şikayetlerin Azaltılması	CİMER'in Sınırlandırılması	K1-K6-K9-K10-K15-K17-K12-K18-K32-K36-K39	11	%27,5

Tablo 10'da okul yöneticilerinin öğretimsel liderliğin önündeki engellere yönelik çözüm önerileri ayrıntılı biçimde sunulmuştur. Çözüm önerilerinin yalnızca okul içi uygulamalarla sınırlı kalmadığı; eğitim politikalarının istikrarlı hâle getirilmesi, liyakat ve adalet ilkelerinin güçlendirilmesi, yöneticilerin yetki alanlarının artırılması, öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin güncellenmesi, okul kaynaklarının iyileştirilmesi ve toplumsal değerlerin desteklenmesi gibi çok boyutlu alanlara yayıldığı görülmektedir. Bu durum, yöneticilerin öğretimsel liderliği güçlendirmek için yalnızca bireysel liderlik becerilerine değil, sistem düzeyinde daha tutarlı, adil ve destekleyici düzenlemelere ihtiyaç duyduklarını göstermektedir.

Yöneticilerin ifadeleri özellikle proje okullarında akademik başarı ve sınav performansının kurumsal kimliğin parçası hâline geldiğini göstermektedir:

"Proje okulunda olduğumuz için akademik başarı bizim temel göstergemiz. Bu nedenle sınav sonuçlarını çok yakından takip ediyoruz." (K7)

"Deneme sonuçlarını düzenli analiz ediyoruz. Hangi sınıfta düşüş varsa hemen müdahale ediyoruz." (K12)

Buna karşılık öğretmen gelişimi boyutunda daha sınırlı ve düzensiz uygulamalar olduğu görülmektedir:

"Hizmet içi eğitim duyurularını paylaşıyoruz ama açıkçası sistematik bir gelişim planımız yok." (K19)

Sınavsız öğrenci kabul eden okullarda ise öğretimsel liderlik, akademik başarı takibinin yanında disiplin, motivasyon ve hazırbulunuşluk sorunlarıyla baş etme çabası olarak görünmektedir:

"Öğrenci profilimiz çok heterojen olduğu için önce disiplin ve motivasyon üzerinde çalışıyoruz." (K24)

4.3. Öğretimsel liderliğin önündeki engeller

Yöneticilerin görüşleri, öğretimsel liderliğin önündeki engellerin yalnızca bireysel yeterlik eksikliklerileyle açıklanamayacağını göstermektedir. Engeller yapısal/politik, kaynak temelli, öğrenci ve veli kaynaklı bağlamsal, kültürel/mesleki ve hesap verebilirlik baskısı olmak üzere beş grupta toplanmıştır. Bu sınıflama, öğretimsel liderliğin merkezi eğitim sisteminde çok katmanlı biçimde sınırlandığını göstermektedir.

Tablo 11. Öğretimsel liderliğin önündeki engellere ilişkin tema ve kod dağılımı

Ana tema	Kod	f	%
Yapısal ve politik engeller	Ani ve sürekli değişiklikler	33	82,5
	Yetkisizlik ve etkisizlik	22	55
	Yanlış lise türleri ve imajları	22	55
	Bürokrasi	11	27,5
Kaynak temelli engeller	Olumsuz fiziki şartlar	28	70
	Personel yetersizliği	19	47,5
	Malzeme kısıntısı	8	20
Öğrenci ve veli kaynaklı bağlamsal engeller	Duygusal düzeyde hazırbulunuşluk yetersizliği	23	57,5
	Helikopter veliler	20	50
	Bilişsel ve eğitsel düzeyde hazırbulunuşluk yetersizliği	9	22,5
Kültürel ve mesleki engeller	Değerlerin yitirilmeye başlanması / mış gibi yapma	40	100
	Kültürel ve ahlaki yozlaşma	40	100
	Personel verimsizliği	40	100
	İş bilmezlik	29	72,5
	Siyasetçilik	27	67,5
Hesap verebilirlik ve şikâyet baskısı	CİMER şikâyetleri	11	27,5

Bu dağılımda en dikkat çekici bulgu, kültürel ve mesleki engeller ile politika istikrarsızlığına ilişkin kodların yüksek frekanslarla ifade edilmesidir. Özellikle ani ve sürekli değişiklikler, yetki alanının sınırlılığı, olumsuz fiziki koşullar ve öğrenci hazırbulunuşluğu, yöneticilerin öğretimsel liderlik pratiklerini doğrudan etkileyen temel sınırlılıklar olarak öne çıkmaktadır. Bu bulgu, öğretimsel

liderliğin okuldaki bireysel çabalarla yürütülebilse bile sistemsel koşullar tarafından sınırlandırıldığını göstermektedir.

4.4. Çözüm önerileri

Yöneticilerin çözüm önerileri, engellerin büyük ölçüde sistem düzeyinde algılandığını göstermektedir. Öneriler arasında karar alma, planlama ve denetimde rasyonellik; liyakat ve adalet; öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin güncellenmesi; yöneticilerin etki ve yetki alanlarının artırılması; fiziksel kaynakların ve personel koşullarının iyileştirilmesi öne çıkmaktadır. Bu öneriler, öğretimsel liderliğin güçlendirilmesinin yalnızca müdür eğitimleriyle değil, daha geniş sistemsel düzenlemelerle mümkün olabileceğini göstermektedir.

Tablo 12. Yöneticilerin öğretimsel liderlik engellerine yönelik çözüm önerileri

Çözüm alanı	Öne çıkan öneri	f	%
Sistem verimliliği	Karar alma, planlama, uygulama ve denetimde rasyonellik	40	100
Liyakat	İş bilinci ve tecrübesi	40	100
	Adalet ve eşitlik	40	100
Personel verimliliği	Açık ve etkili iletişim ağı	40	100
Personel politikası	Rotasyon	35	87,5
Öğretmen niteliği	Öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin yenilenmesi	31	77,5
Ortaöğretim yapısı	Mesleki ve teknik liselerin geliştirilerek yaygınlaştırılması	30	75
İlköğretim ve hazırbulunuşluk	Sınıf tekrarı uygulamasının güçlendirilmesi	25	62,5
Yönetici etki alanı	Etki ve yetki alanlarının artırılması	24	60
Değerler eğitimi	Öğrencilere kültürel ve ahlaki değerlerin kazandırılması	23	57,5
Fiziki kaynaklar	İhtiyaca uygun okul yapımı	20	50
Şikâyet mekanizmaları	CİMER'in sınırlandırılması / filtrelenmesi	11	27,5

Tablo 12, yöneticilerin çözüm önerilerinin daha özet ve bütünleştirici bir dağılımını sunmaktadır. Bulgular, en yüksek frekanslı önerilerin karar alma, planlama, uygulama ve denetimde rasyonellik; liyakat; adalet ve eşitlik; açık iletişim ağı ve öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin yenilenmesi etrafında toplandığını göstermektedir. Bu sonuç, öğretimsel liderliğin güçlendirilmesinde teknik kaynakların artırılması kadar yönetsel adalet, kurumsal güven ve mesleki yeterliklerin de belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

4.5. Karma yöntem bütünleştirmesi

Nicel ve nitel bulgular birlikte değerlendirildiğinde, okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarının öğretmenler tarafından genel olarak görünür ve olumlu algılandığı; ancak bu liderlik davranışlarının uygulama düzeyinde yapısal, bağlamsal ve kültürel koşullar tarafından sınırlandırıldığı görülmektedir. Bu nedenle çalışmanın temel bütünleşik çıkarımı, algısal düzeydeki öğretimsel liderlik yeterliğinin uygulama özgürlüğü anlamına gelmediğidir.

Tablo 13. Nicel ve nitel bulguların bütünleştirilmesi

Nicel bulgu	Nitel bulgu	Bütünleşik yorum
Öğretimsel liderlik alt boyutları orta-üst düzeyde algılanmaktadır.	Yöneticiler politika istikrarsızlığı, yetki sınırlılığı ve kaynak yetersizliği bildirmektedir.	Algısal yeterlik, uygulama serbestliği anlamına gelmemektedir.
Program yönetimi ve öğrenci değerlendirme göstergelerinde kıdeme göre anlamlı farklar vardır.	Sınav sonuçlarının izlenmesi ve programın buna göre düzenlenmesi tüm yöneticilerce vurgulanmaktadır.	Öğretimsel liderlik özellikle performans izleme ve akademik takip üzerinden görünürleşmektedir.
Öğretmen geliştirme boyutu diğer bazı boyutlara göre daha düşük algılanmaktadır.	Mesleki gelişime katkı kodu %60 düzeyindedir; sistematik gelişim planı sınırlı görünmektedir.	Öğretmen gelişimi öğretimsel liderliğin en kırılgan boyutudur.
Okul iklimi ve amaç belirleme alanlarında belirli göstergeler yüksek düzeydedir.	İletişim ağları, görünürlük, disiplin ve birlik ruhu okul ikliminin başlıca araçlarıdır.	Liderlik, öğrenme ikliminden çok düzen, iletişim ve izleme ekseninde kurulabilmektedir.
Kıdem değişkeni bazı maddelerde algı farklılığı yaratmaktadır.	Yöneticiler okul türü, öğrenci profili ve veli baskısını bağlamsal değişkenler olarak tanımlamaktadır.	Öğretimsel liderlik bağlama duyarlı ve okul türüne göre farklılaşan bir pratiktir.

Tablo 13, nicel ve nitel bulguların birlikte değerlendirildiğinde ortaya çıkan temel bütünleşik yorumları göstermektedir. Nicel bulgular, öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarını genel olarak orta ve üst düzeyde algıladığını ortaya koyarken; nitel bulgular, bu davranışların uygulamada merkezi politika, kaynak yetersizliği, veli baskısı, öğrenci hazırbulunuşluğu ve bürokratik yük gibi koşullar tarafından sınırlandığını göstermektedir. Bu nedenle bütünleşik bulgu, öğretimsel liderliğin algısal olarak görünür olmasına rağmen uygulama düzeyinde yapısal ve bağlamsal engellerle karşı karşıya olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 14. Merkezi eğitim sisteminde öğretimsel liderliğin üç düzeyli engel modeli

Yapısal / politik düzey	Bağlamsal düzey	Kültürel / mesleki düzey
Politika istikrarsızlığı Yetki sınırlılığı Bürokrasi Kaynak ve personel yetersizliği	Öğrenci hazırbulunuşluğu Veli baskısı ve müdahalesi Okul türü ve öğrenci profili Yerel sosyo-ekonomik koşullar	Değer kaybı algısı Liyakat tartışmaları Mesleki prestij kaybı Personel verimliliği sorunları

Modelin merkezinde öğretimsel liderlik pratiği yer almaktadır. Bu pratik, yalnızca okul müdürünün kişisel liderlik kapasitesiyle değil, sistem düzeyi yönetişim yapısı, okulun bağlamı ve mesleki-kültürel koşulların birlikte etkisiyle şekillenmektedir.

5. Tartışma

5.1. Algısal yeterlik ve uygulama sınırı arasındaki gerilim

Araştırmanın en önemli bulgularından biri, öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarını genel olarak orta ve üst düzeyde algılamasına rağmen, yöneticilerin bu liderliği uygularken ciddi yapısal ve bağlamsal sınırlılıklar bildirmesidir. Bu durum, öğretimsel liderliğin yalnızca davranışsal bir performans göstergesi olarak değil, uygulama koşullarıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Nicel bulgularda okul amaçlarının belirlenmesi, program yönetimi ve öğrenci değerlendirme boyutlarının görece yüksek algılanması, okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik rolünün farkında olduklarını ve bu role ilişkin belirli davranışları sergilediklerini düşündürmektedir. Ancak nitel bulgular, bu rolün çoğu zaman merkezi politika beklentileri, sınav odaklı başarı takibi, kaynak sınırlılıkları, veli baskısı, öğrenci hazırbulunuşluğu ve idari yükler altında uygulandığını göstermektedir.

Bu gerilim, Toprakçı, Beytekin ve Chipala'nın (2016) etkili öğretimsel liderliğe ilişkin bulgularıyla birlikte değerlendirildiğinde daha anlamlı hâle gelmektedir. Söz konusu çalışmada başarılı ortaöğretim okullarında müdürlerin velilerle güçlü iş birliği kurduğu, öğretmenleri program uygulama süreçlerinde desteklediği, öğretim materyallerinin sağlanmasına önem verdiği, öğrenci başarısını izlediği ve öğretmen ile öğrencilerin başarılarını tanıdığı görülmektedir. Buna karşılık bu araştırmada okul yöneticilerinin benzer öğretimsel liderlik rollerini yerine getirmek istedikleri; ancak merkezi sistemin sınırlılıkları, kaynak yetersizliği, veli baskısı, öğrenci hazırbulunuşluğundaki farklılıklar ve bürokratik yük nedeniyle bu rollerin uygulamada sınırlandığı anlaşılmaktadır. Bu bulgu, öğretimsel liderlik literatüründe bireysel liderlik kapasitesi kadar yönetişim yapısının, okul bağlamının ve uygulama koşullarının da dikkate alınması gerektiğine işaret etmektedir.

5.2. Öğretimsel liderliğin performans izleme ekseninde yoğunlaşması

Araştırmada öğretimsel liderliğin özellikle akademik başarı takibi, sınav sonuçlarının değerlendirilmesi ve programın bu sonuçlara göre düzenlenmesi üzerinden görünür hâle geldiği anlaşılmaktadır. Bu durum, sınav odaklı ortaöğretim bağlamında beklenen bir sonuçtur. Ancak öğretimsel liderliğin yalnızca performans izleme ve denetim işlevleriyle sınırlı kalması, öğretmen gelişimi ve mesleki öğrenme toplulukları gibi daha gelişimsel boyutların geri planda kalmasına neden olabilir.

Öğretmen geliştirme boyutunun görece daha düşük algılanması ve nitel verilerde sistematik gelişim planlarının sınırlı görünmesi bu açıdan önemlidir. Öğretimsel liderliğin sürdürülebilir bir öğrenme kapasitesine dönüşebilmesi için yöneticilerin yalnızca öğrenci başarısını izleyen değil, öğretmenlerin pedagojik gelişimini okul temelli, sürekli ve uygulamaya dayalı biçimde destekleyen aktörler olarak konumlanması gerekir.

5.3. Merkeziyetçi yapı ve öğretimsel liderliğin hareket alanı

Yöneticilerin en güçlü biçimde vurguladıkları engellerden biri eğitim politikalarındaki ani ve sürekli değişikliklerdir. Bu bulgu, merkezi eğitim sistemlerinde okul liderliğinin hareket alanının büyük ölçüde politika istikrarı ve karar alma süreçlerinin dağılımı tarafından belirlendiğini göstermektedir. Okul yöneticileri öğretimsel liderlik rolüne sahip olsalar bile, politika, bütçe, personel, müfredat ve şikâyet mekanizmaları üzerindeki sınırlı kontrol alanları nedeniyle bu rolü derinleştirmekte zorlanabilmektedir.

Bürokratik iş yükü ve şikâyet mekanizmaları da öğretimsel liderliğin zaman, motivasyon ve dikkat kaynaklarını sınırlayan unsurlar olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik kapasitelerini geliştirmeye yönelik politikaların yalnızca bireysel eğitim programlarıyla sınırlı kalmaması; bürokratik süreçlerin sadeleştirilmesi, yetki alanının belirginleştirilmesi ve kaynak kullanımında okul düzeyinde daha esnek mekanizmaların oluşturulmasıyla desteklenmesi gerekir.

5.4. Okul türü, öğrenci profili ve bağlama duyarlı liderlik

Araştırma bulguları proje okulları ile sınavsız öğrenci kabul eden Anadolu liseleri arasında öğretimsel liderliğin uygulama öncelikleri bakımından farklılıklar bulunduğunu göstermektedir. Proje okullarında akademik başarı, ulusal/uluslararası proje üretimi ve sınav performansı daha belirgin vurgulanırken; sınavsız öğrenci kabul eden okullarda öğrenci hazırbulunuşluğu, disiplin, motivasyon ve veli ilişkileri daha merkezi bir sorun alanı hâline gelmektedir.

Bu sonuç, öğretimsel liderliğin evrensel ve tek biçimli bir liderlik modeli olarak uygulanamayacağını; okulun öğrenci profili, sosyal çevresi, kaynakları ve

kurumsal beklentileriyle birlikte ele alınması gerektiğini göstermektedir. Dolayısıyla öğretimsel liderliği güçlendirecek politikaların okul türlerine ve yerel bağlama duyarlı biçimde tasarlanması önemlidir.

6. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma, merkezi eğitim sistemi bağlamında öğretimsel liderliğin hem görünür hem de sınırlanmış bir pratik olduğunu göstermektedir. Öğretmenler okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarını genel olarak olumlu algılamakta; ancak yöneticiler bu liderlik pratiklerinin politika istikrarsızlığı, yetki sınırlılığı, bürokratik yük, kaynak yetersizliği, öğrenci hazırbulunuşluğu, veli baskısı ve kültürel/mesleki sorunlar tarafından sınırlandığını belirtmektedir. Bu nedenle öğretimsel liderliğin güçlendirilmesi yalnızca okul yöneticilerinin bireysel becerilerini artırmakla değil, okul düzeyindeki hareket alanını genişleten sistemsel düzenlemelerle mümkündür.

6.1. Politika ve uygulama önerileri

1. Eğitim politikalarında süreklilik ve öngörülebilirlik güçlendirilmelidir. Sık değişen düzenlemeler okul yöneticilerinin uzun vadeli öğretimsel öncelikler oluşturmasını zorlaştırmaktadır.

2. Okul yöneticilerinin bürokratik iş yükü azaltılmalı ve öğretimsel liderlik için zaman, yetki ve kaynak alanı açılmalıdır.

3. Öğretmenlerin mesleki gelişimi okul temelli, sürekliliği olan ve uygulamaya dayalı modellerle desteklenmelidir.

4. Öğrenci hazırbulunuşluğunu güçlendirmek için erken müdahale, rehberlik, akademik destek ve sosyal-duygusal gelişim mekanizmaları yaygınlaştırılmalıdır.

5. Proje okulları ile sınavsız öğrenci kabul eden Anadolu liseleri için farklılaştırılmış liderlik destek modelleri geliştirilmelidir.

6. Şikâyet ve hesap verebilirlik mekanizmaları okul yöneticilerinin motivasyonunu ve zamanını tüketmeyecek biçimde daha işlevsel filtre süreçleriyle düzenlenmelidir.

6.2. Araştırmacılara yönelik öneriler

1. Öğretimsel liderliğin merkeziyetçilik, okul özerkliği ve politika istikrarı ile ilişkisi farklı iller ve okul türleri arasında karşılaştırmalı olarak incelenebilir.

2. Proje okulları ile sınavsız öğrenci kabul eden liselerde öğretimsel liderliğin öğrenci başarısı, öğretmen işbirliği ve mesleki gelişim üzerindeki etkisi daha geniş örneklemlerle test edilebilir.

3. Öğretmen gelişimi boyutunun neden görece zayıf algılandığı uzunlamasına ve çok düzeyli araştırmalarla incelenebilir.

4. Karma yöntem çalışmalarında nicel ve nitel verilerin bütünleştirilme biçimleri daha sistematik ortak gösterimlerle desteklenebilir.

6.3. Sınırlılıklar

Bu araştırma İzmir ili Konak, Karabağlar ve Buca ilçelerindeki Anadolu liseleriyle sınırlıdır. Bulgular merkezi eğitim sistemi içinde öğretimsel liderliğin yapısal sınırlarını anlamak için güçlü ipuçları sunsa da farklı iller, okul türleri ve sosyo-ekonomik çevrelerde yeni çalışmalarla desteklenmelidir. Ayrıca nicel veriler öğretmen algılarına, nitel veriler ise yönetici deneyimlerine dayalıdır. Gelecek araştırmalarda öğrenci, veli ve politika yapıcı görüşleri de sürece dahil edilebilir.

Teşekkür

Bu kitap bölümü, Bedia Kırkulak'ın yüksek lisans eğitimi kapsamında, Prof. Dr. Osman Ferda Beytekin danışmanlığında tamamladığı "Liselerde Görev Yapan Yöneticilere ve Öğretmenlere Göre Öğretim Liderliğinin Önündeki Engeller ve Çözüm Önerileri" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Kaynakça

Bellibaş, M. Ş., & Gedik, Ş. (2016). Öğretimsel liderlik ve öğretmen iş doyumu arasındaki ilişki. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 22(1), 1-20.

Beytekin, O. F. ve Kılıç, F. (2021). İlkokul müdürlerinin karar verme sürecini etkileyen faktörler. E-Uluslararası Pedandragoji Dergisi, 1(1), 37-54. https://trdoi.org/10.27579808/e-ijpa.19

Bush, T. (2011). Theories of educational leadership and management (4th ed.). Sage.

Bush, T., & Glover, D. (2003). School leadership: Concepts and evidence. National College for School Leadership.

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). Sage.

Edmonds, R. (1982). Programs of school improvement: An overview. Educational Leadership, 40(3), 4-11.

Elmore, R. F. (2000). Building a new structure for school leadership. Albert Shanker Institute.

Fullan, M. (2007). The new meaning of educational change (4th ed.). Teachers College Press.

Gümüş, S., Bellibaş, M. Ş., Esen, M., & Gümüş, E. (2018). A systematic review of studies on leadership models in educational administration in Turkey. Educational Management Administration & Leadership, 46(1), 25-45.

Hallinger, P., & Murphy, J. (1985). Assessing the instructional management behavior of principals. The Elementary School Journal, 86(2), 217-247.

Hallinger, P., & Wang, W. C. (2015). Assessing instructional leadership with the Principal Instructional Management Rating Scale. Springer.

Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2012). Educational administration: Theory, research, and practice (9th ed.). McGraw-Hill.

Hoy, W. K., & Sweetland, S. R. (2001). Designing better schools: The meaning and measure of enabling school structures. Educational Administration Quarterly, 37(3), 296-321.

Johnson, S. M., Berg, J. H., & Donaldson, M. L. (2007). Who stays in teaching and why? A review of the literature on teacher retention. Harvard Graduate School of Education.

Leithwood, K., & Earl, L. (2000). Educational accountability effects: An international perspective. Peabody Journal of Education, 75(4), 1-18.

Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2020). Seven strong claims about successful school leadership revisited. School Leadership & Management, 40(1), 5-22.

MacBeath, J., & Dempster, N. (2009). Connecting leadership and learning. Routledge.

Murphy, J. (2005). Connecting teacher leadership and school improvement. Corwin Press.

OECD. (2019). School leadership and school autonomy. OECD Publishing.

Robinson, V. M. J., Lloyd, C. A., & Rowe, K. J. (2008). The impact of leadership on student outcomes: An analysis of the differential effects of leadership types. Educational Administration Quarterly, 44(5), 635-674.

Scott, W. R. (2008). Institutions and organizations: Ideas and interests (3rd ed.). Sage.

Spillane, J. P. (2006). Distributed leadership. Jossey-Bass.

Şişman, M. (2023). Kurum müdürlerinin öğretimsel liderlik davranışları ölçeği. [Ölçek formu].

Şişman, M. (2004). *Öğretim liderliği*. Pegem A Yayıncılık.

Tayfur, M., Beytekin, O. F. ve Yalçınkaya, M. (2013). İlköğretim okul yöneticilerinin etik liderlik özellikleri ile okullardaki örgütsel güven düzeyinin incelenmesi: İzmir il örneği. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 21, 84-106.

Toprakçı, E., Beytekin, O. F., & Chipala, H. C. (2016). A case study of instructional leadership in Malawian secondary schools. *İnönü University Journal of the Faculty of Education, 17*(3), 169–176. https://doi.org/10.1767 9/inuefd.173146 06

Weber, M. (1968). Economy and society. University of California Press.

Yukl, G. (2018). Leadership in organizations (8th ed.). Pearson.

BÖLÜM 19

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının STEM Uygulamalarındaki Tasarım Başarısızlıklarına Yönelik Rehberlik Yaklaşımları

Salih Uzun[1]

[1] Doç. Dr., Uşak Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Uşak, Türkiye
ORCID: 0000-0003-0903-3741

Giriş

Günümüzde bilim ve teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler, bireylerin yalnızca bilgi sahibi olmalarını değil, bu bilgiyi problem çözme süreçlerinde aktif olarak kullanabilmelerini zorunlu kılmaktadır. Karşılaşılan karmaşık problemlerle başa çıkabilmek artık tek bir disipline ait bilgi ve becerilerle mümkün olmadığından, farklı alanları harmanlayan disiplinler arası bir bakış açısına duyulan ihtiyaç giderek artmaktadır. Bu gereksinimi karşılayan en önemli yaklaşımlardan biri olan STEM eğitimi, fen, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerini bütünleşik bir çerçevede ele alarak öğrencilerin eleştirel düşünme (Hacioglu & Gulhan, 2021; Hebebci & Usta, 2022), problem çözme, bilimsel yaratıcılık (Hebebci & Usta, 2022) gibi 21. yüzyıl becerilerini geliştirmelerini desteklemektedir. Bunun yanı sıra STEM eğitiminin akademik başarı (Uzun & Şen, 2023; Yaki vd., 2019) ve kavramsal anlama (Altunışık vd., 2023; Bakirci vd., 2022) gibi öğrenme çıktılarına da olumlu etkileri bulunduğu rapor edilmiştir.

Bu bütüncül yaklaşımın başarıyla uygulanmasında öğretmenler kritik bir rol üstlenmektedir (Kelley vd., 2021). Bu doğrultuda STEM eğitiminin hedeflenen başarıya ulaşması, öğretmenlerin yeterli bilgi birikimine ve disiplinler arası bir bakış açısına sahip olmalarına bağlı olduğu söylenebilir. Ancak araştırmalar, öğretmenlerin STEM yaklaşımını öğretim süreçlerine entegre ederken süreç yönetimi, pedagojik yeterlikler ve geçmişten gelen alışkanlıklar nedeniyle çeşitli zorluklar yaşadığını, bu nedenle STEM uygulamalarını sınıflarında kullanmaktan kaçınma eğiliminde olduklarını ve kendilerini bu konuda çoğunlukla yeterli görmediklerini ortaya koymaktadır (Karadaş, 2021; Özbilen, 2018).

Öğretmenlerin bu süreçte yaşadığı güçlüklerin başında, bütünleşik STEM eğitimi kapsamında öğrencilerin ilgisini sürdürebilecek gerçek yaşamla ilişkili bağlamlar oluşturmak ve özellikle mühendislik tasarımını sürece dahil etmek gelmektedir (Dare vd., 2018). Wu vd. (2019) da öğretmenlerin, disiplinler arası bir STEM öğretim ortamı tasarlayabilmeleri için gerekli bilgi ve becerilerinin, özellikle de tasarım odaklı düşünme yeterliklerinin yeterli düzeyde olmadığını belirtmektedirler. Mühendislik tasarım süreci, fen, teknoloji, mühendislik ve matematik STEM disiplinlerini bütünleştiren bir çerçeve sunmaktadır (Kelley & Knowles, 2016; Lin vd., 2021). Bu sayede öğrenciler gerçek yaşam problemlerine çözüm üretirken üst düzey düşünme ve 21. yüzyıl becerilerini pekiştirecek çok yönlü deneyimler kazanmaktadır (Han vd., 2023; Jolly, 2017; Moore vd., 2020; Rogers & Portsmore, 2004; Moore vd., 2014; Lin vd., 2021).

Corbett ve Coriell (2014), mühendislik tasarım sürecini yedi temel aşamada (problemin belirlenmesi, araştırma yapma, fikir geliştirme, uygun çözümü seçme, prototip oluşturma, test etme/değerlendirme ve iyileştirme/yeniden tasarım) ele almaktadır. Bu döngüsel süreçte, yinelemeli (iteratif) tasarım denemeleri kritik bir rol oynamaktadır (Cebesoy, 2026). Bu açık uçlu ve yinelemeli süreçlerin doğası gereği, prototip oluşturma aşamalarında karşılaşılan ve sürecin normal bir

parçası olan mikro başarısızlıklar kaçınılmazdır (Marks & Chase, 2019). Özellikle mühendislik tasarım sürecinde yaşanan bu tür başarısızlıkların öğrencilerin derse katılımını olumsuz etkileyebileceği ifade edilmektedir (Sulaeman vd., 2021). Bu bağlamda, başarısızlığın bir öğrenme fırsatına dönüşmesi için öğretmenlerin, mühendislik süreçlerini engellerin yinelemeli olarak aşıldığı kritik birer basamak olarak sunması büyük önem taşımaktadır (Householder & Hailey, 2012).

Sonuç olarak, öğretmenlerin STEM yaklaşımlarını sınıfta başarıyla hayata geçirebilmeleri için yalnızca disipline ait içerik bilgisiyle donatılmaları yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle gerçek yaşam bağlamları oluşturma ve mühendislik tasarım süreçlerini yönetme konularında pedagojik açıdan da desteklenmeleri gerekmektedir (Estapa & Tank, 2017; Kelley & Knowles, 2016). Mühendislik tasarım süreçlerinin doğasında yer alan başarısızlıklar ve bu süreçlerin yönetimi, öğretmen eğitiminde üzerinde durulması gereken kritik bir konudur. Bu doğrultuda yürütülen araştırmada öğretmen adayları uçak prototipi geliştirme gibi açık uçlu ve yinelemeli tasarım süreçlerini doğrudan öğrenci rolüyle deneyimlerken, eş zamanlı olarak öğreticinin sunduğu rehberlik süreçlerini gözlemleme fırsatı elde etmişlerdir. Böylece adayların, yansıtıcı yaşantılar yoluyla kendi pedagojik rehberlik yaklaşımlarını geliştirmeleri amaçlanmıştır. Öğretmen adaylarının bu süreçte benimsedikleri stratejileri ve tasarım başarısızlıklarını nasıl yönettiklerini ortaya koymanın, öğretmen eğitimi programlarındaki pedagojik gereksinimlerin karşılanması ve geleceğin öğretmenlerinin otantik STEM ortamlarına hazırlanması açısından kritik bir değer taşıdığı öngörülmektedir. Bu çerçevede araştırmanın amacı, fen bilgisi öğretmen adaylarının STEM temelli mühendislik tasarım sürecinde, gelecekteki öğrencilerinin karşılaşabileceği olası tasarım başarısızlıklarını yönetmelerine yönelik benimsedikleri pedagojik rehberlik yaklaşımlarını belirlemektir.

Yöntem

Bu çalışma, nitel araştırma desenlerinden durum çalışması modelinde tasarlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye'deki bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği lisans programının 3. sınıfında öğrenim görmüş olan 37 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Katılımcılar amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının STEM yaklaşımı, mühendislik tasarım süreci ve bilimsel süreç becerileri hakkında temel düzeyde ders almış olmaları ve mühendislik tasarım sürecini bizzat öğrenci rolüyle deneyimlemiş olmaları temel ölçüt olarak belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında fen bilgisi öğretmen adaylarının STEM temelli mühendislik tasarım sürecindeki başarısızlık durumlarına yönelik pedagojik rehberlik yaklaşımlarını belirlemek amacıyla kendi gerçekleştirdikleri uygulama deneyimi üzerinden yansıtma yapmalarını sağlayacak senaryo temelli açık uçlu

bir soru yöneltilmiştir. Bu soru çerçevesinde öğretmen adaylarından, geçmiş kişisel deneyimlerini ve pedagojik bilgilerini harmanlayarak bahsi geçen tasarım başarısızlıkları karşısında gerçekleştirecekleri rehberlik yaklaşımlarını yazılı olarak detaylandırmaları istenmiştir. Veri toplamak amacıyla kullanılan soru şu şekildedir:

"STEM yaklaşımına dayalı olarak tasarladığınız bir öğrenme ortamında öğrencilerinizin uçak prototipi geliştirdiği bir uygulamayı hayal ediniz. Bazı öğrenci gruplarının tasarım sürecinde hedeflerine ulaşamadığı/başarılı olamadığını gözlemlediniz. Bu bağlamda, geleceğin fen bilimleri öğretmeni olarak öğrencilerinizin tasarımlarında yaşadığı bu başarısızlık durumlarına yönelik süreçte nasıl bir rehberlik veya yol izlersiniz? Detaylı bir şekilde açıklayınız."

Çalışmadan elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Verilerin kodlanmasında, STEM ve tasarım pedagojisi literatürüne (Erol, 2024; Elwood & Jordan, 2022; Kapur, 2012; Wu vd., 2019) dayalı kavramsal çerçeveden faydalanılmıştır.

Bulgular

Elde edilen nitel verilerin analizi sonucunda 5 ana tema ve bu ana temalara bağlı 10 alt tema belirlenmiştir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının STEM uygulamalarındaki tasarım başarısızlıklarına yönelik rehberlik yaklaşımları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının STEM Uygulamalarındaki Tasarım Başarısızlıklarına Yönelik Rehberlik Yaklaşımları

Ana Tema ve Alt Temalar	Frekans (f)	Yüzde (%)
1. Hata Analizini ve Sorgulamayı Destekleme	**25**	**67,6**
1.1. Açık Uçlu ve Yönlendirici Sorularla Hatanın Nedenini Sorgulatma	15	40,5
1.2. Bilimsel Sorgulama ve Değişkenleri Test Etme	17	45,9
1.3. Doğrudan Cevap Vermekten Kaçınarak İpucu ve Öğrenme İskelesi Sağlama	10	27,0
2. Süreç Odaklı Mühendislik Tasarım Sürecini Yönetme	**21**	**56,8**
2.1. Ürün Odaklılıktan Süreç Odaklılığa Geçiş ve Aşamalı Planlama	11	29,7
2.2. Dokümantasyon, Raporlama ve Portfolyo Kullanımı	12	32,4
2.3. Özgün Tasarımı ve Yaratıcılığı Teşvik Etme	7	18,9

3. Tasarım Aksiliklerini Normalleştirme ve Sebatı Destekleme	**12**	**32,4**
4. Akran Etkileşimi, İletişim ve İşbirliğini Sağlama	**16**	**43,2**
4.1. Takım Çalışması ve Akran Yardımlaşması	12	32,4
4.2. Çapraz Akran Değerlendirmesi ve Tasarımları Eleştirel Paylaşma	11	29,7
5. Disiplinlerarası STEM Entegrasyonu ve Otantik Öğrenme Bağlamlarından Yararlanma	**29**	**78,4**
5.1. Disiplinlerarası Kavramsal Bağlantıları Kurdurma	28	75,7
5.2. Alan Uzmanları, Saha Gezileri ve Otantik Bağlamlardan Yararlanma	8	21,6

*Ana temaların frekans ve yüzde hesaplamalarında tekil katılımcı sayısı temel alınmıştır.

Tablo 1 incelendiğinde, fen bilgisini öğretmen adaylarının STEM temelli uçak tasarımı uygulamasında ortaya çıkan başarısızlık durumlarında en yüksek oranda "Disiplinlerarası STEM Entegrasyonu ve Otantik Bağlamlardan Yararlanma" (%78,4, f=29) temasına odaklandıkları görülmektedir. Bu temayı sırasıyla "Hata Analizini ve Sorgulamayı Destekleme" (%67,6, f=25) ve "Süreç Odaklı Mühendislik Tasarımını Yönetme" (%56,8, f=21) temaları takip etmiştir. Buna karşın öğretmen adaylarının "Tasarım Aksiliklerini Normalleştirme ve Sebatı Destekleme" (%32,4, f=12) boyutuna görece daha az yer verdikleri tespit edilmiştir. Her bir tema ve alt temalara ilişkin detaylı bulgular aşağıda sunulmuştur.

Öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu (%67,6, f=25), STEM temelli uçak tasarımı uygulamasında başarısızlıkla karşılaşan öğrencilere hazır çözümler sunmak yerine, hatanın kaynağını kendi başlarına teşhis etmelerine imkan tanıyacak pedagojik stratejileri devreye sokacaklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının ifadelerinden bu süreçte doğrudan bilgi aktarıcısı rolünden kaçınarak, yönlendirici sorular sorma, değişkenleri test ettirme ve sınırlı ipuçlarıyla öğrenme iskelesi (scaffolding) kurma yolunu seçecekleri anlaşılmaktadır. Bu ana tema altında öğretmen adaylarının ortaya koyduğu pedagojik rehberlik yaklaşımları üç alt temada detaylandırılmaktadır.

Adayların %40,5'i (f=15), öğrencilerin başarısız prototipler karşısında doğrudan yönlendirilmek yerine, yönlendirici sorularla (Sokratik sorgulama) hatanın kaynağına kendilerinin ulaşmalarını sağlayacaklarını dile getirmişlerdir. Öğretmen adayları uçağın boyutu, kanat orantısı, ağırlık merkezi ve malzeme seçimi gibi fiziksel ve teknik değişkenleri soru cümlelerine dönüştürerek öğrencilerin zihinsel süreçlerini harekete geçirmeyi hedefledikleri söylenebilir. Bu alt temaya ilişkin öğretmen adayı görüşlerinden öne çıkan bazı alıntılar şu şekildedir:

"…öğrencilerden öncelikle nerelerde nasıl hatalar yaptıklarını sorgulatırım... Öğrencilere kullandıkları malzemelerin fikirlerine uygun olup olmadığını … sorgulatırım." (ÖA-1)

"Uçağın kanatlarını boyundan büyük yaptılar ve uçak uçmadı peki uçmamasının sebebi kanatları mıydı? Kanatlarını boyundan küçük yapsalar veya boyuyla aynı büyüklükte yapmış olsalar uçar mıydı, kuyruğunu farklı materyalden yapmış olsak uçar mıydı?" (ÖA-2)

"...ilk önce öğrencilerin sorudan ne anladıklarını sorgulayarak düşünmeleri için yardımcı olabilirim. Soruyu anlayan ve 'nasıl', 'neden' sorularıyla başlayan bir öğrenci daima doğru yolda ilerleyebilir." (ÖA-11)

Öğretmen adaylarının %45,9'u (f=17), tasarım başarısızlıklarının giderilmesinde deneysel/bilimsel sorgulama basamaklarını (hipotez kurma, bağımsız ve kontrol edilen değişkenleri belirleme, sınama ve veri kaydetme) takip edebileceklerini belirtmişlerdir. Adaylar, uçak prototipinin uçmama nedenini rastgele denemeler yerine bilimsel sorgulama basamaklarını izleyerek ve değişkenleri kontrol altında tutarak test etmenin, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştireceğini ve başarısızlık anında geriye dönüp hatayı düzeltme imkanını artıracağını vurgulamışlardır. Bu alt temayı destekleyen bazı öğretmen adayı alıntıları şunlardır:

"...bilimsel süreç becerilerini takip ederek yapmaları konusunda yardımcı olurum. Bilimsel süreç becerilerini biraz açarsak ilk olarak sorunu belirlemelerini, ona göre araştırmalar yapıp uçağı oluşturmalarını ve diğer basamakları takip etmelerinde yardımcı olurum. Bu süreç emek gerektiren bir süreçtir fakat uçak yaparken basamakları takip ederek yaparsak geriye dönüp düzeltme şansımız daha çoktur." (ÖA-3)

"Uçağın boyutunun, kanadıyla oranının bir ilişkisi var mıdır? Uçağın şeklinin uçağın hareketine etkisi var mıdır? Gibi sorular yönelterek bu sorulara yönelik hipotezler oluşturmalarını isterim. Daha sonra bu hipotezleri sınamak için deneyler yapmalarını... Sonucu etkileyecek koşullardan birini sabit tutarak yapılan deneyleri gözlemleri ve düşüncelerini not ederler." (ÖA-34)

Adayların %27,0'si (f=10), tasarım sürecinde engellerle karşılaşan öğrencilere doğrudan hazır çözümler sunmak yerine onların düşünme süreçlerini kolaylaştıracak ipuçları ve yönlendirmeler vereceklerini belirtmişlerdir. Aday öğretmenlerin doğrudan cevabı söylemeyerek ipucu verme ve süreci kolaylaştırıcı destekte bulunma yönündeki bu ifadeleri,

"…Tahminler doğrultusunda yanlışlarını yakalayabilmeleri için onlara ipuçları verirdim (ama bu ipuçları direkt sonuca götürmemeli, sadece çalışmasında yanlış yaptığı yönlere doğru yönlendirmeli)." (ÖA-27)

"…sürece doğrudan dahil olmasam da ilerlemelerini kolaylaştıracak ve kafalarındaki soru işaretlerini giderebilecek destek ve önerilerde bulunarak bu süreçte öğrencilerime yardımcı olmaya çalışırım." (ÖA-29)

"Proje tasarlamada gelip yardım isteyen öğrencilere doğrudan cevabı söylemek yerine ipucu verme yolunu ararım... Aklında ipuçlarıyla bir şeylerin canlanmasına yardım ederim." (ÖA-31)

Öğretmen adaylarının %56,8'i (f=21), STEM uygulamalarında ortaya çıkan başarısızlıkların temel nedenini sadece nihai ürüne odaklanılması olarak görmüş ve başarısızlığın yönetilmesinde ürün odaklı yaklaşımdan süreç odaklı mühendislik tasarım döngüsüne geçilmesinin gerekliliğini vurgulamışlardır. Adaylar, mühendislik tasarım sürecinin doğası gereği yinelemeli bir yapıya sahip olduğuna işaret ederek, aşamalı planlama, dokümantasyon oluşturma ve hazır şablonların ötesine geçen özgün tasarımları teşvik etmenin önemine değindikleri görülmüştür. Bu ana tema altında yer alan üç alt temaya ilişkin bulgular aşağıda yer almaktadır.

Adayların %29,7'si (f=11), Mühendislik Tasarım Sürecinde başarının tek kriterinin çalışan/uçan bir ürün olmadığını, asıl odağın prototipin yapım aşamalarına, taslak çizimlere ve deneme-yanılma süreçlerine kaydırılması gerektiğini savunmuşlardır. Bu alt temayı destekleyen bazı öğretmen adayı alıntıları şunlardır:

"Önemli olan deneyin veya projenin öğrenci tarafından doğru yapılması değildir. Bu süreçte öğrenci hangi aşamalardan geçti neler yaptı. Yapması gereken ve beklenen sonuç neydi ve neyle karşılaştı. Öğrenci bu süreçte neyi yanlış yaptı bunu bulması için yardımcı olurum." (ÖA-4)

"Bu dönem sınıf olarak biz de bir uçak prototipi geliştirmeye çalıştık. Çoğu arkadaşım gibi ben de başarısız oldum. Çünkü geliştirmeye hep ürün odaklı baktık. Başarısızlığımızın altında yatan en büyük etkenin bu olduğunu düşünüyorum. Ve şimdi bir uçak prototipi yaptıracak olsam öğrencilerime öncesinde ürün odaklı değil; bu süreci aşama aşama gerçekleştirmeye çalışırdım." (ÖA-16)

"… bizler STEM yaklaşımı etkinliğinde sürekli sonuç ürün odaklı oluyoruz. Bunun yerine o sonuca nasıl ulaştığımız aşamalarda nasıl yapıldığını … dikkat edilse FeTeMM [STEM] yaklaşımına uygun olur." (ÖA-23)

Öğretmen adaylarının %32,4'ü (f=12), tasarım sürecinde yaşanan başarısızlıkların tespit edilebilmesi ve geriye dönük hata analizinin yapılabilmesi için süreç içi dokümantasyonun ve ürün dosyalarının (portfolyo) kritik bir işlev görebileceğini ifade etmişlerdir. Bu alt temaya ilişkin öne çıkan bazı alıntılar şunlardır:

"...yanlışı nerede yaptıklarını görmeleri için bir ürün dosyası yani portfolyo hazırlamalarını isterim. Bu ürün dosyasını materyalin sonunda değil, en başından itibaren hazırlamalarını isterim. Bunu istememdeki amaç; araştırdıkları ödevleri, fotoğrafları, videoları öğrenciyle birlikte inceleyip başa dönebilmek ve yapılan hataları görmek..." (ÖA-17)

"...aşamalarını tabloya dönüştürerek tartışma şeklinde yazmalarını isterim. Aşamalarında kullandıkları malzemeleri, neden o aşamada kullandıklarını en ufak ayrıntılarına kadar doküman şeklinde yazmalarını isterim..." (ÖA-23)

"Projenin raporunu detaylı bir şekilde görselleri ile beraber yazmalarını isterim. Bazı araç gereçler kullanıldığında uçağın uçmama nedenini ayrıntılı bir şekilde göstermeleri önemlidir." (ÖA-31)

Adayların %18,9'u (f=7), öğrencilerin internetten veya hazır kaynaklardan kopyalama yapmak yerine, hayal güçlerini ve özgün akıl yürütme becerilerini kullanarak orijinal hava araçları tasarlamalarının desteklenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu çerçevede öğretmen adayları, başarısızlıkla karşılaşan öğrencilere geleneksel uçak formlarının dışına çıkarak kendi hayal güçlerini kullanmalarını, özgün hava araçları tasarlamalarını ve alternatif çözüm yolları üretmelerini önereceklerini belirtmişlerdir. Bu alt temayı yansıtan bazı alıntılar aşağıda sunulmuştur:

"...öğrencilerimden uçağı kendi düşüncelerine ait özgün bir şekilde oluşturmalarını isterim. Yardım aldığı kaynak ve sitelerden daha çok kendilerinin bir yol bulmalarını... Sadece uçak yapmak değil, özgün bir şekilde bir hava aracı tasarlamalarını isterim…" (ÖA-3)

"Uçaklarının yapılmış olana benzemesi gerekmediğini, hayal güçlerini kullanarak daha farklı ve özgün modeller ortaya koyabileceklerini söylerdim..." (ÖA-21)

"Uçak prototipi geliştirirken öğrencinin öncelikle nasıl bir uçak prototipi geliştireceğini yaratıcı bir şekilde düşünmesi gerekmektedir. Özgün bir uçak düşünmesi gerekir." (ÖA-30)

Adayların %32,4'ü (f=12), prototipin uçmaması durumunda ortaya çıkan başarısızlığı olumsuz bir durum olarak değil, öğrenmenin ve yeni bilgiler edinmenin doğal bir adımı olarak ele alarak öğrencilerin pes etmeden azimle denemeye devam etmelerini sağlamayı hedefleyeceklerini belirtmişlerdir. Bu temayı destekleyen bazı öğretmen adayı alıntıları şunlardır:

"...Öğrencilerin ilk yaptığı ürünün başarısız olması, o konuları daha fazla araştırmaya ve sorgulamaya yöneltir. Öğrencilerin yanlış sonuçlara ulaşmaları onların başarısız olduğu anlamına gelmemektedir." (ÖA-9)

"…daha iyi sonuçlar bulabilecekleri konusunda cesaretlendirmeye çalışırım... Her yanlış yaptıklarında daha farklı bilgiler elde edeceklerini düşünüyorum. Yanlış yapmaları onları doğruya ulaşmak için bir merak uyandıracaktır." (ÖA-13)

"…İsteklerinin kırılmaması için öğrencilerime büyük başarıların çaba ile asla pes etmeden bir şey elde edilemeyeceğini anlatır... Onlara bir şeyler başarabileceklerini gösterip onları da kazanabilirdim." (ÖA-35)

Öğretmen adaylarının %43,2'si (f=16), tasarım başarısızlıklarının aşılmasında tekil/bireysel çabalar yerine akran etkileşimi, sosyal öğrenme ve işbirlikli problem çözme dinamiklerinin harekete geçirilmesi gerektiğini savunmuşlardır. Adaylar, öğrencilerin tasarım engelleriyle karşılaştıklarında grup içi yardımlaşmayı kullanmalarını, farklı bakış açılarını harmanlamalarını ve diğer grupların tasarımlarını eleştirel bir gözle inceleyip dönüt vermelerini (çapraz akran değerlendirmesi) etkili bir pedagojik strateji olarak değerlendirmişlerdir. Bu ana tema altında yer alan iki alt temaya ilişkin bulgular aşağıda yer almaktadır.

Adayların %32,4'ü (f=12), küçük çalışma grupları oluşturarak grup içi fikir alışverişini, yardımlaşmayı ve ortak problem çözmeyi destekleyeceklerini ifade etmişlerdir. Bu alt temayı destekleyen bazı öğretmen adayı söylemleri şunlardır:

> "Akran yardımı ve takım çalışması ruhunu geliştirmek için küçük gruplar oluşturarak farklı fikirleri harmanlayıp bu şekilde etkili bir maket tasarlamalarını sağlamaya çalışırım." (ÖA-6)

> "…Öğrencilerin grup şeklinde ödevleri yapmalarını isterim çünkü bu sırada birbirleri ile fikir alışverişi yapma imkanı bulurlar. Ve bu şekilde farklı kafalardan farklı sonuçlar çıkar." (ÖA-13)

> "...Öğrencinin yaratıcı düşünebilmesi için iş birlikli çalışmalıdır... İşbirlikli çalışabilmeleri için gruplar halinde çalışmaları gerekmektedir." (ÖA-30)

Öğretmen adaylarının %29,7'si (f=11), öğrencilerin kendi tasarımlarındaki hataları fark edebilmeleri adına diğer grupların başarılı veya başarısız prototiplerini incelemelerini, yapıcı eleştiriler sunmalarını ve çapraz değerlendirme yapmalarını destekleyeceklerini belirtmişlerdir. Bu alt temayı destekleyen bazı öğretmen adayı alıntıları aşağıdadır:

> "...tüm gruplar planını çıkardıkları uçağın taslağını diğer arkadaşlarıyla sınıfta paylaşmasını ve bunun uçabilirliğinin ya da uçmayabilirliğinin nedenlerini tartışabileceğimiz bir ortam oluştururum." (ÖA-5)

> "...sınıftaki tüm modelleri toplarım ve rastgele bir biçimde bir grubun uçağını diğer gruba gelecek şekilde dağıtırım. Ve öğrencilerimden ellerindeki modellerin eksiklerini, artı ve eksilerini tespit etmelerini isterdim... Bu sayede öğrenciler hem eleştiriye açık olabilmeyi öğrenirler hem de modellerinin eksiklerini fark edip geliştirebilirler." (ÖA-19)

> "...her gruptan aldığım dokümanları farklı gruplara dağıtarak başka arkadaşlarının da hangi sonuçlara ve nasıl ulaştıklarına bakmalarını ve kendilerine ait sonuçlar elde etmelerini isterim... Bu olayların en sonunda da her gruba sınıfta sunum yaptırırım... Sınıf arkadaşlarından sorular alınarak tartışma ortamı sağlarım." (ÖA-23)

Öğretmen adaylarının en yüksek frekansla katılım gösterdiği bu ana temada (%78,4, f=29), adaylar uçak prototipinin uçmama nedenini disiplinlerarası kavramsal eksikliklere bağlamışlar ve sorunun çözümü için fen, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerinin bütüncül entegrasyonunun öneminin altını çizmişlerdir. Ayrıca adaylar, sınıf içi bilgi birikiminin yetersiz kaldığı durumlarda alan uzmanları, otantik saha gezileri (havaalanı vb.) ve gerçek yaşam bağlamlarından yararlanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu ana tema altında yer alan iki alt temaya ilişkin bulgular aşağıda yer almaktadır.

Adayların %75,7'si (f=28), uçak prototipindeki hataların giderilmesinde Fen (hava direnci, kuvvet, hareket), Matematik (oran-orantı, ölçüm, ağırlık hesabı), Teknoloji ve Mühendislik disiplinlerinin kavramsal olarak birbiriyle entegre bir şekilde kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu çerçevede öğretmen adayları sorularla öğrencilerin disiplinlerarası ilişkileri kurmalarına rehberlik edeceklerini

ifade etmişlerdir. Bu alt temayı destekleyen bazı öğretmen adayı söylemleri şunlardır:

> "FeTeMM [STEM] kapsamında yaptıkları prototipin fen, teknoloji, matematik ve mühendislik alanlarının hangi konularını içerik olarak aldığını, yapılan prototipin bu içerikleri tam olarak yansıtıp yansıtmadığını sorarım…" (ÖA-1)

> "Fen, teknoloji, matematik ve mühendislik farklı disiplinler... Uçak yapımında FeTeMM [STEM] konusunda; fen ya da mühendisliği iyi katıp matematikte bir hata yapmış olabilirsiniz. Bu uçağın bazı alanlarındaki ölçmede, uzunlukta bir hata olmuş olabilir..." (ÖA-26)

> "...fen bu uçağın neresinde kullanılmıştır sorusunu sorarak direnç, kuvvet ve hareket cevaplarını beklerim... Sizce bu uçağın gelişi güzel sadece kuşa bakarak mı çizildiğini, nelere dikkat ettiklerini sorarım; oran-orantı ve ağırlık hesaplama gibi cevapları alırım." (ÖA-32)

Öğretmen adaylarının %21,6'sı (f=8), tasarım engelleri aşılamadığında sınıf duvarlarının dışına çıkılması gerektiğine vurgu yapmışlardır. Adayların, havaalanı gezileri düzenleyerek otantik öğrenme ortamları sunmayı, mühendis ve alan uzmanlarıyla öğrencileri buluşturmayı ve gerçek yaşamdaki problem çözme senaryolarından faydalanmayı pedagojik bir strateji olarak benimsedikleri görülmektedir. Bu alt temayı yansıtan bazı alıntılar aşağıda sunulmuştur:

> "...eğer imkanım varsa yakın bir havaalanına götürerek sınıf dışı eğitimi görmelerini sağlarım. Sonuçta eğitim her zaman 4 duvar içinde olmaz... Aynı zamanda buradaki uzman kişilerle konuşmalarını isterim. (ÖA-10)

> "...Ya da var olan uçaklarda ortaya çıkan problemleri belirleyerek bunların çözümlerini uçaklarında kullanabileceklerini böylelikle gerçek hayatta var olan bir sorunu çözdüklerini belirtirdim." (ÖA-21)

> "Yetersiz kaldığım yerlerde alanında uzman kişilerden tavsiyeler alarak öğrencilerimin daha bilinçli ilerleyebilmeleri adına çalışmalarda bulunabilirim... Özellikle mühendislik alanında uzman kişiler ile öğrencilerimi buluşturarak öğrencilerimde mühendislik becerilerinin gelişmesine yardımcı olabilirim." (ÖA-29)

Tartışma ve Sonuç

STEM eğitiminde tasarım başarısızlığı bir son değil, yeniden tasarım sürecini başlatan değerli bir öğrenme adımı olarak ele alınabilir (Simpson vd., 2018). Bu araştırma kapsamında, öğretmen adaylarının öğrenci rolünde deneyimledikleri mühendislik tasarım sürecinin ardından, gelecekteki öğrencilerinin tasarım sürecinde yaşayabilecekleri başarısızlıklar karşısında nasıl bir rehberlik yaklaşımı benimseyecekleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma bulguları öğretmen adaylarının sunduğu rehberlik stratejilerinin tek seferlik müdahaleler olmadığını, aksine öğrencilerin tasarım hedeflerine ulaşamadıkları ve özellikle mikro başarısızlıklarla karşılaştıkları durumlarda devreye sokulabilecek dinamik bir yapı taşıdığına işaret etmektedir. Bu durumun, alanyazında vurgulanan yinelemeli problem çözme döngüleriyle (Elwood & Jordan, 2022) ve ilk

aşamadaki başarısızlıkların derin kavramsal öğrenmeyi tetiklediğini savunan Üretken Başarısızlık (Productive Failure) kuramsal çerçevesiyle genel anlamda örtüşebileceği düşünülmektedir (Kapur & Bielaczyc, 2012).

Analiz sonuçları, öğretmen adaylarının %56,8'inin (f=21) odağını nihai üründen ziyade "Süreç Odaklı Mühendislik Tasarım Sürecini Yönetme" ana temasına ve bu temayı oluşturan aşamalı planlama, dokümantasyon/portfolyo ve özgün tasarım geliştirme alt temalarına yönelttiğini göstermektedir. Öğretmen adayları, geçmişteki uygulamalarında genel anlamda kendilerinin ürün odaklı bir yaklaşım benimsediklerini ve tasarım sürecinden ziyade ortaya çıkan ürüne odaklandıklarını belirtmişlerdir. Gelecekteki uygulamalarında ise öğrencilerin tasarım sürecini aşamalı olarak planlamalarını ve süreç boyunca gerçekleştirdikleri çalışmaları portfolyo, çizim ve tablo gibi araçlarla görünür kılmalarını sağlamayı hedeflediklerini ifade etmişlerdir. Bu bulgu, Elwood ve Jordan'ın (2022) geliştirdiği DTAIL (Design Thinking and Instructional Lessons) modelinin ders tasarımını nihai ürüne ulaşmaktan ziyade yinelemeli, yansıtıcı ve süreç odaklı bir tasarım etkinliği olarak ele alan yaklaşımıyla ilişkilendirilebilir. Elwood ve Jordan (2022), geleneksel ders tasarımı modellerinin karmaşık öğretim problemlerini doğrusal bir süreç biçiminde sunabildiğini; buna karşılık öğretimsel tasarımın dalgalanan bir problem–çözüm alanında ilerleyen, yinelemeli ve gerektiğinde problemin yeniden çerçevelenmesini gerektiren karmaşık bir süreç olduğunu vurgulamaktadır. Bu süreç odaklı yaklaşım, mühendislik tasarımının öğrenciler tarafından nasıl gerçekleştirildiğine ilişkin deneysel bulgularla da desteklenmektedir. Nitekim English vd. (2017), ilkokul öğrencileriyle yürüttükleri mühendislik tasarım çalışmasında, açıklamalı tasarım çizimlerinin öğrencilerin planlama ve tasarım düşünmelerini desteklediğini ve test sonrasında gerçekleştirilen yeniden tasarım döngülerinin ise sürecin yinelemeli niteliğini ortaya koyduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin tasarımlarını test ettikten sonra problem sınırlarını, malzeme kullanımı, maliyet, sağlamlık ve denge gibi değişkenleri yeniden değerlendirmeleri, tasarım sürecinin yalnızca nihai ürünle sınırlı kalmayıp farklı aşamalarda değerlendirmeyi içerdiğini düşündürmektedir. Dolayısıyla bu bulgu, öğretmen adaylarının mühendislik tasarım süreçlerinin öğretiminde nihai ürünün kusursuzluğundan ziyade sürecin belgelenmesine ve yansıtıcı düşünmeye dayalı bir pedagojik anlayış geliştirdiklerine işaret etmektedir.

Araştırma bulguları, öğretmen adaylarının öğrencilerin uçak prototipinin uçmamasıyla sonuçlanan tasarım başarısızlığını olumsuz bir değerlendirme çıktısı olarak değil, sistematik bir hata analizi ve bilişsel sorgulama süreci olarak ele alma eğiliminde olduklarını göstermektedir (%67,6, f=25). Aday öğretmenler, öğrencileri doğrudan hazır çözümlere ulaştırmak yerine; uçağın kanat boyutu, ağırlık merkezi, gövde oranı ve malzeme seçimi gibi parametrelerin öğrenciler tarafından sorgulanmasına ve değişkenlerin deneysel olarak test edilmesine rehberlik edeceklerini ifade etmişlerdir. Bu pedagojik tutum, Problem

Temelli Öğrenmede öğretmenin yönlendirici/kolaylaştırıcı rolüyle (Hmelo-Silver, 2004) ve Üretken Başarısızlık kuramının temel argümanlarıyla belirgin bir paralellik göstermektedir (Kapur, 2012; Kapur & Bielaczyc, 2012). Kapur ve Bielaczyc (2012), öğrencilere kanonik çözüm yolları doğrudan sunulmadan önce karmaşık problemler üzerinde kendi çözüm yöntemlerini keşfetme fırsatı verilmesinin, başlangıçta başarısızlık yaşansa dahi sonraki öğretim süreçlerinde kavramsal anlamayı ve esnek temsil yeteneğini destekleyebildiğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde Kapur (2012), öğretimsel desteğin ertelenmesinin uzun vadeli kavramsal anlama ve transfer becerilerine olumlu katkı sağlayabileceğini göstermiştir. Nitekim öğretmen adaylarının hataları doğal karşılayıp öğrencilerin hatanın nedenini arayıp keşfetmelerini destekleyen yaklaşımları, bu ilkeyi hem sezgisel hem de uygulamalı düzeyde benimsediklerini destekler niteliktedir. Bu durum, Erol (2024) tarafından vurgulanan mühendislik tasarım sürecinde çocukların problemleri yeniden düşünmeye yönlendirilerek hata analizi ve sürekli iyileştirme zihin alışkanlıklarının kazandırılması gerekliliğiyle de uyumlu görünmektedir.

Araştırmada en yüksek frekansa ulaşan kategori %78,4 ile "Disiplinlerarası STEM Entegrasyonu ve Otantik Öğrenme Bağlamlarından Yararlanma" ana teması olmuştur. Bu tema altında yer alan "Disiplinlerarası Kavramsal Bağlantıları Kurdurma" alt teması ise %75,7 (f=28) gibi yüksek bir oranla öğretmen adaylarının en baskın rehberlik eğilimini temsil etmektedir. Öğretmen adaylarının, uçak prototipinin uçmama nedenlerini fen bilimleri (kuvvet, hareket, hava direnci, aerodinamik ve kaldırma kuvveti) ve matematik (oran-orantı, ağırlık merkezi ve geometrik boyutlandırma) kavramlarıyla ilişkilendirerek öğrencilerine rehberlik etmeyi planladıkları görülmektedir. Bu bulgu, Kelley ve Knowles (2016) tarafından önerilen Bütünleşik STEM Kavramsal Çerçevesi ile tutarlılık sergilemektedir. Kelley ve Knowles (2016), mühendislik tasarımını STEM disiplinlerinin bir araya getirilmesinde merkezi bir unsur olarak değerlendirmekte; fen, matematik ve teknoloji alanlarının bu tasarım bağlamı içinde bütünleştirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Bu çerçevede, öğretmen adaylarının öğrencileri uçak prototipindeki başarısızlığı tek bir disiplinin sınırları içinde değil, fen ve matematik ilkelerini eşzamanlı olarak işe koşarak analiz etmeye yönlendirmeleri, Kelley ve Knowles'ın (2016) bütünleştirilmiş STEM yaklaşımının temel varsayımlarını destekler niteliktedir. Dolayısıyla mevcut bulgular, öğretmen adaylarının mühendislik tasarım problemlerini soyut fen ve matematik kavramlarının otantik bir bağlamda anlam kazandığı ve disiplinlerarası bilgi transferinin gerçekleştiği bütünleşik öğrenme fırsatları olarak değerlendirme eğiliminde olduklarını göstermektedir.

Araştırmada öğretmen adayları, başarısızlıkların aşılmasında akran etkileşimi ve işbirliğini önemli bir rehberlik mekanizması olarak ön plana çıkarmışlardır (%43,2, f=16). Adaylar bu kapsamda, grup içi takım çalışması ve akran yardımlaşmasının yanı sıra (%32,4, f=12); %29,7'lik bir oranla (f=11) "Çapraz

Akran Değerlendirmesi ve Tasarımları Eleştirel Paylaşma" boyutunu vurgulamışlardır. Bu doğrultuda öğretmen adayları, başarısız olan uçak prototiplerinin ve çalışma raporlarının diğer gruplarla çapraz biçimde paylaşılması, farklı grupların bu modelleri inceleyerek birbirlerine eleştirel geri bildirim sunmaları ve sunum ortamlarında modelleri tartışmaları gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu bulgu, Hmelo-Silver'ın (2004) Problem Temelli Öğrenme (PBL) bağlamında vurguladığı küçük grup etkileşimi, ortak problem çözme ve bilginin akran etkileşimi yoluyla yapılandırılması süreçleriyle ilişkilendirilebilir. PBL ortamlarında öğrencilerin küçük gruplar içerisinde fikirlerini paylaşmaları ve farklı çözüm yollarını birlikte değerlendirmeleri, bilişsel derinleşmeyi destekleyebilmektedir (Hmelo-Silver, 2004). Nitekim Larrain vd. (2022), keşfedici problem çözme süreçlerinde yürütülen tartışmacı akran etkileşiminin ve grup içi argümantasyon süreçlerinin kavramsal anlamayı pekiştirmede kritik bir rol oynadığını belirtmektedir. Bu açıdan, başarısız ürünlerin diğer gruplarla paylaşılması, öğrencilerin alternatif çözüm yollarını karşılaştırmalarına ve başarısızlık nedenlerini kolektif akıl yürütmeyle incelemelerine olanak tanıyabilir. Benzer şekilde Erol (2024), öğretmenlerin çocukları akranlarıyla iletişim ve işbirliğine teşvik etmelerinin, başarısızlık/hata analizi ve sürekli iyileştirme zihin alışkanlıklarını desteklediğini belirtmektedir. Dolayısıyla bu bulgular, mühendislik tasarımındaki başarısızlığın yalnızca bireysel bir performans eksikliği değil, akran etkileşimi ve çapraz değerlendirme yoluyla zenginleştirilebilecek kolektif bir öğrenme fırsatı olarak değerlendirildiğine işaret etmektedir.

Duyuşsal boyutta ise öğretmen adaylarının "Tasarım Aksiliklerini Normalleştirme ve Sebatı Destekleme" (%32,4, f=12) temasındaki söylemleri, Simpson vd. (2018)'nin mühendislik eğitiminde başarısızlığa karşı direnç geliştirmeyi ve aksilikleri normalleştirmeyi vurgulayan yaklaşımıyla paralellik göstermektedir. Simpson vd. (2018), öğrencilerin başarısızlık deneyimlerinin öğrenme sürecinin doğal bir parçası olarak ele alınmasının ve keşfedici öğrenme ortamları aracılığıyla başarısızlıktan öğrenmelerinin desteklenmesinin önemine dikkat çekmektedir. Nitekim Erol (2024) da mühendislik tasarım uygulamalarında öğretmen rehberliğinin çocuklarda sabır, sebat ve kararlılık gibi zihin alışkanlıklarını geliştirmedeki rolünü vurgulamaktadır. Bu çerçevede öğretmen adaylarının öğrencileri çaba göstermeye ve pes etmemeye teşvik eden söylemleri, duyuşsal bir direnç geliştirme tutumuna işaret etmektedir. Bununla birlikte, öğretmen adaylarının bu rehberlik yaklaşımının öğrencilerin başarısızlık kaygısını doğrudan azaltabileceğini ifade etmek doğru olmayacaktır. Bu çerçevede öğretmen adaylarının benimsedikleri bu duyuşsal rehberlik anlayışının öğrencilerin başarısızlığa karşı direnç kazanmalarını destekleme yönünde pedagojik bir potansiyel taşıdığı söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen bulgular bütüncül olarak değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının STEM temelli uçak tasarımı uygulamasında ortaya çıkan

başarısızlıklara yönelik rehberlik yaklaşımlarında, bilişsel ve duyuşsal destek stratejileri arasında bir dengesizlik olduğu düşünülebilir. Öğretmen adayları ağırlıklı olarak Sokratik sorgulama ve değişken kontrolünü içeren bilişsel iskeleleme (%67,6) ile disiplinlerarası kavramsal bağlantıları kurdurmaya (%75,7) odaklanırken öğrencilerin yaşadığı motivasyon kaybı, hayal kırıklığı, sabır ve sebat/kararlılık yönetimine (%32,4) görece daha az yer vermişlerdir. Bu durum, aday öğretmenlerin başarısızlık anında doğrudan bilişsel ve teknik çözüm yollarına yöneldiklerini, öğrencilerin yaşadığı duyuşsal yıpranmayı ve pes etme eğilimini yönetme boyutunu ise ikincil planda tuttuklarını göstermektedir. Bu dengesizliğin temelinde, geleneksel öğretmen yetiştirme programlarının ağırlıklı olarak bilişsel alan bilgisine odaklanması ve öğretmen adaylarının duyuşsal iskeleleme ile duyuşsal alan bilgisi boyutlarında tecrübesiz olmaları yatabilir. Oysaki Probleme Dayalı Öğrenme (PBL) süreçlerinde öğrencilerin motivasyonlarının desteklenmesinin yanı sıra (Hmelo-Silver, 2004), Üretken Başarısızlık kuramında öğrencilerin keşiflerini ve sebatlarını sürdürmelerini sağlayan duyuşsal ve sosyal çevrenin varlığı önem taşımaktadır (Kapur & Bielaczyc, 2012). Kapur ve Bielaczyc (2012), üretken başarısızlık yaklaşımında öğrencilerin karmaşık problemler üzerinde bağımsız çözüm ürettikleri aşamada, fikirlerini özgürce deneyebilecekleri psikolojik olarak güvenli bir alanın oluşturulmasını ve sebat etmelerini sağlayacak duyuşsal desteğin sunulmasını öne çıkarmaktadır. Benzer şekilde Simpson vd. (2018), mühendislik eğitiminde aksiliklerin ve hataların normalleştirilmesinin öğrencilerin duyuşsal direnç kazanmalarındaki rolünü vurgularken, Erol (2024) da çocukların mühendislik tasarımındaki başarısızlıkları analiz edebilmeleri için yetişkinlerin duyuşsal desteğine ihtiyaç duyduklarını belirtmektedir. Mühendislik tasarım süreçleri, disiplinlerarası bilgilerin bütünleştirilmesine otantik bir zemin sunsa da (English vd., 2017; Kelley & Knowles, 2016), duyuşsal boyutla desteklenmeyen bir bilişsel rehberlik öğrencilerin süreçten kopmasına neden olabilir. Bu doğrultuda, STEM eğitimi öğretmen yetiştirme programlarında adaylara teknik ve bilişsel rehberlik becerilerinin yanı sıra tasarım başarısızlıklarıyla karşılaşılan durumlarda öğrencilerin duyuşsal dirençlerini, sabırlarını ve öğrenme motivasyonlarını koruyacak duyuşsal rehberlik stratejilerinin de kazandırılması önemli bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

Bu çalışma öğretmen adaylarının tasarım başarısızlığına yönelik niyetsel rehberlik yaklaşımlarını incelemiştir. Gelecek araştırmalarda, aday öğretmenlerin veya hizmet içi öğretmenlerin gerçek sınıf ortamlarındaki canlı rehberlik davranışları ve söylem analizleri video kayıtlarıyla nitel olarak incelenebilir.

Kaynaklar

Altunışık, S., Uzun, S., & İnel Ekici, D. (2023). The effect of problem-based STEM practices on pre-service science teachers' conceptual understanding. *Journal of Pedagogical Research, 7*(5), 344-358. https://doi.org/10.33902/JPR.202323628

Bakirci, H., Kirici, M. G., & Kara, Y. (2022). The effectiveness of STEM-supported inquiry-based learning approach on conceptual understanding of 7th graders: Force and energy unit. *Journal of Science Learning*, *5*(3), 452–468.

Cebesoy, U. B. (2026). Exploring preservice primary teachers' understanding of the engineering design process through integrated STEM laboratory activities. *STEM Education*, *6*(3), 439-466. https://doi.org/10.3934/steme.2026019

Corbett, K. S., & Coriell, J. M. (2014, June 15). *STEM explore, discover, apply – a middle school elective (curriculum exchange)* [Paper presentation]. 2014 ASEE Annual Conference & Exposition, Indianapolis, Indiana.

Dare, E. A., Ellis, J. A., & Roehrig, G. H. (2018). Understanding science teachers' implementations of integrated STEM curricular units through a phenomenological multiple case study. *International Journal of STEM Education*, *5*(1), 4. https://doi.org/10.1186/s40594-018-0101-z

Elwood, K., & Jordan, M. E. (2022). Development of the Design Thinking and Instructional Lessons (DTAIL) model: a creative approach for teachers. *Educational technology research and development, 70*(5), 1781-1807. https://doi.org/10.1007/s11423-022-10140-w

English, L. D., King, D., & Smeed, J. (2017). Advancing integrated STEM learning through engineering design: Sixth-grade students' design and construction of earthquake resistant buildings. *The Journal of Educational Research*, *110*(3), 255-271. https://doi.org/10.1080/00220671.2016.1264053

Erol, A. (2024). Failure analysis and continual improvement in the engineering design process: Teacher roles in children's problem-solving processes. *Education and Information Technologies*, *29*(12), 15229-15248. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12489-2

Estapa, A. T., & Tank, K. M. (2017). Supporting integrated STEM in the elementary classroom: a professional development approach centered on an engineering design challenge. *International Journal of STEM Education*, *4*(1), 6. https://doi.org/10.1186/s40594-017-0058-3

Hacioglu, Y., & Gulhan, F. (2021). The Effects of STEM Education on the Students' Critical Thinking Skills and STEM Perceptions. *Journal of Education in Science Environment and Health*, *7*(2), 139-155. https://doi.org/10.21891/jeseh.771331

Han, J., Sung, E., Kelley, T., & Knowles, J. G. (2023). Teaching Engineering Design-Based Integrated STEM in Rural Contexts: Nurturing Future Designers. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, *23*(3), 441-458. https://doi.org/10.1007/s42330-023-00290-1

Hebebci, M. T., & Usta, E. (2022). The Effects of Integrated STEM Education Practices on Problem Solving Skills, Scientific Creativity, and Critical Thinking Dispositions. *Participatory Educational Research*, *9*(6), 358-379. https://doi.org/10.17275/per.22.143.9.6

Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, *16*(3), 235-266. https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3

Householder, D. L., & Hailey, C. E. (Eds.). (2012). *Incorporating engineering design challenges into STEM courses*. National Center for Engineering and Technology Education. https://digitalcommons.usu.edu/ncete_publications/166

Jolly, A. (2017). *STEM by design. Strategies and activities for grades 4-8*. Routledge.

Kapur, M. (2012). Productive failure in learning the concept of variance. *Instructional Science, 40*(4), 651-672. https://doi.org/10.1007/s11251-012-9209-6

Kapur, M., & Bielaczyc, K. (2012). Designing for Productive Failure. *Journal of the Learning Sciences, 21*(1), 45-83. https://doi.org/10.1080/10508406.2011.591717

Karadaş, Ö. F. (2021). *Fen bilimleri öğretmenleri ve STEM uygulamaları: Tercih gerekçeleri, sorunlar ve çözüm önerileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir.

Kelley, T. R., & Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *International Journal of STEM Education*, *3*(1), 11. https://doi.org/10.1186/s40594-016-0046-z

Kelley, T. R., Knowles, J. G., Han, J., & Trice, A. N. (2021). Models of Integrated STEM Education. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, *22*(1), 34-45.

Larrain, A., Grau, V., Barrera, M. J., Freire, P., López, P., Verdugo, S., . . . Sánchez, G. (2022). Productive failure and learning through argumentation: Building a bridge between two research traditions to understand the process of peer learning. *Journal of the Learning Sciences, 31*(4-5), 673-688. https://doi.org/10.1080/10508406.2022.2120398

Lin, K.-Y., Wu, Y.-T., Hsu, Y.-T., & Williams, P. J. (2021). Effects of infusing the engineering design process into STEM project-based learning to develop preservice technology teachers' engineering design thinking. *International*

Journal of STEM Education, *8*(1), 1. https://doi.org/10.1186/s40594-020-00258-9

Marks, J., & Chase, C. C. (2019). Impact of a prototyping intervention on middle school students' iterative practices and reactions to failure. *Journal of Engineering Education*, *108*(4), 547-573. https://doi.org/https://doi.org/10.1002/jee.20294

Moore, T. J., Johnston, A. C., & Glancy, A. W. (2020). STEM integration: a synthesis of conceptual frameworks and definitions. In C. C. Johnson, M. J. Mohr-Schroeder, T. J. Moore, & L. D. English (Eds.), *Handbook of research on STEM education* (pp. 3-16). Routledge.

Moore, T. J., Stohlmann, M. S., Wang, H. H., Tank, K. M., Glancy, A. W., & Roehring, G. H. (2014). Implementation and integration of engineering in K-12 STEM education. In Ş. Purzer, J. Strobel, & M. E. Cardella (Eds.), *Engineering in Pre-College Settings: Synthesizing Research, Policy, and Practices* (pp. 35-60). Purdue University Press. https://doi.org/10.2307/j.ctt6wq7bh.7

Özbilen, A. G. (2018). STEM eğitimine yönelik öğretmen görüşleri ve farkındalıkları. *Scientific Educational Studies*, *2*(1), 1-21.

Rogers, C., & Portsmore, M. (2004). Bringing engineering to elementary school. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, *5*(3-4), 17-28.

Simpson, E., Bradley, D., & O'Keeffe, J. (2018). Failure is an option: an innovative engineering curriculum. *International Journal of Building Pathology and Adaptation*, *36*(3), 268-282. https://doi.org/10.1108/ijbpa-10-2017-0046

Sulaeman, N., Putra, P., Mineta, I., Hakamada, H., Takahashi, M., Ide, Y., & Kumano, Y. (2021). Exploring Student Engagement in STEM Education through the Engineering Design Process. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA, 7*(1), 1-16. https://dx.doi.org/10.30870/jppi.v7i1.10455

Uzun, S., & Şen, N. (2023). The effects of a STEM-based intervention on middle school students' science achievement and learning motivation. *Journal of Pedagogical Research*, *7*(1), 228-242. https://doi.org/10.33902/JPR.202319315

Wu, B., Hu, Y., & Wang, M. (2019). Scaffolding design thinking in online STEM preservice teacher training. *British Journal of Educational Technology*, *50*(5), 2271-2287. https://doi.org/10.1111/bjet.12873

Yaki, A. A., Saat, M. R., Sathasivam, V. R., & Zulnaidi, H. (2019). Enhancing science achievement utilising an integrated STEM approach. *Malaysian Journal of Learning and Instruction, 16*(1), 181-205.

BÖLÜM 20

Viyola Eğitiminde Kullanılan Suzuki Viyola Okulu Cilt-1 Metodunun İncelenmesi

Çiğdem Eda Angı [1]

[1] Doç. Dr.; Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anailim Dalı, ORCID No: 0000-0002-2611-0844

GİRİŞ

Yeni bir öğretim modeli yaratma konusunda 20. yüzyıla Japonya damgasını vurmuştur. Kendi kültürel karakterlerine ve çalışma alışkanlıklarına uygun bir eğitim modeli yaratan Japonya, yarattıkları bu yöntem ile bu işe kendilerinden yüzlerce yıl önce başlamış batılı ülkelere esin kaynağı olmuştur (Aydar, 2002, s. 3). Suzuki'nin "yetenek yasası"nın keman eğitimine uygulanması, başlı başına yeni bir fikir olmasa da, önce Amerika'da ve daha sonra dünyanın diğer bölgelerinde bir dizi gelişmeyi tetiklemiştir. Bu durum, yalnızca keman ve diğer enstrümanların öğretimi üzerinde değil, aynı zamanda çocuk gelişimiyle ilgili diğer alanlarda da muazzam bir etki yaratmıştır (Kendall, 1996, s. 44).

Suzuki'nin yöntemi, kolay bir şekilde Japon veya Batı tarzı olarak sınıflandırılamaz. Suzuki, ayrıntılı olarak belirlediği bir sistemden ziyade kişisel ilhamla ders vermiştir ve eğittiği öğretmenlerin de aynısını yapmasını beklemiştir. Yöntemin aktarımı ister Japonya içinde ister yurt dışında olsun, her bir öğretmenin kendi bireysel yaklaşımı düzeyinde gerçekleşmektedir. Bununla birlikte Japonya'da, Suzuki'nin yaşadığı dönemde aktarım süreci, geleneksel sanatlarda yaygın olan ***iemoto*** sistemi doğrultusunda belli ölçüde işliyordu. Suzuki öğretmeni adayı olanlar, "usta" Suzuki tarafından mezuniyete hazır olduklarına karar verilene kadar eğitim alırlardı. Bu eğitim süreci pedagojiden ziyade öğrencinin/adayın "nitelik/karakter" gelişimine odaklanırdı. Japonya'da bile metotları serbestçe edinilen Suzuki'nin, başkalarının inisiyatif almasına izin verme konusundaki istekliliği ve pratik ya da ticari meselelerdeki iyi niyetliliğinin iki temel sonucu oldu: Birincisi, yöntemin uygulanış biçimindeki muazzam çeşitlilik, ikincisi ise son derece yapılandırılmış-örgütlü bir yapıya sahip olmasına rağmen kurucusundan ve Japonya'daki haleflerinden bağımsız işleyen küresel örgütlenmesi (Mehl, 2009, s. 16-17).

Birinci sonuç "çeşitlendirmenin" en belirgin göstergesi, Suzuki felsefesinin açıklamalarından öğretmen ve öğrenci materyallerine, solo ve topluluk kullanımına yönelik ek repertuardan egzersizlere kadar uzanan, Suzuki yöntemine dair ek materyallerin akınıdır. Yöntem, başlangıçta Suzuki ve yakın çalışma arkadaşları tarafından öğretilmeyen enstrümanlara da uyarlanmıştır: viyola, kontrbas, gitar, arp, org, flüt ve ses. İkinci gelişme kısmen çeşitlenmeye bir tepki olarak ortaya çıkmıştır: Suzuki Metodu'nun bütünlüğünü koruma isteği, ulusal ve bölgesel örgütlerin yanı sıra küresel bir örgüt ağının oluşmasına yol açmıştır. Suzuki tarafından güçlü bir şekilde teşvik edilmiş ve desteklenmiş olsa da Suzuki'nin adını uluslararası alanda koruma çabaları yabancı öğretmenlerden gelmiştir. Amerika'da bu durum ancak onun prensiplerini pek anlamadan, öğretmenler tarafından adının yaygın şekilde benimsenmesinden sonra gerçekleşmiştir. Benzer gelişmelerin yaşanmaması için, yöntemin Avrupalı öncüleri neredeyse en başından itibaren kendilerini örgütlemeye ve öğretmen eğitimini resmileştirmeye çalıştılar. Suzuki Metodu'nu yaygınlaştırmak ve dünya

çapında koordine etmek için 1983 yılında Dallas'ta International Suzuki Association (ISA) kurulmuştur. Günümüzde metodun anavatanı olan Japonya'daki Talent Education Research Institute (TERI), Endonezya, Filipinler, Güney Kore, Singapur, Tayvan, gibi Japonya hariç tüm Asya bölgesindeki ülkeleri kapsayan Asian Region Suzuki Association (ARSA), Türkiye, Almanya, Belçika, Danimarka, Fransa, Güney Afrika, İngiltere, İspanya, İtalya gibi Avrupa, Orta Doğu ve Afrika bölgelerini kapsayan Europian Suzuki Association (ESA), tüm Amerika kıtasını kapsayan The Suzuki Association of the Americas (SAA) ve Avustralya, Yeni Zelanda ve Pasifik Adaları'nı kapsayan Pan-Pacific Suzuki Association (PPSA) kuruluşlarını bünyesinde barındıran International Suzuki Association'ın (ISA) bir parçasıdır. Bazı öğretmenler ve gözlemciler, örneğin, Amerika ve Japonya arasındaki farklılıklara dikkat çekmişlerdir. Burada yetişen Suzuki öğretmenleri, Suzuki'den öğrendiklerine kendi yaratıcı yorumlarını eklerler. Uygulamalar büyük ölçüde farklılık gösterir. Suzuki eğitmenleri farklı kaynaklardan fikirleri inceleyebilir ve kendisine en uygun gelenleri kullanabilir. Kısacası, yöntem, "Japon", "Batılı" veya "evrensel" olarak çeşitli yorumlara açık hale gelmiştir. Suzuki'nin çalma teknikleri konusunda bu tür geniş bir serbestliğe izin verdiği, fikirlerinin uzun yaşamı boyunca değiştiği, sürekli olarak yöntemini ve uygulamasını gözden geçirdiği belirtilmiştir. Yerinde saymayan Suzuki'nin düşüncelerindeki gelişim süreciyle ile bağlantılı öğrencisiyle ilgili bir olay örnek gösterilebilir: Suzuki'ye Suzuki'nin kendi dersinde kitabında yazdıklarıyla çelişen şeyler söylediğini ifade eden öğrencisine Suzuki, kitabının 5 yıl önce yayımlandığını ve düşünen bir insanın hayatında beş yılın uzun bir süre olduğu cevabını vermiştir (Brooks, 1980, s. 22; aktaran Mehl, 2009, s. 5, 17; https://internationalsuzuki.org/regional-associations).

Suzuki yöntemi, keman ve diğer enstrümanları öğretmeye yönelik geleneksel yöntemlerden, çoğu zaman çarpıcı biçimde olmak üzere, pek çok açıdan ayrılmaktadır. Yöntemin çeşitli unsurları, bir dönem müzik öğretmenlerinin sert tepkilerine yol açmıştı; ortaya konan fikirler ve uygulamalar fazlasıyla radikal bulunuyordu. Ancak o tepki sesleri artık neredeyse tamamen dindi, yöntem kendini kanıtladı. Suzuki, sayıları giderek artan yetkin öğretmenlerin elinde başarıyla işlemektedir (Madsen, 1990, s. 124).

Dr. Suzuki'nin yöntemi, çocukların konuşmayı ne kadar kolay öğrendiklerini gözlemleyerek ve çok küçük yaşta ana dillerini akıcı bir şekilde konuştuklarını fark etmesiyle şekillenmiştir. Dr. Suzuki, eğitimin doğumdan itibaren günlük "maruz kalma" ile başladığını, çocukların ebeveynlerinin seslerini sık sık ve diğer seslerden daha fazla duyduğunu, ebeveynlerin çocuğun konuşma çabalarını gülümsemeler, sarılmalar ve övgülerle ödüllendirdiğini, kelimelerin binlerce kez duyarak ve gün boyunca birçok kez tekrarlayarak yapıldığını ve çocukların konuşulan kelimede akıcılık kazandıktan sonra okumayı öğrendikleri gibi gözlemlediği önemli ilkelerin, müzik öğretiminde de kullanılabileceğine inanmıştır. Uygun bir ev ortamı verildiğinde, müzik çalmayı öğrenmek,

konuşmayı öğrenmek kadar doğal olabilirdi. Suzuki, çocukların enstrüman çalmak için yeteneği miras almaları gerektiği fikrini reddetmiş ve bunun yerine her çocuğun müzik yeteneklerini geliştirme potansiyeline sahip olduğuna inanmıştı (https://www.levinemusic.org/wp-content/uploads/2020/11/Suzuki-Brochure-2020-2021.pdf).

Suzuki Yönteminde Ana Dil Yaklaşımı (Mother-Tongue Approach - MTA) esastır. Müzik alanında uygulanan MTA, bebeği doğumdan itibaren müzikle çevreler. Çocuk, dinletilen kayıtlar sayesinde Suzuki ve diğer repertuvarlara aşina olur, böylece yaklaşık üç yaşında dersler başladığında, zihni, bir enstrüman üzerinde yavaş yavaş çalmaya başlayacağı ve ileride okumayı da öğreneceği o müzik dilini çoktan kavramış durumdadır. MTA, müziği zihne yerleştirip oradan da enstrümana aktarmaya dayalı bir yaklaşımdır, adım adım ilerleyen bir yöntemin sınırlarına hapsedilemeyecek kadar kapsamlı, gerçek anlamda bilişsel bir yaklaşımdır (Brooks, 1980, s. 20).

Suzuki'nin, tüm insanların müzikal bir donanımla doğduğu ve tıpkı konuşmayı öğrendikleri gibi enstrüman çalmayı öğrenme konusunda olağanüstü bir yeteneğe sahip oldukları yönündeki inancı, şu ilkelerde kendini göstermektedir: **(1)** erken başlamak (doğumdan itibaren dinleme, 2 veya 3 yaşından itibaren çalma), **(2)** çocuk teknik açıdan yeterli yetkinliğe ulaşana kadar okuma eğitimini ertelemek; ebeveynleri evdeki eğitim ve pratik sürecine dahil etmek ve ebeveyn-çocuk-öğretmen iş birliğiyle elverişli bir öğrenme ortamı yaratmak, **(3)** (tekrar tekrar dinlenmek üzere kaydedilmiş) uygun kayıtlarla desteklenen, müzikal açıdan üstün nitelikli ve zorluk derecesi özenle kademelendirilmiş eserler kullanmak, **(4)** sağlam bir teknik temel oluşturmak ve her çocuğun yeteneklerini geliştirmek için bireysel derslerden, motivasyon ve destek sağlamak amacıyla da grup derslerinden yararlanmak, **(5)** daha önce öğrenilen eserleri sürekli gözden geçirerek tekrar ve pekiştirme yöntemlerini etkili bir şekilde uygulamak ve **(6)** rekabeti en aza indirip kişisel gelişimi temel hedef haline getirmek (Kendall, 1996, s. 43-44).

Kullanılan materyaller ve bunların nasıl öğretildiği, bir yöntem veya müfredatın oluşturulmasında merkezi bir öneme sahiptir. Suzuki, kapsamlı müzik eserlerini müzikal bir ifadeyle çalmayı öğrenmek gibi uzun vadeli bir hedefi, her biri başlı başına harika bir başarı olarak görülen sayısız küçük adıma böler. Repertuvar, her seferinde yalnızca çok az sayıda yeni beceri kazandıracak şekilde seçilir. On cilt halinde derlenen bu yöntem, çocukların ilgisini çeken, müzikal bütünlüğe ve güzelliğe sahip parçalardan oluşmaktadır. Başlangıç seviyesindeki parçaların bazıları Suzuki'nin kendi besteleri ve Alman halk şarkılarıyken, daha ileri seviyedeki parçalar klasik repertuvar eserleridir (Brooks, 1980, s. 27; Madsen, 1990, s. 39, 99).

Suzuki yönteminde melodik formlar klasik ve kısmen halk müziği repertuvarıyla sınırlı olsa da, her zaman tonal bir yapıdadır. Barok ve Klasik

dönem müzikleri başta olmak üzere Klasik Batı Müziği, popüler çocuk şarkıları ve halk şarkıları gibi ortak repertuvarlar kullanılır (De Munari, Cozzutti, Romero-Naranjo, 2016, s. 4).

> Suzuki repertuvarı; her enstrüman için yazılmış metotlar ve bu metotlardaki parçaların CD olarak basılmış ses kayıtlarıyla birlikte yayımlanır. Her parça büyük bir özenle tasarlanmıştır. Bu metoda uyarlanan her enstrümanın standart bir programı vardır ve her enstrüman kendi derecelendirilmiş repertuvarını takip eder. Suzuki eğitmenleri bu repertuvara ve parçaların kitaplardaki sırasına sadık kalır. Çünkü her parça bir diğerine hazırlayan ve dikkatle geliştirilmiş bir tekniği oluşturan yapıcı bir bloktur. Bu standart programın takip edilmesinin diğer önemli tarafı da öğrenci için kuvvetli bir itici güç oluşturmasıdır. Çocuklar ses kayıtlarından dinledikleri sıra ile parçaları öğrenirler ve bu parçaları çalmak için can atarlar. İleride hangi parçaları çalacağını bilmesi, çocuğun daha büyük bir istekle çalışmasını sağlar (Brody, 2016, s. 83).

Suzuki'nin hazırlamış olduğu 10 kitaptan oluşan ilk Suzuki Metodu yani Suzuki Keman Okulu metotları, daha sonraki yıllarda çeşitli çalgılara uyarlanmış ve erken yaş grubu çocukların eğitiminde başarılı sonuçlar vermiştir (Kasap, 2005, s. 4).

Suzuki Viyola Okulu

Doris Preucil (Suzuki öğretmeni, Suzuki Viyola Okulu'nun yazarı ve The Suzuki Association of the Americas'ın (SAA) eski başkanı, https://preucil.org/faculty-and-staff/) Suzuki metotlarının viyolaya derlenmesi ile ilgili görüşlerini şu şekilde aktarmaktadır (Preucil ve Oppelt, 1983, s. 36):

"*Japonya'da enstrümantal çalışma, okul çağındaki öğrenciler için orkestralara veya oda müziğine katılım aracı olmaktan ziyade bireysel gelişim için sürdürülmektedir. Japonya'da Suzuki viyola yöntemine çok az ihtiyaç vardı. Bu, Dr. Suzuki'nin onayıyla Batı'da ele alınması gereken bir Batı ihtiyacıydı. Pek çok öğretmen keman ciltlerini viyola öğrencilerinin ihtiyacına göre yazıya döküyordu, ancak 1970'lerin başında piyano eşliklerinin ve model kayıtların eksikliği Suzuki Association of the Americas'ın (SAA) sürekli dikkatine sunulan bir sorundu.*

O zamanlar Louisville Üniversitesi'nden Virginia Schneider başkanlığındaki SAA Viyola Komitesi, Suzuki Keman Okulu'nun ilk dört cildindeki repertuvar diziliminin, müzikal/teknik öğretim konularının ilerleyişinde inanılmaz bir başarıyı temsil ettiği, geliştirdiği, sahip olunan seviyeyi koruduğu ve iyi müzik kullanımı yoluyla son derece motive edici olduğunu kanıtladığı konularında aynı fikirdeydiler.

Bu dört ciltte uzmanlaşan öğrencilerin edindiği temel teknik, viyola öğrencileri için de arzu ediliyordu. Seitz, Vivaldi ve Bach'ın konçertolarının ortaya çıktığı dördüncü cilde kadar, seçkiler özel olarak keman repertuvarı değil, kemana olduğu kadar viyolaya da uygun evrensel müziktir. Suzuki keman repertuarının kullanımı konusunda eğitim almış öğretmenler, enstrümanlar arasındaki farklılıktan dolayı gereken birkaç ayarlamayla viyola öğrencilerine etkili bir şekilde fayda sağlayabilirler. Bazı öğretmenler repertuvarı ek materyal olarak kullanmayı tercih edebilir. Kitapları Suzuki'nin amaçladığı şekilde kullanmaya teşvik edilen öğretmenler, uygulama önerilerini bir başlangıç noktası olarak kullanabilir ve Suzuki öğretmen eğitimi kurslarına katılmayı seçebilirler."

Merietta Oviatt 2015 yılında Doris ve William Preucil'in hayatlarını, müzikal geçmişlerini, pedagojik yaklaşımlarını ve Suzuki Viyola Okulu'na katkılarını analiz etmek ve tartışmak amacıyla "Preucils: Müzik, Pedagoji ve Suzuki Viyola Okulunun Mirası" isimli bir tez yazmıştır. Doris ve William Preucil ile görüşme yapan Oviatt, çiftin müzik dünyasına yaptığı katkıların önemi, pedagojiye benzersiz yaklaşımları, Suzuki Derneği'ne nasıl dâhil oldukları, öğrencilere eğitim verme yaklaşımları, Suzuki Viyola Okulu'nun dokuz cildinin oluşturulması ve geliştirme süreçleri hakkında bir anlayış sunar (https://scholarsbank.uoregon.edu/search?spc.page=1&query=Merietta%20Oviatt).

Doris Preucil Suzuki Keman Okulu kitaplarının viyola için yeniden yazılması ile ilgili yaşadıklarını ve görüşlerini şu şekilde açıklamıştır (Oviatt, 2015, s. 60-63):

"*1975 yılında okulumuzu (Preucil Müzik Okulu) açtık. Şimdi okulumuz ve müfredatta viyola vardı ama viyola kitabımız yoktu. 1976'da sırtımdan ameliyat oldum. O zaman yavaş ve dikkatli davranmam gerekiyordu. Aslında yaklaşık bir yıldır kendimi normale dönmüş hissetmiyordum ve yapabileceğim pek bir şey yoktu. İlk dört kitabı yazmaya karar verdim ve onları tıpkı keman gibi yazacaktım çünkü o büyük temel yapısına çok inanmıştım. Bu bir çeviri meselesiydi, beş ses aşağıya inmek, sonra da piyano bölümlerinin yeniden yazılması ve yeniden seslendirilmeleri gerekiyordu. Ameliyattan sonra iyileşirken o kitaplar bana çok güzel bir aktivite kazandırdı. Bir şekilde bu kitapları benim yazdığımı birine bildirdim ve bu sırada tanıdığım biri de yayıncının şirketinde çalışıyordu. Bu arada Dr. Suzuki viyolaya başlamayı düşünüyordu ama William Primrose'dan viyola kitaplarını yazmasını istemişti. William Primrose'a gerçekten hayrandı. Ben bu kitapları yazdıktan sonra Yvonne Tait (The Suzuki Association of the Americas (SAA) Başkanı, 1980-1982) başkan seçilmişti ve kitapları öğrendi ve bu kitapları bastırmamız gerektiğini söylemeye başladı. Ama Dr. Suzuki Primrose'un bunu yapmasını gerçekten istiyordu ve o zamanlar benim hakkımda hiçbir şey bilmiyordu. Yvonne bu konu üzerinde biraz çalıştı ve sonunda*

Primrose'a, Dr. Suzuki'ye kitapları yazma fırsatıyla ilgilenmediğini söylemesini sağladı. Ve nihayet 1979'da, Primrose hayır dedikten sonra baskıya çıkma iznini aldık. Sonra sorun olmadı."

William Preucil o dönem yaşananları şu şekilde ifade etmiştir (Oviatt, 2015, s. 62): "*Japonya'da, birinden bir şey yapmasını istediğinizde, beş yıl sonra o kişi "Hayır, bunu yapamayacağım" diyene kadar, yapmamışsa başka birine soramazsınız. Başka bir deyişle Dr. Suzuki, eğer kendisi, Primrose bunu yapmayacaksa, bunu Primrose'dan duymak zorundaydı. Bu yüzden Primrose ona kendisinin, Primrose'un kitapları yapmayacağını söyleyene kadar Suzuki, Doris'in kitapları üzerinde hareket etmeyecekti. Yani aslında Yvonne Tate mektubu yazdı ve onu tanıdığı için Primrose'a imzalattı. 1979'da Primrose, Yvonne'un kendisi için hazırladığı mektubu Suzuki'ye gönderdi.*"

Çok ünlü bir kemancı/viyolacı olduğu ve Suzuki Viyola kitaplarının kayıtlarını yaptığı için, William'ın Suzuki kitaplarının yazarı ve düzenleyicisi olduğuna ilişkin birçok kişi tarafından yanlış bir kanı bulunmaktadır. Fakat aslında tüm çaba, çalışma ve buluş Doris'e aittir. İlk dört keman kitabının transkripsiyonunu yapan Doris Preucil aynı zamanda viyola kitaplarındaki düzenleme ve ayarlamalardan da sorumludur. Kitapların ön izlemesini ve ilk kayıtları da William'a yaptırmış olmasına rağmen, Suzuki Viyola Okulu müfredatının tamamı Doris Preucil'in sıkı çalışması ve özverisi sayesinde oluşmuştur (Oviatt, 2015, s. 64).

Her ne kadar 4.Kitaptan sonra, yaylar ve duateler üzerine düşüncelerini ve önerilerini verecek bir komite oluşmuş olsa da, Doris tüm viyola kitaplarının yazarıdır. Kendisi hangi parçaları dâhil edeceğine karar vermiş ve tüm yay hareketlerini ve duateleri o belirlemiştir. İlk dört kitap, 1. kitaptaki iki istisna, 3. kitaptaki bir istisna ve 4. kitaptaki keman repertuarının çoğunluğundan bir sapma dışında, keman kitaplarıyla neredeyse aynıdır. Daha sonraki viyola kitapları, birkaç keman eserini içerir ancak standart viyola repertuvarı da dâhil olmak üzere çoğunluğu yalnızca viyolacılara yönelik müziktir. Viyola kitapları ve repertuvar büyümeye başladıkça Doris, kocasının ve komitenin yardım ve önerileriyle geri dönüp eski kitaplardan bazılarını gözden geçirmeye başladı. Revizyonlar yapılırken, viyola kitapları Amerika Birleşik Devletleri'nin her yerine yayılmaya başladı ve bu da William'ın daha sık konser verme zorunluluğunu yarattı. William'ın performansları ve Doris'in muhteşem organizasyonu ve transkripsiyonları, Suzuki'nin Preucil'lere büyük bir saygıyla bakmasını sağladı. 5. ve 6. kitaplar arasında uzun yıllar geçmesine ve 9. kitapla birlikte kitapları bitirmesi epey zaman almasına rağmen Doris Preucil, seksen yaşına geldiğinde viyola kitaplarını tamamlama hedefine ulaşmayı başardı (Oviatt, 2015, s. 65,66).

Problem Durumu

Shinichi Suzuki tarafından oluşturulan Suzuki Yöntemi, enstrüman çalma becerisini kazandırmayı amaçlayan bir müzik öğretim yöntemidir. Geçerliliği zaman içerisinde kanıtlanmış ve dünyaca kabul görmüş bu yöntem, özengen veya mesleki çalgı eğitiminde kullanılmaktadır. İlk olarak keman eğitimi için oluşturulmuş olsa da, zaman içerisinde başka çalgılara da uyarlanmıştır. Her bir çalgı grubuna uyarlanan metotlar, çalgıya/yönteme özgü bilgilendirmeler içermektedir ve tüm dünyada ortak olan bir repertuvara dayanmaktadır. Derslerinde bu yöntemi/metodu kullanmak isteyen fakat yetkili derneklerce verilen öğretmen eğitimine katılmamış ve yabancı dil konusunda sorun yaşayan çalgı eğitimcileri, yazım dili İngilizce olan metotları kullanmakta sıkıntı yaşayabilirler. Yabancı dil sıkıntısından kaynaklı, metodun "anlaşılırlığı" azalabilir ve kendine özgü sistemi bulunan yöntemin doğru bir şekilde uygulanması zorlaşabilir. Bu nedenle böyle bir araştırmanın gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Bu görüşten hareketle bu araştırmanın amacı, başlangıç viyola eğitiminde kullanılan Suzuki Viyola Okulu Cilt-1 metodunun incelenmesidir.

Yöntem

Suzuki Yöntemine ilişkin ve Suzuki Viyola Okulu Cilt-1 metodunun oluşma safhaları literatür tarama ile detaylı bir şekilde açıklanmış, metot incelemesi ise doküman analizi ile yapılmıştır. Her bir esere ilişkin bilgiler verilmiş, her esere özgü metodun sonunda bulunan çalışma önerileri de detaylı bir şekilde sunulmuştur.

Bulgular

Metot Doris Preucil'in öğrenciler, öğretmenler ve ailelere yönelik bilgilendirmeleri, metodu tanıtıcı yazıları ile başlamaktadır. Preucil, öğrencilere bu parçalarla birlikte kayıtların kullanılması gerektiğini, öğretmenlere Suzuki Derneklerine üye olarak eğitim almaları gerektiği ve ebeveynlere de öğretmenin önemini vurgulayarak, seçtikleri öğretmenin yeterlik belgesinin olması gerektiğini ifade etmektedir. Metodu tanıtıcı yazısında ise, başlangıç viyola öğrencileri için bu metodun Suzuki Keman Okulu metodunun bir uyarlaması olduğu, yaş ne olursa olsun Dr. Suzuki'nin öğretme felsefesinin benimsenmesi, ezbere çalım olmaması nedeniyle parmak numaralarının az yazıldığı, birinci pozisyondaki nota isimlerinin öğrenilmesi gerektiği belirtilmektedir. Metodun içeriğinin ardından Shinichi Suzuki tarafından Suzuki Viyola çalışma ve rehberlik ilkeleri açıklanmaktadır.

"Öğretmenler ve Ebeveynler İçin Dört Temel Nokta" başlık altında çocuğun müziksel duyarlığının gelişmesi için her gün evde referans kayıtlarının dinlenmesi, tonalizasyona dikkat edilmesi, entonasyona-duruş ve tutuşa (çalgı-yay) dikkat edilmesi ve ebeveynlerin/öğretmenlerin çocuğun evde doğru bir

şekilde çalışmasından zevk almasını sağlaması ve çocuğu motive etmelerini içeren 4 madde bulunmaktadır. Suzuki, bu 4 önemli noktaya dikkat edildiği takdirde her çocukta müzik yeteneğinin net olarak geliştirilebileceğine inanmaktadır (Demir, 2025, s. 31).

Bir çocuğun müzik yeteneğinin doğuştan gelmediğini bunun geliştirilebilen bir yetenek olduğunu belirten Suzuki, çocukların anadilini konuşmayı geliştirebildikleri gibi müzik yeteneklerinin de geliştirilebileceğini ifade etmektedir. Suzuki, bunun için ***Müzikal Duyarlılık Eğitimi*** (her gün çalışılan kayıtların dinlenmesi), ***Güzel Tonlar İçin Tonalizasyon*** (etkili bir ton çalışması yapılması), ***Grup Dersleri*** (etkili olduğu için haftada 1 veya 2 kez yapılması) ve ***Yetenek Geliştirmek İçin Özel Dersler*** (yeni parçaya geçerken öncekinin de çalınmasının bırakılmaması) gibi 4 temel unsurun uygulanmasını umduğunu belirtmektedir.

Suzuki viyola yönteminin temel unsurları açıklandıktan sonra, duruş ve viyola ve arşe tutuşları ile ilgili bilgilendirmeler yapılmaktadır. Metotta 6 tane Suzuki'nin düzenlediği ve bestelediği parça, 7 tane halk şarkısı ve 6 tane de klasik batı müziği bestecilerine ait olmak üzere toplamda 19 parça bulunmaktadır. Metodun sonunda ise D. Preucil'in bu parçalara ilişkin ilişkin çalışma önerileri bulunmaktadır.

Metotta aynı zamanda Suzuki'nin kendisinin ortaya çıkardığı "tonalizasyon" ile ilgili pizzicato-arco gibi çalışmalar, Sol Majör/Do Majör tonlarına ait dizi ve arpej entonasyon çalışmalar bulunmaktadır.

Suzuki'nin en çok önem verdiği konulardan biri ton üretimidir. Suzuki, enstrümanın boyutu veya kalitesi ne olursa olsun, her öğrencinin kendi beceri düzeyine uygun, iyi bir ton elde edebileceğine inanır. Şan öğrencilerinin yaptığı ses egzersizlerine (vokalizasyon) benzer bir Suzuki terimi olan "tonalizasyon", hem dersin hem de çalışmanın başlangıcını oluşturur. Bu egzersizler, hem tonu hem de ses perdesini geliştirmek amacıyla belirli bir tonda çalınan gamlar ve arpejlerden oluşur. Boş teller, parmakla basılan notalara kıyasla daha kolay titreştiği için, Suzuki öğrencilerin önce boş teller üzerinde titreşimli bir ton oluşturmalarını sağlar, böylece bu teknik daha sonra parmakla basılan notalara da uygulanabilir. Ayrıca tonalizasyon çalışmasında, yay ister aşağı ister yukarı yönde çekiliyor olsun, temiz ve dengeli bir ton elde edilmesine önem verilir. Böyle bir ton üretebilmek için öğrencinin yay hareketinin sonunda yayı durdurması ve bir sonraki hareketin başında yayı yeniden harekete geçirmesi gerekir. Bu işlem esasen, ideal yay baskısı ve hızı olmak üzere iki temel unsuru yine de vurgulayan, daha uzun süreli bir staccato sesine benzer. İlerleyen aşamalarda, öğrenci daha yetkin bir seviyeye geldiğinde, tonalizasyon çalışmaları legato tekniğiyle; yani her nota için yayı durdurmaksızın bir notayı diğerine bağlayarak yapılır. Tonalizasyonun amacı, farklı nitelik ve boyutlarda

enstrümanlar çalan çocukların net ve yankılanan/tınlayan bir ses üretebilmelerini sağlamaktır. (Lee, 1992: 30).

Metot, Twinkle Twinkle Little Star parçasının çalınmasına yönelik egzersizlerle başlamaktadır. Metottaki parçalar ile genel bilgiler ve çalışma önerileri şu şekilde sıralanmaktadır:

"Doğru La Teli Duruşu İçin Egzersizler" başlığında La telindeki doğru duruşun temel olduğu ve tamamen ustalaşması gerektiği vurgulanmaktadır. La telindeki egzersizler için, yayın ortasının la teline yerleştirilmesi, az bir yay kullanılması, suslarda yayın telde tutulması ve onaltılık notaların detaşe, sekizlik notaların ise staccato çalınması tavsiye edilmektedir.

"Tel Değişimi İçin Egzersizler" başlığında la ve re boş telleriyle ilgili egzersizler gösterilmektedir. İlk egzersizdeki suslarda yayın hızlıca değiştirilmesi gerektiği tavsiye edilmektedir. Çek ve it kavramlarını belirten yay işaretleri de bu egzersizlerden itibaren başlamaktadır.

"Parmakların Hızlı Yerleştirilmesi İçin Egzersizler" başlığında 1., 2 ve 3. parmakların basılması ve söz konusu parmakların önceden hazırlanarak hızlıca yerleştirilmesi amaçlanmaktadır. La ve re tellerindeki bu egzersizlerde, kendisinden önce gelen susta 1. parmağın basmadan önce hazırlanması (egzersiz 1, 3), kendisinden önce gelen susta 2. parmağın basmadan önce hazırlanması (egzersiz 3), kendisinden önce gelen susta 3. parmağın basmadan önce hazırlanması (egzersiz 3, 4, 5), daha sonrasında ise bu davranışın sus olmadan tekrarlanması (egzersiz 2, 4, 5) öğretilmektedir. İlk 3 parmağın öğretilmesi ile Twinkle Twinkle Little Star parçasının a cümlesinin yanı sıra b cümlesine de giriş yapılmaktadır.

Twinkle Twinkle Little Star parçasından önce la ve re tellerinde 1 oktav Re Majör Dizisi çalışması yapılmaktadır. Bu çalışmada, başlangıç parçalarında kullanılan temel sayılan ilk sol el parmak kalıbı uygulanmaktadır **(*Kalıp*: * ** **)**. Bu kalıpta 2. ve 3. parmaklar yarım aralığı oluşturduğu için yan yana, diğer parmaklar tam aralığı oluşturduğu için birbirinden ayrı basılmaktadır. Bir önceki egzersizde çalıştırıldığı gibi gelecek notadan önce parmakların hazırlanması gerektiği gösterilmiştir. Re Majör dizisinin tartım kalıpları (onaltılık ve sekizlik nota süre değeri) ve yay tekniği de (detaşe, staccato) Twinkle Twinkle Little Star parçasının egzersizleri ile aynı şekilde yazılmıştır. Re Majör dizisini çalarken önce işitsel ve zihinsel düşüncenin geliştirilmesi ardından dizinin her notası parmakla ilişkilendirilmesi tavsiye edilmektedir.

1. Twinkle, Twinkle, Little Star Variations, Shinichi Suzuki

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: -

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Staccato

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *) ***(2. ve 3. parmaklar bitişik)***

Staccato çalmak için her sekizlik notadan sonra yayın baskı yapmadan durdurulması, yumuşak ve telaşsız bir şekilde çalınması gerektiği belirtilmiştir. 3 parmağın hangi notadan sonra hazırlanması gerektiği, nota üzerinde net bir şekilde belirtilmiştir.

A varyasyonunda parça başından sonuna kadar aynı tartım kalıbı (4 adet onaltılık, 2 adet sekizlik nota) ve aynı sağ el tekniği ile çalınmaktadır (onaltılık notalar: detaşe, sekizlik notalar: staccato). Temel varyasyon sayılan bu çalımdan sonra (A varyasyonu), 3 adet daha başka tartımları içeren çalma varyasyonları (B, C, D) gösterilmektedir.

Varyasyonlar ile çalındıktan sonra ana melodi bu kez dörtlük ve ikilik nota süre değerleri ile çalınmaktadır. Dörtlük notalar staccato, ikilik notaların detaşe çalınması istenmektedir. Her notadan sonra baskı yapmadan yayın durdurulması tavsiye edilmektedir.

Çalışma Önerisi: Sol elin iyi bir çerçevesi oluşana kadar, inici notaları çalarken 1., 2 ve 3. parmakların durdurmaya ve hazırlamaya devam edilmesi, doğru parmak yerleşimini oturtmak için tuşe üzerinde bant kullanılması tavsiye edilmektedir.

Varyasyon B'nin çalımında suslar arasında sessizliğin dinlenmesi, Varyasyon C'nin çalımında sekizlik notalardan sonra yayın durdurulması ve kısa yaylar kullanılması, Varyasyon D'nin çalımında ise küçük yaylar kullanılması, üst kolun hareketsiz fakat rahat tutulması, yayın köprüye paralel olarak ortada konumlandırılması önerilmektedir.

Parçanın birinci ve üçüncü bölümlerinin aynı olduğunu, ikincide ise zıt bir bölüm olduğunun unutulmaması gerektiği, parçanın yapısının A B A olduğunu belirtilmiştir.

2. French Folk Song, Folk Song

Ölçü Sayısı: 3/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: -

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Bir halk şarkısı olan Fransız Halk Şarkısı parçası 3. parmakla başladığı için, çalmaya başlamadan önce 1., 2. ve 3. parmakların önceden hazırlanması istenmektedir. Çalıma yardımcı olmak için neredeyse her notada parmak numarası yazılmıştır.

Melodik anlatımın oluşması için gürlük terimlerinin gösterimleri (p, mf, f, crescendo, decrescendo) bu parçada başlamıştır. Crescendo yapılan yerde bir sonraki ölçü **f** ile, decrescendo yapılan yerde ise **p** ile başlamaktadır. Decrescendo ve crescendo ilk aşamada 3 vuruşluk nota süre değeri üzerinden kullanılmıştır. Arşe ile söz konusu nüansların nasıl yapılacağı, öğretmenin öğretimine bırakılmış, ayrıca bir bilgilendirme yapılmamıştır. Parçanın daha iyi çalınması için çalışma önerisi sunulmuştur:

Çalışma Önerisi: Notalar arasında ayrım yapılarak kısa yaylar kullanarak çalınması istenmektedir. Parmak numaralarının ardından gelen yatay çizgilerin, parmakların kaldırılmadan aşağıda tutulması gerektiği açıklanmıştır.

3. Lightly Row, Folk Song

Ölçü Sayısı: 2/2

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Moderato

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Bir halk şarkısı olan Lightly Row parçasında 4. parmak basımı daha öğretilmediği için hızlı tel değişimleri bulunmaktadır. Aynı zamanda hız terimleri ile armonik çözümleme bu parçada başlamaktadır. Parçanın daha iyi çalınması için 4 adet çalışma önerisi sunulmuştur:

Çalışma Önerisi: **(1)** Ses birliğinin eşitliğini sağlamak için boş telleri kullanarak 1. ölçünün pratiği iyi yapılmalıdır. Tel değiştirirken arşe durdurulmalı ve kısa yaylar kullanılmalıdır. **(2)** Sadece 2. parmakları kullanarak 1. ölçü çalışılmalıdır. **(3)** Dizideki sıralı aralıklar ve atlamalar arasındaki farkın anlaşılması için dinleme iyi yapılmalıdır. **(4)** A ve A' bölümleri arasındaki fark incelenmeli ve AA'BA' formu not edilmelidir.

4. Song of the Wind, Folk Song

Ölçü Sayısı: 2/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Allegretto

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Bir halk şarkısı olan Song of the Wind parçasında tekrar işareti kullanılmıştır. Aynı zamanda sustan sonra yayın kaldırılması ve tekrar çekerek çalıma başlanması söz konusudur. Parçanın daha iyi çalınması için 4 adet çalışma önerisi sunulmuştur:

Çalışma Önerisi: **(1)** 3. ve 4. ölçülerdeki tel geçişi ve yay kaldırma, re ve la boş tellerinde çalışılmalıdır. El bu esnada iki tel arasında küçük ve hızlı bir daire çizmelidir. **(2)** Re ve la tellerindeki 3. parmak kaldırılıp tekrar basılırken, 1. parmağın tutulmasına yönelik alıştırmalar yapılmalıdır. **(3)** 1. parmak kaldırılmadan 3. parmağı güçlendirme çalışmalar yapılması, bu esnada 2. parmağın basılmaması gerektiği önerilmektedir. **(4)** Re Majör dizisinin gözden geçirilmeli ve çalınmalıdır.

5. Go Tell Aunt Rhody, Folk Song

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Moderato

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Bir halk şarkısı olan Go Tell Aunt Rhody parçasında duate gösterimi sadece numaralara bakarak ezbere çalınmaması amacıyla azaltılmıştır. Parçanın daha iyi çalınması için 3 adet çalışma önerisi sunulmuştur:

Çalışma Önerisi: **(1)** Sonraki okumalarda parmak numaralarına güvenilmemesi için bu parçadan sonra çoğu duatenin belirtilmeyeceği ifade edilmektedir. **(2)** Yay kontrolü geliştikçe, ortada başlayıp uca doğru daha fazla yay kullanılabilir ve yayın köprüye paralel tutulduğundan emin olunmalıdır. **(3)** ABA formunun fark edilmeli ve belirlenmelidir.

6. O Come, Little Children, Folk Song

Ölçü Sayısı: 2/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Andante

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Bir halk şarkısı olan O Come, Little Children parçası eksik ölçü başladığı için, metotta ilk defa bir parçaya iterek başlanmaktadır. Parçanın daha iyi çalınması için 2 adet çalışma önerisi detaylı bir şekilde sunulmuştur:

Çalışma Önerisi: **(1)** Bu parçadaki en önemli yeni teknik, başlangıçta olduğu gibi her ölçüyü birbirine bağlayan tekrarlanan itme hareketidir. Yayın başlangıç noktasının yayın ortasına ayarlanmasıyla, öğrenci yayın alt yarısını kullanmaya başlayacaktır. Ortanın altına yay çekerken tüm kolun hareket halinde olduğuna dikkat edilmelidir. Daha sonra tüm yay alternatif yaylarla ve legato hareketiyle kullanılmalıdır. **(2)** Bu parçadaki atlamaların, duateyi geliştirme fırsatı sağladığı,

ancak parmakları tutma becerisini geliştirmenin de önemli olduğu, duateyi geliştirmek için şu örneklerin benimsenerek çalınması gerektiği önerilmektedir:

a) Her seferinde yalnızca bir parmak yerleştirilmelidir. Parmaklar, notaların hızına ve olası tekrarına bağlı olarak bir sonraki parmak düşerken ya tutulmalı ya da kaldırılmalıdır. ***Örnek 1 (la^{0}- sol^{3}) :*** Re Majör dizisini çıkıcı dizi çalarken la telinde 1., 2. ve 3. parmaklar tutulmalı, inici dizide la boş telden sonra, hemen hızlı bir şekilde re telindeki 3. parmak basılmalıdır (la^{0}- sol^{3}). ***Örnek 2 (Parçada geçen bir pasaj):*** Re telindeki 2. parmak fa# çalındıktan sonra, yanındaki sol notası çalınırken 2. parmak basılı tutulmalıdır.

b) Bir parmaktan diğerine doğrudan geçilmelidir. Bu prensipler önceki parçalarda gözden geçirilmeli ve sonraki tüm öğrenmelerde kullanılmalıdır. ***Örnek (8-12. ölçüler):*** Re telindeki 1. parmak mi notası ardından 3. parmak sol notası çalınmalıdır. Sol notası çalınırken 1. parmak kaldırılmalıdır çünkü bir ölçü sonra gelecek olan la telindeki si notasına 1. parmağı basmak için hazır olması gerekmektedir.

7. May Song, *Folk Song*

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Allegro moderato

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Bir halk şarkısı olan May Song parçasında boş tel la'nın yanı sıra 4. parmak kullanılabilir seçeneği sunulmaktadır. Parçanın bitimin ise 4. parmak öğretimi başlamaktadır. Parçanın daha iyi çalınması için 3 adet çalışma önerisi sunulmuştur:

Çalışma Önerisi: **(1)** Önce el çırpılmalı, sonra Re Majör dizinin her notasında 1. ve 2. ölçülerin ritmi çalınmalıdır. **(2)** Noktalı dörtlük notalarda küçük yaylar kullanılmalıdır. **(3)** Re ve sol tellerinde Twinkle varyasyonlarının çalışılması önerilmektedir.

May Song isimli parçada inici la notaları üzerinde iki tane seçenek bulunmaktadır. Bunlardan birincisi boş telde çalım ikincisi ise re telinde dördüncü parmak çalımıdır. Bu nedenle sol ele yönelik bir sonraki konu 4. parmak öğretimidir. 4. Parmak öğretimi için sol dirseğin daha sağa doğru hareket ettirilmesiyle parmak basımının kolaylaştırılması ve bu esnada 1. parmağın basılı tutulmasına yönelik egzersizler bulunmaktadır.

4. Parmak İçin Egzersiz

Egzersizlerin ilki re telinde 1. parmak mi notası basılı tutulurken la boş telin çalınması, sonrasında ise la notasının re telinde 4. parmak ile basılmasını

içermektedir. İkinci egzersiz la telinde 1. parmak si notası basılı tutulurken mi notasının 4. parmakla çalınmasıdır. İlk iki egzersiz dörtlük nota süre değeri ile çalınmaktadır. Üçüncü ve dördüncü egzersizler sekizlik nota değerine sahiptir. Üçüncü egzersiz re telinde, dördüncü egzersiz la telinde 4 parmağın sıralı bir şekilde basımını içermektedir.

Çalışma Önerisi: Sadece o notanın çalınması adına başka tele geçişin olmaması için 4. parmak kullanılmalı, çıkıcı veya inici pasajlarda 4. parmak basılırken boş tel ile entonasyon kontrol edilmelidir. Müzikalite veya yay geçişi çalışması için boş tel kullanımı durumlarında, notalar "0" olarak işaretlenmelidir (Perpetual Motion'da olduğu gibi).

8. Long, Long Ago, *T.H.Bayly*

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Moderato

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Thomas Haynes Bayly'nin Long Long Ago parçasında ilk defa sol teli kullanılmıştır.

Çalışma Önerisi: Önce kısa yay daha sonra uzun yay kullanılmalıdır. 9. ve 10. ölçülerde yay durdurulmalı ve 1. parmak sol teline hazırlanmalıdır. Yay hareketsizken, dirsek re teli pozisyonundan kaldırılmadan tel değişimi yapılmalı, sonra 3. parmak çalınana kadar 1. parmak basılı tutulmalı, doğrudan bir parmaktan diğerine geçilmelidir.

9. Allegro, *Shinichi Suzuki*

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Andante

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Staccato

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Shinichi Suzuki'nin Allegro parçasında, her cümle yayın çek hareketi ile biterken, yeni cümle tekrar çek hareketi ile başlamaktadır. Sağ elin acele etmemesi gerekmektedir. Ayrıca 12. ölçüye doğru yapılan ritardando, puandorg ile tamamlanmakta, daha sonra tema *a tempo* ile devam etmektedir.

Çalışma Önerisi: Dörtlük notalarda hızlı yay kullanılmalıdır. Puandorg yaparken yay telde tutulmalı, sonra hızla kaldırılmalı ve devam edilmelidir.

10. Perpetual Motion, *Shinichi Suzuki*

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Allegro

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Shinichi Suzuki'nin Perpetual Motion parçası, 2 farklı varyasyon çalımı şeklinde sunulmuştur. En son varyasyonda tekrarlanan iki nota tek bir hareket olarak hissedilmeli, suslar esnasında parmaklar yerleştirilmelidir. Parça, yayın ortasında çalınmalı, kısa yaylar kullanılmalı, gelecek parmağı hazırlamak için her notadan sonra yay durdurulmalı ve önce yavaş sonra kademe kademe tempo hızlandırılmalıdır.

Çalışma Önerisi: **(1)** Parmak, yay çekmeden önce beklemelidir. Atlamalar, adımlar ve tekrarlanan notalar arasındaki farkı zihinsel olarak duymak önemlidir. **(2)** Hem parmakları yerleştirmede hem de kaldırmada hızlı olunmalı, bir hareket geliştirmek için çalışılmalıdır. **(3)** ABCA formu unutulmamalı, A ve B bölümlerinin soru cevap yapısına dikkat edilmelidir. Sadece boş tel notalarında (dominant veya tonik) farklılık göstermektedir. **(4)** Tekrarda, varyasyon çalınmalıdır. **(5)** Parçayı bu kez sol telinden başlayarak çalınması belirtilmiştir. Sol ve Do telleri daha kalın olduğundan, biraz daha sağlam bir kol ve daha yavaş bir vuruşla çalınmalıdır.

11. Allegretto, *Shinichi Suzuki*

Ölçü Sayısı: 2/2

Tonu: Sol Majör

Parçanın hızı: Allegretto

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Staccato, Martele

Hangi Tellerde Çalındığı: Do - Sol - Re

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Shinichi Suzuki'nin Allegretto parçasında, ilk defa do teli gelmektedir ve parçada la teli bulunmamaktadır. Parçada hemen hemen her dörtlük notada sağ elle gerçekleştirilecek bir vurgu işareti bulunmaktadır. Parçanın sonlarında ana tema gelmeden, Allegro parçasında da olduğu gibi decrescendolu ritardando ve puandorg ile tamamlanmakta, daha sonra ana tema *a tempo* ile devam etmektedir.

Çalışma Önerisi: Bu parça hafifçe, fazla yay kullanmadan çalınmalıdır. Sekizlik notalar, yayın orta kısmının aşağısına ve yukarısına doğru değiştirilmelidir.

12. Andantino, *Shinichi Suzuki*

Ölçü Sayısı: 2/2

Tonu: Sol Majör

Parçanın hızı: Andantino

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Staccato

Hangi Tellerde Çalındığı: Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Shinichi Suzuki'nin Andantino parçası, daha önceki parçalarla aynı yapıya sahiptir. Vurgular, bu sefer genel olarak ikilik nota süre değerinde bulunmaktadır.

Çalışma Önerisi: **(1)** Parça, küçük yaylarla hafif şekilde çalınmalıdır. **(2)** Forte bölümü tam yay ile çalınmalıdır.

13. Bohemian Folk Song, *Folk Song*

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: La Minör

Parçanın hızı: Allegro

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Sol - Re

İçerdiği Sol El Kalıbı: (** * *)

Bir halk şarkısı olan Bohemian Folk Song parçası metodun ilk minör parçasıdır. Herhangi bir çalışma önerisi bulunmamaktadır.

14. Etude, *Shinichi Suzuki*

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Do Majör

Parçanın hızı: Allegro

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Do - Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (** * *), (* ** *)

Shinichi Suzuki'nin Etude parçası, Perpetual Motion parçasında olduğu gibi küçük yaylarla çalınmalı, 2. parmağın ileri veya geri basmalarında entonasyon iyi dinlenmelidir. Son nota hariç tümü sekizlik nota süre değeri ile yazılan parça, onaltılık süre değerine sahip varyasyon ile çalınması istenmektedir. Aynı zamanda parçada dolap işareti bulunmaktadır. Herhangi bir çalışma önerisi bulunmamaktadır.

15. Minuet No. 1, *J.S.Bach*

Ölçü Sayısı: 3/4

Tonu: Do Majör

Parçanın hızı: Allegretto

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Staccato, Portato

Hangi Tellerde Çalındığı: Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (** * *), (* ** *)

Metotta ilk defa bir Barok Dönem eseri gelmektedir. Parçada bazı ölçülerin üzerinde bulunan daire içine alınmış sayılar, Çalışma Önerisi'nde açıklanmıştır. J. S. Bach'ın Minuet No.1 parçasında 6 adet numaralandırılmış kısım bulunmaktadır. Çalışma önerisinde ise bu kısımlar detaylı bir şekilde açıklanmıştır:

Çalışma Önerisi: **(1)** Farklı tartım kalıplarıyla farklı yay çalma kalıplarını *(1.ve 2.ölçüye ait tartım kalıpları)* iki oktavlık Do majör dizide çalınması belirtilmiştir *(1.-2.ölçü)*. **(2)** Temiz bir tel geçişi ve 3. parmağın tonunu sağlamlaştırmak için dinlemenin önemi vurgulanmıştır (*2.ölçü)*. **(3-4)** 3. parmak tutarken bir alt teldeki 4. parmağın basılmasına yönelik, parçadaki ölçülerle alıştırma yapılmasına ilişkin çalışma bulunmaktadır *(5.-6. ve 13.-14.ölçüler)*. **(5)** Ölçüde geçen 2. parmak fa diyez ve fa naturel notalarının çalışılması yönelik alıştırma bulunmaktadır *(15.ölçü)*. **(6)** Sol notasını çalarken, fa diyez çalan 2. parmağın kaldırılmasını böylelikle inerken naturel halinin çalınması tavsiye edilmektedir *(15.-16.-17.ölçüler)*.

16. Minuet No. 2, *J.S.Bach*

Ölçü Sayısı: 3/4

Tonu: Do Majör

Parçanın hızı: Andantino

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Portato, Legato

Hangi Tellerde Çalındığı: Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (** * *), (* ** *), (** **)

J. S. Bach'ın Minuet No.2 parçasında 6 adet numaralandırılmış kısım bulunmaktadır. Çalışma önerisinde ise bu kısımlar detaylı bir şekilde açıklanmıştır:

Çalışma Önerisi: Parçada 6 adet numaralandırılmış kısım bulunmaktadır. Çalışma önerisinde ise bu kısımlar detaylı bir şekilde açıklanmıştır. **(1)** Bu gruplamada 3 farklı çalışma gösterilmiş, detaylandırılarak açıklanmıştır. Bu çalışmaların birincisinde K6'lı aralığın çalımına *(1.ölçü)*, ikincisinde oktav çalımına *(2.ölçü)*, üçüncüsünde ise parmak tutma ve farklı tellerdeki parmakların birbirine yakın şekilde basılmasına *(1.-4.ölçüler)* yönelik çalışmalar

gösterilmiştir. Bu ölçülerin ezberlenmesi, notalar arasında yayın durdurulması ve çalmadan önce yeni parmağın yerleştirilmesi tavsiye edilmektedir. **(2)** Bu çalışmada notada belirtildiğine göre 2. parmağın bazen tutulması gerektiğine bazen de yeni teldeki yerine hızlıca basılmasına ilişkin alıştırmalar bulunmaktadır *(5.-7.ölçüler)*. Aynı zamanda dörtlük notaların tam yay, sekizlik notaların ise yayın gelişine göre bazen alt yarıda bazen de üst yarıda çalınması gerektiğine yönelik açıklama yapılmaktadır *(5.-8.ölçüler)*. **(3)** Bu çalışmada 3. parmağın 4. parmak basıldıktan sonra kaldırılması gerektiğine veya bazen de tutulması gerektiğine ilişkin alıştırmalar bulunmaktadır *(12.-13.ölçüler)*. **(4)** Üçlemenin önce tek yayda ayrı ayrı sonra bağlı şekilde yavaşça çalışılması gerektiğine ve kendisinden sonra gelen dörtlük notaların (2. vuruş) öncüsü olduğunun hissedilmesine yönelik çalışmalar bulunmaktadır *(15.-16.ölçüler)*. **(5)** 3. parmağın tizleştirilmesine (Re telinde 3. parmak sol#) yönelik çalışmalar içermektedir. Böylelikle 1. ve 2. parmak, 2. ve 3. parmak ve 3. ve 4. parmağın yan yana basıldığı 3 parmak kalıbı da bu eserde öğrenilmektedir *(23.-24.ölçüler)*. **(6)** Teller arasında akıcı bir geçiş sağlamak için pratik yapılmasına yönelik çalışmalar içermektedir *(29.- 32.ölçüler)*.

17. Minuet No. 3, *J.S.Bach*

Ölçü Sayısı: 3/4

Tonu: Do Majör

Parçanın hızı: Allegretto

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Legato, Portato

Hangi Tellerde Çalındığı: Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (** * *), (* ** *)

J. S. Bach'ın Minuet No.3 parçasında 7 adet numaralandırılmış kısım bulunmaktadır. Çalışma önerisinde ise bu kısımlar detaylı bir şekilde açıklanmıştır:

Çalışma Önerisi: Parçada 7 adet numaralandırılmış kısım bulunmaktadır. Çalışma önerisinde ise bu kısımlar detaylı bir şekilde açıklanmıştır. **(1)** Her telde basılan 3. parmaktan net bir ses elde edilmesine, tel geçişinde yayın rahat bırakılmasına, sekizlik notalarda kısa yaylar kullanılmasına, "yukarı-aşağı" diye söylerken vuruşun düzenli bir biçimde alkışlanmasına yönelik çalışmalar içermektedir *(1.-2.ölçüler)*. **(2)** Doğrudan 3. parmaktan 4. parmağa geçilmesini, Minuet No.2'deki 3. Çalışma önerisine bakılmasını belirtmektedir *(2.-3. ölçüler)*. **(3)** 3. parmak basılına kadar 2. parmağın tutulmasına yönelik bir çalışma bulunmaktadır *(4.ölçü)*. **(4)** Süslemenin doğru yapılması için yayın kaldırılması ve sus sırasında yayın yerine yerleştirilmesi ve notanın netliği için dinleme tavsiye edilmektedir *(8. ölçü)*. **(5)** La telinde 4., 3. ve 2. parmaklar çalarken sessizce 1. parmağın yerleştirilmesi, 2. parmağın 1. parmağa dokunması ve boş tele kadar 1. parmağın kaldırılmaması tavsiye edilmektedir *(17.-18.-19.ölçüler)*. **(6)** La telindeki do notası ile re telindeki fa diyez notasını çalan 2. parmağın hareketini oturtmak için alıştırma bulunmaktadır. 3. parmak re teline yerleştiği

anda 2. parmağın kaldırılması gerektiği belirtilmektedir. 2. parmak "walking finger (yürüyen parmak)" olarak adlandırılmaktadır *(19.-20.ölçüler)*. **(7)** 25.ve 28. ölçüler arasında inici bir melodi bulunduğu (sol-la-sol-fa-mi-re) ve bu melodinin anlaşılması için öncelikle süre değerleri genişletilmiş şekilde akıcı bir şarkı söyleme kalitesiyle çalınması gerektiği belirtilmiştir. Daha sonra melodinin Bach'ın yazdığı gibi çalınması ve melodik notaların hafifçe vurgulanması ve eşlik eden notaları daha sakin çalınması tavsiye edilmektedir.

18. Happy Farmer, *R. Schumann*

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Do Majör

Parçanın hızı: Allegro giocoso

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Legato

Hangi Tellerde Çalındığı: Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (** * *), (* ** *)

Robert Schumann'ın Happy Farmer parçası için 4 adet çalışma önerisi detaylı bir şekilde açıklanmıştır:

Çalışma Önerisi: **(1)** Parçanın 1. ölçüsünde yazılı bulunan tartım kalıbının çalmada farklı bir şekilde çalındığı belirtilmektedir. Noktalı dörtlük ve sekizlik nota yazımının çalmada dörtlük nota - sekizlik sus ve sekizlik nota şeklinde farklı çalınması gerektiği, iki oktav Do Majör (iki oktav) gamın bu yay tekniği ile çalınması tavsiye edilmektedir *(1. ölçü)*. **(2)** Eksik ölçü başlayan notanın diğer nota ile bağlantısı için çalışma belirtilmektedir. Her vuruşta yayın ortaya konulması ve iyi bir ses tonu için 3. parmağın sıkıca yerleştirilmesi tavsiye edilmektedir *(1. ölçü)*. **(3)** 3. parmak farklı tellerde çalarken 1. parmağın basılı tutulması belirtilmiştir *(2. ölçü)*. **(4)** 1. parmağın doğru yerleştirilmesine dikkat edilmesi tavsiye edilmektedir ve her tele ilişkin örnekler sunulmaktadır.

19. Gavotte, *F.J.Gossec*

Ölçü Sayısı: 2/2

Tonu: Do Majör

Parçanın hızı: Allegretto

İçerdiği Sağ El Tekniği:Detache, Staccato, Portato, Pizzicato

Hangi Tellerde Çalındığı: Do – Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (** * *), (* ** *), (* * **)

François-Joseph Gossec'in Gavotte parçası için 5 adet çalışma önerisi detaylı bir şekilde açıklanmıştır:

Çalışma Önerisi: **(1)** Sekizlik notaların staccato çalınması yayın tel değiştirmeden önce dörtlük notalarda tamamen durdurulması ve çarpmanın vuruşlar birlikte çalınması gerektiği belirtilmiştir. Çarpma için yayın tele

yerleştirildikten sonra çalınması, suslarda yayın tel üzerinde tutulması tavsiye edilmektedir. Aynı zamanda re telindeki 4. parmağın sıkıca bastırılarak boş A telinden çıkan sesin netliğin yakalanması gerektiği ifade edilmektedir *(1.-2. ölçü)*. **(2)** 3. parmağın sol telinde geride, do telinde ileri basılması, dörtlük notalarda tam yay, sekizlik notalarda ise üst veya alt yarım yay kullanılması (alternatif yay kullanımı) ve 1. parmaktan 3. parmağa geçerken 2. parmağın tele konulmasından kaçınılması gerektiği belirtilmektedir *(7.-8. ölçüler)*. **(3)** 3. parmağı bir alt tele yerleştirirken 2. parmağın tutulması gerektiği belirtilmiştir *(18. ölçü)*. **(4)** 1. parmağın bu pasajda basılı tutulması, 2. parmağın fa diyez çaldıktan sonra hemen kaldırılması, 4. parmak çalınırken 3. parmağın basılı tutulması, daha sonra 2. parmağın fa naturel basması için geriye doğru basılması gerektiği ve 20. ölçüdeki bu onaltılık notaların önce ayrı yaylarda çalınması tavsiye edilmektedir. **(5)** 24., 25.-27. 29., 30. ve 31. ölçülerdeki onaltılık notaların arka arkaya çalınması, böylelikle bu çalma kolaylığının geliştirilmesi ve bu ölçülerdeki onaltılık notaların önce ayrı yaylarda çalınması tavsiye edilmektedir.

Sonuçlar

Bu araştırmada, çalgı eğitiminde kullanılan Suzuki Viyola Okulu Cilt-1 metodu, içeriğinde yer alan 19 eser, eserlerin sahip olduğu teknik ve müzikal özellikleri, öğretim sıralaması ve eserlere ilişkin çalışma önerileri bakımından incelenmiştir.

Metotta yer alan 19 eser, repertuvar temelli teknik ve müzikal ilerleme içermektedir; bu eserler becerilerin uygulanmasına olanak sağlamaktadır. Metodun Twinkle, Twinkle, Little Star isimli parçayla başlayıp ilerleyen aşamalarda Bach, Schumann ve Gossec gibi bestecilerin eserlerine yer vermesi, temel çalma becerilerinden klasik repertuvarın gerektirdiği daha kapsamlı teknik ve müzikal becerilere doğru bir sıralanışla ilerlediğini ortaya koymaktadır.

Metottaki eserlerin sıralanışı, sağ ve sol el tekniklerini aşamalı bir biçimde geliştirmektedir. Yay teknikleri açısından detaşe ve staccato teknikleriyle başlayan süreç, ilerleyen eserlerde legato, portato ve martele gibi farklı çalma biçimlerini içerecek şekilde çeşitlenmektedir. Ayrıca ilk başta re ve la tellerine ilişkin bir sağ kol ayarı yerleştirmesi hedeflenirken, ilerleyen eserlerde sol ve do tellerinin kullanımıyla öğrencinin farklı tellere ilişkin sağ kol açısı genişletilmektedir. Bu mantık sol el için de geçerli olmaktadır. Metottaki tonal yapıların dağılımı, aşamalı bir öğretim anlayışını desteklemektedir. İlk başta Re Majör tonundaki eserlerle başlayan metot, Sol Majör, Do Majör ve la minör tonlarındaki eserlerle genişlemektedir. Bu tonlar, metodun sahip olduğu sol el kalıbını da belirlemektedir. İlk başta ikinci ve üçüncü parmakların birbirine yakın olduğu doğal pozisyon (* ** *) öğretilmesi amaçlanırken, daha sonralarda diğer parmak konumlandırmalarına (** * *, ** **) geçiş yapılmaktadır. Sol el kalıbının hem parmak yerleşimlerinin hem de entonasyon açısından geliştirmesi için eserlerin yanı sıra ayrıca gam ve arpej çalışmaları da bulunmaktadır. Aynı zamanda sol el parmaklarının esere/eserlere göre önceden hazırlanması, parmakların tutulması, parmakların doğru yerleştirilmesi, 4. parmağın kullanımın önemi, farklı parmaklar arasında geçiş yapılması gibi beceriler de aşamalı olarak

ele alınmaktadır. Bu beceriler sadece teknik çalışmalarla sınırlı kalmayıp, müzikal öğelerle içerisinde de uygulanmaktadır.

Farklı ölçü sayıları, farklı nota süre değerleri ve farklı tartım kalıpları aracılığıyla öğrencinin ritmik algısının geliştirilmesi amaçlanırken nüans işaretleri ve artikülasyon farklılıkları gibi unsurlar da metottaki repertuvara dâhil edilmiştir. Bu durum, teknik becerinin yanı sıra müzikal becerilerin de geliştirilmesine önem verildiğini göstermektedir. Özellikle ilerleyen eserlerde biçimsel yapıların, cümle ilişkilerinin ve melodik anlatımın ele alınması, öğrencinin yalnızca doğru sesleri üretmesine değil, eserin müzikal bütünlüğünü kavramasına da katkı sağlayabilecek niteliktedir.

Her eserin sonunda yer alan çalışma önerileri, entonasyonun sağlanması, temiz ve dengeli ton üretimi, yay kontrolü, tel geçişlerinin düzenlenmesi, parmak koordinasyonunun geliştirilmesi, ritmik doğruluğun sağlanması ve müzikal ifadeye ilişkin ayrıntıların anlaşılması vb. gibi farklı amaçlara yönelmektedir. Bazı eserlerde belirli ölçü veya pasajlara yönelik ayrıntılı alıştırmalar sunulması, teknik güçlüklerin eserin bütünü içerisinde kaybolmasını önleyerek ilgili becerilerin hedefe yönelik biçimde çalışılmasını desteklemektedir. Çalışma önerileri, eserler arasında farklılık göstermektedir. Bazı eserlerde birden fazla teknik ve müzikal öğe çalıştırılırken bazı eserlerde az sayıda öneriye yer verilmekte ya da bazı eserlerde bir çalışma önerisi bulunmamaktadır. Bazı eserlerde çalışma önerisinin az olması veya hiç olmaması eserin "kolay" olarak algılanması anlamına gelmemelidir. Veya tam tersi bir durum olarak çalışma önerisi çok ve ayrıntılı yazılan eserlerin de "zor" olduğu anlamına gelmemelidir. Aşamalı olarak bir öğretim stratejisi hedefleyen metotta, bazı tekniklerin önceki eserlerde çalıştırılmış olduğu düşüncesinden hareketle her eserde ayrıntılı bir çalışma önerisi yazılmadığı düşünülmektedir. Fakat bu durumun öğretim sürecindeki uygulama esnasında öğrenciden öğrenciye farklılık gösterebileceği unutulmamalıdır. Öğretmen öğrencinin bireysel ihtiyaçlarını ve yapabilirliğini dikkate alarak, çalışma sürecini iyi yönetmeli, eksikleri fark etmeli ve eksik gördüğü teknik veya müzikal özelliklere göre öğrenciye doğru ve yerinde yönlendirmeler yapmalıdır.

Metodun başlangıç bölümünde açıklanan bilgilendirmeler, tonalizasyon, dinleme, doğru duruş ve tutuş, entonasyon ve düzenli çalışma ilkeleri, metodun öğretim sürecini destekleyen temel unsurlardır. Özellikle tonalizasyon ve entonasyon çalışmaları, metottaki eserlere veya onların belirli bölümlerine, belirli pasajlarına ilişkin sorunlar olarak görülmemelidir; aksine bu unsurlar, çalgı eğitiminin süreklilik gerektiren temel bileşenleri olarak görülmelidir.

Sonuç olarak, Suzuki Viyola Okulu Cilt-1 metodunun, viyola öğretiminde başlangıç düzeyindeki temel çalma becerilerini kademeli olarak geliştirmeyi hedeflediği ve bu teknik/müzikal becerileri eserlerin sahip olduğu özellikler aracılığıyla destekleyen ***repertuvar temelli*** bir öğretim materyali içerdiği anlaşılmaktadır. Metotaki 19 eser, başlangıç düzeyindeki viyola eğitiminde teknik gelişim ile müzikal anlatımı birlikte ele alan aşamalı bir kalıp sunmaktadır. Öğrenilen parçaların Suzuki Yöntemi'nin "tekrar" ilkesine bağlı olarak sürekli

tekrar edilmesi ve yeni temel/müzikal becerilerin aşamalı biçimde repertuvara dâhil edilmesi kazanımların pekiştirilmesine yönelik bir yaklaşım ortaya koymaktadır.

Metodun etkili biçimde uygulanabilmesi, yalnızca eserlerin sırasıyla çalışılmasına değil, teknik ayrıntıların doğru anlaşılmasına, düzenli dinleme ve tekrar çalışmalarına ve öğretmenin öğrencinin gelişim düzeyine uygun yönlendirmelerine bağlıdır. Bu çerçevede metot, temel viyola becerilerinin kazandırılması ve bu becerilerin geliştirilmesi bakımından, repertuvar temelli başlangıç materyali olarak değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

Aydar, S.Ç. (2002). Evrensel Viyola Eğitiminin Türkiye Boyutu İçinde Ulusal Ekol Yaratma Araştırması [Yayınlanmamış doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.

Brooks, N. G. (1980). Toward a deeper understanding of Suzuki pedagogy. *The American Music Teacher*, *30*(1), 20-23.

Brooks, N. G. (1980). Toward a deeper understanding of Suzuki pedagogy. *The American Music Teacher*, *30*(2), 26-28.

Brody, Z. S. (2016). "Suzuki yetenek eğitimi" felsefesine kısa bir bakış. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, *6*(1), 79-88.

Demir, Y. (2025). *Özengen Müzik Eğitiminde Kullanılan Başlangıç Viyola Metotların İncelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi tezi]. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi.

De Munari, E., Cozzutti, G. ve Romero-Naranjo, F. J. (2016). Music and movement: a comparative study between the Bapne and Suzuki methods. *SHS Web of Conferences (Vol. 26, p. 01099). EDP Sciences.*

International Suzuki Associations. *Regional Suzuki Associations* https://internationalsuzuki.org/regional-associations adresinden 25 Temmuz 2026 tarihinde alınmıştır.

Kasap, B.T. (2005). Suzuki okulu metodu. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(9), 115-128.

Kendall, J. (1996). Suzuki's mother tongue method. *Music Educators Journal*, 83(1), 43-46.

Lee, S. Y. (1992). *The Suzuki beginner: a teacher's guide to the Suzuki principles of violin* [Dissertation in doctor of musical arts]. University of Washington.

Levine Music. *Suzuki Brochure* https://www.levinemusic.org/wp-content/uploads/2020/11/Suzuki-Brochure-2020-2021.pdf adresinden 25 Temmuz 2026 tarihinde alınmıştır.

Madsen, E. (1990). *The genesis of Suzuki: an investigation of the roots of talent education* [Dissertation in master]. McGill University.

Mehl, M. (2009). Cultural translation in two directions: the Suzuki method in Japan and Germany. *Research and Issues in Music Education*, 7(1), 1-25.

Oviatt, M. (2015). *The Preucils: a legacy of music, pedagogy, and the Suzuki viola school* [Dissertation in Doctor of Musical Arts]. University of Oregorn.

Preucil, D. ve Oppelt, R. (1983). The evolution of the Suzuki viola school. *American String Teacher*, 33(3), 36-39.

Preucil School of Music Faculty and Staff. *Director Emerita: Doris Preucil* https://preucil.org/faculty-and-staff/ adresinden 25 Temmuz 2026 tarihinde alınmıştır.

University Of Oregon, Scholars' Bank. *Search Results* https://scholarsbank.uoregon.edu/search?spc.page=1&query=Merietta%20Oviatt adresinden 25 Temmuz 2026 tarihinde alınmıştır.

BÖLÜM 21

Liselerde Görev Yapan Yöneticilere ve Öğretmenlere Göre Öğretim Liderliğinin Önündeki Engeller ve Çözüm Önerileri

Bedia Kırkulak[1]
Osman Ferda Beytekin[2]

[1] Doktora Öğrencisi, Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0002-1795-8480
[2] Prof. Dr., Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0003-3934-0814

1. Giriş

Okullardan beklenen rol, yalnızca öğrencilerin akademik başarılarını artırmakla sınırlı değildir. Günümüzde okulların aynı zamanda öğrenme süreçlerini sürekli iyileştirmesi, öğretmenlerin mesleki kapasitesini geliştirmesi, öğrenciler için güvenli ve kapsayıcı öğrenme ortamları oluşturması ve değişen toplumsal beklentilere yanıt verebilmesi beklenmektedir. Bu beklentiler, okul yönetimini idari işleyişi sürdüren teknik bir görev alanı olmaktan çıkararak öğretim ve öğrenme süreçlerine doğrudan yönelen bir liderlik alanına dönüştürmektedir. Öğretimsel liderlik, okul müdürlerinin okulun amaçlarının belirlenmesi ve açıklanması, öğretim programının uygulanması, öğretim sürecinin izlenmesi, öğrenci öğrenmesinin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve öğrenme ikliminin güçlendirilmesi gibi süreçlerde üstlendiği pedagojik liderlik rolünü ifade eder. Hallinger ve Murphy'nin (1985) modeli öğretimsel liderliği okul amaçlarının belirlenmesi, öğretim programının yönetilmesi ve olumlu öğrenme ikliminin oluşturulması boyutlarında ele alırken; izleyen çalışmalar bu liderlik biçiminin okul başarısı, öğretmen gelişimi ve okulun öğrenme kapasitesiyle yakından ilişkili olduğunu göstermiştir (Hallinger & Wang, 2015; Robinson vd., 2008).

Bu araştırmada öğretimsel liderlik, Şişman'ın geliştirdiği Kurum Müdürlerinin Öğretimsel Liderlik Davranışları Ölçeği'nin boyutları temel alınarak ele alınmıştır. Ölçek; okulun amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması, okul programının ve öğrenmenin yönetimi, öğretim süreci ve öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi ile düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve ikliminin oluşturulması olmak üzere beş boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar, okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarını yalnızca yönetimsel görevler açısından değil; okulun amaçlarını görünür kılma, öğretim sürecini izleme, öğrenci gelişimini değerlendirme, öğretmenlerin mesleki gelişimini destekleme ve olumlu öğrenme iklimi oluşturma bakımından da değerlendirmeye imkân vermektedir. Bununla birlikte öğretimsel liderlik, yalnızca okul yöneticilerinin bireysel yeterlikleri ya da liderlik davranışları üzerinden açıklanabilecek bir olgu değildir. Özellikle merkezi eğitim sistemlerinde okul yöneticilerinin karar alma alanı; merkezi politika kararları, müfredat düzenlemeleri, personel ve bütçe süreçleri, hesap verebilirlik mekanizmaları, veli beklentileri ve okulun öğrenci profili tarafından sınırlandırılabilmektedir. Bu nedenle öğretimsel liderliğin okul düzeyinde nasıl uygulandığı kadar, hangi yapısal ve bağlamsal koşullar tarafından sınırlandığının da incelenmesi gerekir. Türkiye'de öğretimsel liderlik üzerine çok sayıda araştırma bulunmakla birlikte, lise düzeyinde ve özellikle sınavla öğrenci alan proje Anadolu liseleri ile sınavsız öğrenci alan Anadolu liselerini birlikte ele alan çalışmalar sınırlıdır. Ayrıca öğretmen algılarına dayalı nicel bulgular ile okul yöneticilerinin deneyimlerine dayalı nitel bulguların birlikte yorumlandığı

çalışmalar, öğretimsel liderliğin görünür davranışları ile uygulamadaki yapısal sınırları arasındaki gerilimi daha iyi açıklama potansiyeline sahiptir.

Bu araştırma, liselerde görev yapan okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarını öğretmen ve yönetici görüşleri doğrultusunda incelemeyi; öğretimsel liderliğin uygulanmasının önündeki engelleri ve bu engellere yönelik çözüm önerilerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Nicel boyutta öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarına ilişkin algıları incelenirken, nitel boyutta okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik uygulamalarına, karşılaştıkları engellere ve çözüm önerilerine ilişkin görüşleri değerlendirilmiştir. Böylece çalışma, öğretimsel liderliği yalnızca öğretmen algılarına dayalı bir değerlendirme alanı olarak değil, aynı zamanda okul yöneticilerinin sahadaki deneyimleriyle birlikte ele alan bütüncül bir bakış açısı sunmaktadır. Araştırmanın bir diğer yönü, sınavla öğrenci kabul eden Anadolu liseleri ile sınavsız öğrenci kabul eden Anadolu liselerinde öğretimsel liderlik davranışlarının nasıl farklılaştığını dikkate almasıdır. Bu iki okul türü öğrenci profili, akademik beklenti, veli ilgisi, okul kültürü ve kaynak olanakları bakımından farklı koşullara sahip olabilmektedir. Dolayısıyla öğretimsel liderliğin her okul türünde aynı biçimde gerçekleşmediği; okulun bağlamına, öğrenci özelliklerine ve kurumsal koşullarına göre farklılaştığı varsayılmaktadır. Bu yönüyle araştırmanın temel katkısı, öğretimsel liderliği yalnızca müdürlerin bireysel liderlik kapasitesinin sonucu olarak değil; merkezi eğitim sistemi, okul türü, öğrenci profili, bürokratik yapı, kaynak olanakları ve kurumsal kültür içinde şekillenen bağlamsal bir liderlik pratiği olarak ele almasıdır. Ayrıca sahada görev yapan okul yöneticilerinin bilgi, birikim ve deneyimlerinden hareketle öğretimsel liderliğin önündeki engellere yönelik uygulanabilir çözüm önerileri geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu çerçevede araştırmanın temel problem cümlesi şu şekilde belirlenmiştir: Liselerde görev yapan öğretmen ve okul yöneticilerinin görüşlerine göre okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışları ne düzeydedir, öğretimsel liderliğin uygulanmasının önündeki engeller nelerdir ve bu engeller nasıl aşılabilir? Bu temel problem doğrultusunda araştırmanın alt problemleri nicel ve nitel çalışma başlıkları altında yapılandırılmıştır.

Alt Problemler

Nicel Çalışmaya İlişkin Alt Problemler

1. Liselerde görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticileri, okulun amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması alt boyutunda öğretimsel liderlik davranışlarını ne düzeyde sergilemektedir?
2. Liselerde görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticileri, okul programının ve öğrenmenin yönetimi alt boyutunda öğretimsel liderlik davranışlarını ne düzeyde sergilemektedir?

3. Liselerde görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticileri, öğretim süreci ve öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi alt boyutunda öğretimsel liderlik davranışlarını ne düzeyde sergilemektedir?
4. Liselerde görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticileri, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi alt boyutunda öğretimsel liderlik davranışlarını ne düzeyde sergilemektedir?
5. Liselerde görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticileri, düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve iklimi oluşturma alt boyutunda öğretimsel liderlik davranışlarını ne düzeyde sergilemektedir?
6. Liselerde görev yapan öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarına ilişkin algıları, mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Nitel Çalışmaya İlişkin Alt Problemler

1. Liselerde görev yapan okul yöneticilerinin okulun amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması boyutundaki öğretimsel liderlik davranışları nasıldır?
2. Liselerde görev yapan okul yöneticilerinin okul programının ve öğrenmenin yönetimi boyutundaki öğretimsel liderlik davranışları nasıldır?
3. Liselerde görev yapan okul yöneticilerinin öğretim süreci ve öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi boyutundaki öğretimsel liderlik davranışları nasıldır?
4. Liselerde görev yapan okul yöneticilerinin öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi boyutundaki öğretimsel liderlik davranışları nasıldır?
5. Liselerde görev yapan okul yöneticilerinin düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve iklimi oluşturma boyutundaki öğretimsel liderlik davranışları nasıldır?
6. Okul yöneticilerine göre öğretimsel liderliğin uygulanmasının önündeki temel engeller nelerdir?
7. Okul yöneticilerine göre öğretimsel liderliğin önündeki engellerin aşılmasına yönelik çözüm önerileri nelerdir?
8. Sınavla öğrenci kabul eden Anadolu liseleri ile sınavsız öğrenci kabul eden Anadolu liselerinde öğretimsel liderlik uygulamaları, engeller ve çözüm önerileri bakımından nasıl farklılaşmaktadır?

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Öğretimsel liderlik

Öğretimsel liderlik, okul yöneticilerinin öğretim ve öğrenme süreçlerini doğrudan destekleyen liderlik rollerine işaret etmektedir. Toprakçı, Beytekin ve Chipala'nın (2016) Malavi'deki ortaöğretim okullarında yürüttükleri nitel araştırma, etkili öğretimsel liderliğin yalnızca okul amaçlarının belirlenmesiyle sınırlı olmadığını; aynı zamanda öğretim programının uygulanması, öğretmenlerin desteklenmesi, öğrenci gelişiminin izlenmesi, veli ve okul iş birliğinin güçlendirilmesi, öğretim materyallerinin sağlanması ve öğrenme zamanının etkili kullanılmasıyla ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu yönüyle öğretimsel liderlik, okul müdürünün hem pedagojik süreçlere yön veren hem de okulun insan ve materyal kaynaklarını öğrenme hedefleri doğrultusunda örgütleyen çok boyutlu bir liderlik rolü olarak değerlendirilebilir. Öğretimsel liderlik, okul liderliğini öğretim ve öğrenme süreçlerinin geliştirilmesine odaklayan bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır. Etkili okul araştırmaları, okulun açık amaçlara sahip olmasının, öğrenmeye odaklı bir iklim oluşturmasının ve öğretim süreçlerinin sistematik biçimde izlenmesinin öğrenci çıktılarıyla ilişkili olduğunu göstermiştir (Edmonds, 1982; Hallinger & Murphy, 1985). Bu çerçevede okul yöneticisi yalnızca idari düzeni sürdüren bir aktör değil; öğretmenlerin mesleki gelişimini destekleyen, öğrenme hedeflerini görünür kılan ve öğretimsel süreçleri izleyen bir lider olarak konumlanır. Hallinger ve Murphy'nin (1985) öğretimsel liderlik modeli, okul amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması, öğretim programının yönetimi ve olumlu öğrenme ikliminin oluşturulması boyutlarını vurgular. Türkiye bağlamında kullanılan ölçekler ise bu yapıyı okul amaçlarının belirlenmesi, programın yönetimi, öğrencilerin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve öğrenme ikliminin oluşturulması gibi daha ayrıntılı boyutlara ayırmaktadır. Bu araştırmada nicel veri toplama aracı olarak kullanılan ölçeğin beş boyutlu yapısı da bu kuramsal çerçeveyle uyumludur.

Türkiye'de öğretimsel liderlik çalışmalarında Şişman'ın geliştirdiği kavramsal ve ölçme temelli yaklaşım önemli bir yere sahiptir. Şişman (2004), öğretimsel liderliği okul müdürünün okul amaçlarını belirleme, öğretim programını yönetme, öğretim sürecini izleme, öğretmen gelişimini destekleme ve olumlu öğrenme iklimi oluşturma rolleriyle ilişkilendirmektedir. Benzer biçimde Şişman (2023) tarafından geliştirilen Kurum Müdürlerinin Öğretimsel Liderlik Davranışları Ölçeği; okul amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması, okul programının ve öğrenmenin yönetimi, öğretim süreci ve öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi ile düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve ikliminin oluşturulması olmak üzere beş boyuttan oluşmaktadır. Bu yönüyle Şişman'ın yaklaşımı, öğretimsel liderliği yalnızca okul müdürünün yönetsel davranışlarıyla değil; okul amaçları, öğretim süreci,

öğretmen gelişimi ve öğrenme iklimiyle birlikte ele alan çok boyutlu bir çerçeve sunmaktadır.

2.2. Merkezi Eğitim Sistemleri ve Öğretimsel Liderliğin Sınırları

Merkeziyetçi eğitim sistemlerinde okul yöneticilerinin pedagojik karar alma alanı çoğu zaman merkezi politika, mevzuat, müfredat ve kaynak tahsisi süreçleri tarafından belirlenir. Bu durum, okul müdürlerinin öğretimsel liderlik rollerini uygularken yalnızca okul içi aktörlerle değil, sistem düzeyindeki düzenlemelerle de karşı karşıya olduğunu gösterir. Bush'un (2011) vurguladığı gibi liderlik, örgütsel yapıdan ve yetki dağılımından bağımsız düşünülemez. Hesap verebilirlik politikaları ve performans göstergeleri, okul yöneticilerinin akademik başarıyı izlemesini güçlendirebilir; ancak aynı zamanda liderliği ölçülebilir sonuçlara ve bürokratik raporlamaya indirgeme riski de taşır (Leithwood & Earl, 2000). Bu gerilim özellikle sınav odaklı ortaöğretim bağlamlarında daha görünür hâle gelir. Bu nedenle öğretimsel liderlik, hem okul içi öğrenme süreçleri hem de sistem düzeyi yönetişim koşulları birlikte ele alınarak incelenmelidir.

Paylaşımcı liderlik ve öğrenme için liderlik yaklaşımları, liderliği tek kişinin davranışına indirgemek yerine okulun kolektif kapasitesi, öğrenme kültürü ve bağlamsal koşulları içinde anlamlandırır (MacBeath & Dempster, 2009; Spillane, 2006). Bu çalışma da öğretimsel liderliği yalnızca müdür davranışları üzerinden değil, merkezi politika yapısı, okul türü, öğrenci profili, kaynak koşulları ve mesleki kültürle birlikte ele almaktadır.

2.3. Okul Yöneticilerinin Karar Alanı ve Bağlamsal Liderlik

Öğretimsel liderlik, okul yöneticisinin yalnızca öğretim sürecini izlemesi ya da akademik hedefleri belirlemesiyle sınırlı değildir. Bu liderlik biçimi aynı zamanda okul yöneticisinin karar alma kapasitesi, okulun çevresel koşullarını okuyabilme becerisi, öğretmenlerle iş birliği kurabilmesi, öğrenci ve veli özelliklerini dikkate alabilmesi ve okulun mevcut kaynaklarını pedagojik amaçlar doğrultusunda kullanabilmesiyle yakından ilişkilidir. Bu nedenle öğretimsel liderlik, okul yöneticisinin bireysel yeterliklerinden bağımsız olarak değerlendirilemez; ancak yalnızca bireysel liderlik özelliklerine indirgenerek de açıklanamaz. Merkezi eğitim sistemlerinde okul yöneticilerinin karar alanı çoğu zaman mevzuat, merkezi politika kararları, öğretim programları, personel ve bütçe süreçleri tarafından belirlenmektedir. Bu durum, okul müdürlerinin öğretimsel liderlik rollerini yerine getirirken yalnızca okul içi aktörlerle değil, sistem düzeyindeki yapısal düzenlemelerle de karşı karşıya kaldığını göstermektedir. Okul yöneticisi, bir yandan merkezi sistemin belirlediği amaç, program ve uygulama esaslarına bağlı kalmakta; diğer yandan okulun öğrenci profili, öğretmen kadrosu, veli beklentileri, fiziki olanakları ve yerel çevre koşulları doğrultusunda karar üretmeye çalışmaktadır. Bu bağlamda Beytekin ve Kılıç'ın (2021) okul müdürlerinin karar verme süreçlerine ilişkin çalışması, okul yöneticilerinin kararlarının yalnızca yönetsel tercihlerden değil; öğrenci,

öğretmen ve çevre kaynaklı çok boyutlu etkenlerden beslendiğini göstermesi bakımından önemlidir. İlgili çalışmada okul müdürlerinin karar verme süreçlerinde öğrencilerin aile yapısı ve sosyoekonomik durumu, öğretmenlerin değer görme düzeyi, çevrenin kültürel özellikleri ile fiziki ve sosyal koşulların etkili olduğu ortaya konulmuştur. Bu bulgu, öğretimsel liderliğin okul bağlamından kopuk biçimde ele alınamayacağını; aksine okulun yerel, kültürel, sosyal ve örgütsel gerçekliği içinde şekillenen bir liderlik pratiği olduğunu göstermektedir.

Toprakçı, Beytekin ve Chipala'nın (2016) çalışması, okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik rollerinin okulun bağlamsal koşullarıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Araştırmada başarılı ortaöğretim okullarında müdürlerin öğretmenlere sorumluluk verdiği, bölüm başkanlarıyla iş birliği yaptığı, velilerle güçlü ilişkiler kurduğu, öğrencilerin akademik gelişimini izlediği ve öğretim materyallerinin zamanında sağlanmasına önem verdiği belirtilmiştir. Bu bulgular, öğretimsel liderliğin yalnızca bireysel liderlik becerilerinden ibaret olmadığını; kaynak yönetimi, paydaş katılımı, zamanın etkili kullanımı, okul içi güven ilişkileri ve ortak akademik hedefler etrafında şekillenen bağlamsal bir yönetim pratiği olduğunu göstermektedir. Öğretimsel liderliğin etkili biçimde uygulanabilmesi için okul yöneticisinin karar alma süreçlerinde öğretmenleri, öğrencileri, velileri ve diğer paydaşları dikkate alan katılımcı bir yönetim anlayışı geliştirmesi gerekir. Ancak merkeziyetçi yapılarda karar alma süreçlerinin çoğu zaman yukarıdan aşağıya doğru işlemesi, okul yöneticilerinin yerel koşullara uygun esnek çözümler üretmesini sınırlandırabilmektedir. Bu nedenle okul müdürlerinin öğretimsel liderlik rollerinin güçlendirilmesi, yalnızca bireysel liderlik eğitimleriyle değil, aynı zamanda okul düzeyinde karar alma alanlarının genişletilmesi, yerel koşullara duyarlı politika araçlarının geliştirilmesi ve paydaş katılımının artırılmasıyla mümkün olabilir. Okul iklimi ve güven ilişkisi de öğretimsel liderliğin uygulanabilirliğini etkileyen önemli unsurlar arasındadır. Tayfur, Beytekin ve Yalçınkaya'nın (2013) etik liderlik ve örgütsel güvene ilişkin çalışması, okul yöneticilerinin etik liderlik özellikleri ile okullardaki güven ortamı arasındaki ilişkinin önemine dikkat çekmektedir. Öğretimsel liderlik açısından güven ortamı, öğretmenlerin mesleki gelişim süreçlerine katılması, sınıf içi uygulamalarını paylaşması, geri bildirim almaya açık olması ve okulun ortak amaçları doğrultusunda iş birliği yapması bakımından kritik bir işleve sahiptir. Bu yönüyle öğretimsel liderlik, yalnızca teknik bir öğretim yönetimi süreci değil; aynı zamanda güven, katılım, etik sorumluluk ve ortak amaç bilinci üzerine kurulu örgütsel bir liderlik alanıdır.

Bu araştırmada öğretimsel liderlik, okul yöneticilerinin bireysel liderlik davranışları yanında merkezi eğitim sisteminin yapısal özellikleri, okul türü, öğrenci profili, veli beklentileri, kaynak koşulları, öğretmenlerin mesleki kültürü ve okul iklimiyle birlikte ele alınmaktadır. Böylece öğretimsel liderlik, müdür

davranışlarının toplamı olmaktan çıkarılarak, merkezi sistem ile okul bağlamı arasındaki etkileşim içinde şekillenen çok boyutlu bir liderlik pratiği olarak değerlendirilmektedir.

3. Yöntem

3.1. Araştırma deseni

Araştırmada yakınsayan paralel karma yöntem deseni kullanılmıştır (Creswell & Plano Clark, 2018). Nicel ve nitel veriler aynı araştırma problemi etrafında eş zamanlı olarak toplanmış, ayrı ayrı analiz edilmiş ve yorumlama aşamasında bütünleştirilmiştir. Nicel boyutta öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarına ilişkin algıları ölçülmüş; nitel boyutta ise okul yöneticilerinin öğretimsel liderliği uygularken karşılaştıkları engeller ve çözüm önerileri derinlemesine incelenmiştir.

3.2. Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim-öğretim yılında İzmir ili Konak, Karabağlar ve Buca ilçelerinde yer alan kamuya ait Anadolu liselerinde görev yapan öğretmenler ve okul yöneticileri oluşturmaktadır. Nicel veri 252 öğretmenden, nitel veri ise 40 okul yöneticisinden elde edilmiştir. Nitel çalışma grubundaki yöneticilerin mesleki kıdemleri 6 ile 38 yıl, yöneticilik deneyimleri 1 ile 35 yıl arasında değişmektedir. Çalışmaya sınavla öğrenci alan proje Anadolu liseleri ile sınavsız öğrenci alan Anadolu liseleri dahil edilmiş; fen liseleri, mesleki ve teknik liseler, imam hatip liseleri ve diğer okul türleri kapsam dışında bırakılmıştır.

Tablo 1. Katılımcıların ve okulların temel özellikleri

Özellik	**Dağılım / Açıklama**
Nicel çalışma grubu	252 öğretmen
Nitel çalışma grubu	40 okul yöneticisi
İlçe dağılımı	Konak: 16, Buca: 13, Karabağlar: 11
Okul türü	Anadolu Lisesi: 30, Proje Okulu: 10
Öğrenim düzeyi	Lisans: 26, Yüksek lisans: 10, Doktora: 4
Kıdem aralığı	Mesleki kıdem: 6-38 yıl; yöneticilik kıdemi: 1-35 yıl
Kapsam dışı okul türleri	Fen liseleri, mesleki ve teknik liseler, imam hatip liseleri, spor ve güzel sanatlar liseleri, sosyal bilimler liseleri ve çok programlı liseler

Tablo 1'de araştırmanın nicel ve nitel çalışma grubuna ilişkin temel bilgiler özetlenmiştir. Nicel boyut 252 öğretmenden, nitel boyut ise Konak, Karabağlar ve Buca ilçelerinde görev yapan 40 okul yöneticisinden elde edilen veriler üzerine kurulmuştur. Çalışma grubuna sınavla öğrenci kabul eden proje Anadolu liseleri ile sınavsız öğrenci kabul eden Anadolu liseleri dâhil edilmiş; diğer lise türleri araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu sınırlama, öğretimsel liderliğin

Anadolu liseleri bağlamında ve okul türüne göre nasıl farklılaştığını daha odaklı biçimde incelemeye imkân vermektedir.

Tablo 2. ***Öğretmenlere İlişkin Betimleyici İstatistikler***

Demografik Unsurlar	Gruplar	Sayı (N)	%
Cinsiyet	Kadın	160	63,5
	Erkek	92	36,5
Yaş	31-40 yaş arası	55	21,8
	41-50 yaş arası	95	37,7
	51 yaş üstü	102	40,5
Mesleki Kıdem	1-5 yıl	9	3,6
	6-10 yıl	24	9,5
	11-15 yıl	35	13,9
	16-20 yıl	12	4,8
	21-25 yıl	42	16,7
	26 yıl ve üzeri	130	51,6
Mezun Olunan Okul	Eğitim Fakültesi	129	51,2
	Fen-Edebiyat Fakültesi	110	43,7
	Diğer	13	5,2
Eğitim Düzeyi	Lisans	193	76,6
	Yüksek Lisans	55	21,8
	Doktora	4	1,6
Yöneticilik Tecrübesi	Var	70	27,8
	Yok	182	72,2
Branş	Beden Eğitimi	8	3,2
	Biyoloji	15	6,0
	Coğrafya	8	3,2
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	9	3,6
	Edebiyat	43	17,1
	Felsefe	9	3,6
	Fizik	13	5,2
	Görsel Sanatlar	9	3,6
	Kimya	12	4,8
	Matematik	46	18,3
	Müzik	11	4,4
	PDR.	3	1,2
	Psikolojik Danışman	2	,8
	Rehberlik	7	2,8
	Sosyoloji	4	1,6
	Tarih	20	7,9
	Yabancı Dil	33	13,1

Tablo 2'de nicel çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin temel demografik özellikleri sunulmaktadır. Katılımcıların çoğunluğunun kadın öğretmenlerden oluşması ve yaş dağılımında 51 yaş üstü grubun ağırlık kazanması, öğretimsel liderlik algılarının önemli ölçüde mesleki deneyimi yüksek bir öğretmen kitlesi tarafından değerlendirildiğini göstermektedir. Bu durum, bulguların yalnızca genç öğretmenlerin beklentilerini değil, okul kültürünü ve yönetsel pratikleri uzun süre gözlemlemiş öğretmenlerin değerlendirmelerini de yansıtması bakımından önemlidir.

3.3. Veri toplama araçları

Nicel veri toplama aracı olarak Kurum Müdürlerinin Öğretimsel Liderlik Davranışları Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 5'li Likert tipinde olup 50 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin beş alt boyutu şunlardır: okul amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması, eğitim programı ve öğretim sürecinin yönetimi, öğretim süreci ve öğrencilerin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi, düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve ikliminin oluşturulması. Bu araştırmada ölçeğin toplam Cronbach Alpha katsayısı .985 olarak hesaplanmıştır; alt boyut güvenirlik katsayıları ise .929 ile .973 arasında değişmektedir.

Tablo 3. Öğretimsel Liderlik Davranışları Ölçeği güvenirlik katsayısı analizi

Değişken	N	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
Öğretim Liderliği Davranışları Ölçeği	252	50	0,985
Alt Boyutlar			
Okul Amaçlarının Belirlenmesi ve Paylaşılması	252	1-10	0,971
Eğitim Programı ve Öğretim Sürecinin Yönetimi	252	11-20	0,929
Öğretim Süreci ve Öğrencilerin Değerlendirilmesi	252	21-30	0,961
Öğretmenlerin Desteklenmesi ve Geliştirilmesi	252	31-40	0,938
Düzenli Öğretme-Öğrenme Çevresi ve İklimi Oluşturma	252	41-50	0,973

Öğretimsel Liderlik Davranışları Ölçeğinin güvenirliğini belirlemek amacıyla Cronbach Alfa güvenirlik analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin toplam Cronbach Alfa katsayısı .985 olarak hesaplanmıştır. Alt boyutlara ilişkin güvenirlik katsayıları ise .929 ile .973 arasında değişmektedir. Cronbach Alfa değerinin .70 ve üzerinde olması ölçme aracının güvenilirliği açısından yeterli kabul edildiğinden, bu araştırmada kullanılan ölçeğin hem toplam puan hem de alt boyutlar düzeyinde yüksek güvenirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Nitel veriler okul yöneticileriyle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Görüşmeler öğretimsel liderlik uygulamaları, bu uygulamalarda karşılaşılan engeller ve çözüm önerileri üzerine

odaklanmıştır. Görüşmelerde gönüllülük, gizlilik ve katılımcı mahremiyeti ilkeleri gözetilmiş; katılımcılar K1-K40 biçiminde kodlanmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda veri toplama aracı olarak Şişman (2023) tarafından geliştirilen Kurum Müdürlerinin Öğretimsel Liderlik Davranışları Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek; okul amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması, okul programının ve öğrenmenin yönetimi, öğretim süreci ve öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi ile düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve ikliminin oluşturulması olmak üzere beş boyuttan oluşmaktadır.

3.4. Veri analizi ve bütünleştirme

Nicel veriler SPSS 29 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Öncelikle betimsel istatistikler ve güvenirlik katsayıları hesaplanmış; değişkenlerin dağılım özellikleri çarpıklık ve basıklık değerleri üzerinden incelenmiştir. Kitap bölümünün nicel karşılaştırma boyutunda, öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarına ilişkin algılarının mesleki kıdeme göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Mesleki kıdem, Tablo 2'de gösterildiği üzere altı grupta ele alınmıştır. Anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiş; $p<.05$ olan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı, $p\geq.05$ olan sonuçlar ise anlamlı olmayan farklılıklar olarak değerlendirilmiştir.

Nitel veriler MAXQDA yazılımı desteğiyle içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Analizde öğretimsel liderliğin beş boyutu duyarlılaştırıcı bir çerçeve olarak kullanılmış; bunun yanında veriden türeyen engel ve çözüm temaları tümevarımsal biçimde geliştirilmiştir. Kod frekansları, bir kodu en az bir kez dile getiren yönetici sayısını göstermekte; yüzde değerleri $f/40 \times 100$ formülüyle hesaplanmaktadır. Nicel ve nitel bulgular yorumlama aşamasında karşılaştırılmış ve bütünleştirme tablosu aracılığıyla ortak çıkarımlara dönüştürülmüştür. Okul türüne ilişkin karşılaştırmalar nitel bulgular çerçevesinde, sınavla öğrenci kabul eden proje Anadolu liseleri ile sınavsız öğrenci kabul eden Anadolu liselerinin bağlamsal özellikleri dikkate alınarak yorumlanmıştır.

4. Bulgular

4.1. Nicel bulgular: öğretmen algılarına göre öğretimsel liderlik

Öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarına ilişkin algıları genel olarak orta-üst düzeydedir. Alt boyutlar incelendiğinde eğitim programı ve öğretim sürecinin yönetimi boyutunun daha güçlü, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi ile okul iklimine ilişkin bazı göstergelerin ise görece daha kırılgan alanlar oluşturduğu görülmektedir. Mesleki kıdeme göre yapılan ANOVA sonuçları, öğretimsel liderlik algılarının bütün maddelerde sistematik biçimde farklılaşmadığını; ancak program yönetimi, öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve okul iklimine

ilişkin bazı maddelerde anlamlı farklılıklar bulunduğunu göstermektedir. Bu nedenle nicel bulgular, kıdemin öğretimsel liderlik algısını tek başına açıklayan genel bir değişken olmaktan çok, belirli davranışların değerlendirilmesinde farklılaşma yaratabilen bir özellik olduğunu düşündürmektedir.

Tablo 4. Mesleki kıdeme göre okul amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması boyutuna ilişkin ANOVA sonuçları

	Unsur		N	x̄	St.Sp.	F	p	Games Howell FARK
Meslekte Çalışma Süresi	Okulun genel amaçlarını, öğretmen ve öğrencilere açıklama	1	9	4,00	0,707	0,722	0,607	YOK
		2	24	3,58	1,100			
		3	35	3,57	0,698			
		4	12	3,33	1,073			
		5	42	3,71	0,864			
		6	130	3,52	1,065			
	Okuldaki herkesin, okulun amaçlarını paylaşmasına öncülük etme	1	9	3,67	1,000	2,171	0,058	YOK
		2	24	3,25	0,897			
		3	35	3,40	1,006			
		4	12	2,83	1,586			
		5	42	3,79	0,813			
		6	130	3,49	0,998			
	Okulun amaçlarını gözden geçirme ve günün koşullarına göre yeniden belirleme	1	9	3,44	0,726	2,121	0,064	YOK
		2	24	2,83	1,204			
		3	35	3,34	0,765			
		4	12	3,00	1,414			
		5	42	3,67	1,028			
		6	130	3,30	1,111			
	Okulun amaçlarını geliştirirken öğrencilerin başarı durumlarından yararlanma	1	9	3,56	0,527	2,010	0,078	YOK
		2	24	3,33	0,917			
		3	35	3,60	0,775			
		4	12	3,50	0,905			
		5	42	3,95	0,882			
		6	130	3,41	1,166			

Okulun amaçları ile derslerin amaçlarının uyumlu olmasına öncülük etme	**1**	**9**	**3,89**	**0,928**	**2,731**	**0,020**	**VAR**
	2	24	2,83	0,868			
	3	35	3,29	0,957			
	4	12	3,33	1,073			
	5	42	3,76	1,055			
	6	130	3,38	1,157			
Kurul toplantılarında okulun amaçlarını tartışmaya açma	1	9	3,33	1,000	2,211	0,054	**YOK**
	2	24	3,13	1,076			
	3	35	3,49	1,147			
	4	12	2,33	1,231			
	5	42	3,45	1,017			
	6	130	3,33	1,177			
Öğretmenlerin aynı amaçlara dönük çalışmalarını teşvik etme	1	9	3,33	1,000	1,460	0,204	**YOK**
	2	24	3,00	0,978			
	3	35	3,40	1,006			
	4	12	3,33	1,073			
	5	42	3,71	0,918			
	6	130	3,51	1,170			
Öğrencilerin mevcut başarılarını artırmaya dönük amaçlar belirleme	1	9	3,89	0,928	1,475	0,198	**YOK**
	2	24	3,21	1,179			
	3	35	3,31	1,231			
	4	12	3,17	1,337			
	5	42	3,76	1,100			
	6	130	3,58	1,092			
Okulun amaçlarının, uygulanmaya yansıtılmasına öncülük etme	1	9	3,44	1,236	1,371	0,236	**YOK**
	2	24	2,96	1,301			
	3	35	3,31	1,231			
	4	12	3,33	1,073			
	5	42	3,67	1,028			
	6	130	3,51	1,129			
Öğrenci başarısı konusunda herkesin yüksek beklentilere sahip olmasını teşvik etme	1	9	3,33	0,866	1,534	0,180	**YOK**
	2	24	3,08	1,248			
	3	35	3,17	1,124			
	4	12	2,83	1,586			
	5	42	3,62	1,081			
	6	130	3,45	1,135			

Tablo 4, mesleki kıdeme göre okul amaçlarının belirlenmesi ve paylaşılması boyutuna ilişkin bulguları göstermektedir. Bulgular, okul yöneticilerinin okul amaçlarını görünür kılma ve ortak hedef oluşturma davranışlarının öğretmenler tarafından genel olarak olumlu algılandığını; kıdem grupları arasındaki farklılıkların ise öğretimsel liderliğin tamamını açıklayacak düzeyde güçlü olmadığını düşündürmektedir.

Tablo 5. Mesleki kıdeme göre eğitim programı ve öğretim sürecinin yönetimi boyutuna ilişkin ANOVA sonuçları

	Unsur		**N**	**x̄**	**St.Sp.**	**F**	**p**	**Games Howell FARK**
Meslekte Çalışma Süresi	Okulun eğitim-öğretim çalışmalarıyla ilgili yıllık faaliyet planı hazırlama	1	9	3,37	1,158	1,365	0,238	**YOK**
		2	24	3,44	1,509			
		3	35	3,29	1,083			
		4	12	3,57	0,698			
		5	42	3,42	1,379			
		6	130	3,57	0,801			
	Okul programında, öğrenci ihtiyaç ve beklentilerinin dikkate alınmasına önem verme	1	9	3,44	1,236	1,031	0,400	**YOK**
		2	24	3,04	0,999			
		3	35	3,51	0,781			
		4	12	3,42	1,240			
		5	42	3,45	0,889			
		6	130	3,53	1,013			

Okulun l. ve II. kademe öğretim programları arasında koordinasyon sağlama	1	9	2,89	1,691	3,250	0,007	VAR
	2	24	2,71	0,859			
	3	35	3,37	0,770			
	4	12	2,67	1,614			
	5	42	3,55	0,832			
	6	130	3,42	1,160			
Programla ilgili materyallerin (kitap, dergi vb,) inceleme seçimine aktif olarak katılma	1	9	3,00	1,323	5,799	<,001	**VAR**
	2	24	2,54	0,884			
	3	35	3,06	0,998			
	4	12	1,67	0,888			
	5	42	3,38	0,962			
	6	130	3,15	1,195			
Sınıf içi öğretim zamanın etkili kullanılmasını sağlamak içi sınıfları ziyaret etme,	1	9	3,04	1,149	3,448	0,005	**VAR**
	2	24	3,78	0,667			
	3	35	2,88	1,424			
	4	12	2,63	1,239			
	5	42	2,00	0,603			
	6	130	3,31	1,115			
Okulda ders dışı, sosyal, kültürel, eğitsel faaliyetleri teşvik etme	1	9	2,44	1,130	3,826	0,002	**VAR**
	2	24	3,21	0,932			
	3	35	3,20	1,389			
	4	12	3,08	1,505			
	5	42	3,69	1,115			
	6	130	3,73	1,105			
Öğrencilerin derse geç kalmasını ve dersi bölmesini engelleme	1	9	3,89	0,333	0,190	0,966	**YOK**
	2	24	3,54	1,285			
	3	35	3,63	0,942			
	4	12	3,50	1,382			
	5	42	3,64	1,032			
	6	130	3,64	0,996			
Derslerin zamanında başlatılmasını ve bitirilmesini sağlama	1	9	3,89	0,333	0,298	0,914	**YOK**
	2	24	3,63	1,345			
	3	35	3,80	1,079			
	4	12	3,83	0,835			
	5	42	3,88	1,017			
	6	130	3,88	0,953			
Okuldaki zamanının çoğunu eğitim ortamlarında gözlem yapmak ve öğretime katılarak geçirme	1	9	3,67	0,500	0,653	0,659	**YOK**
	2	24	3,21	0,884			
	3	35	3,46	0,852			
	4	12	3,00	1,414			
	5	42	3,17	1,146			
	6	130	3,28	1,196			
Anonslar ya da sınıftan öğrenci çağrılması gibi yollarla derslerin kesintiye uğramasını önleme	1	9	3,22	1,563	1,571	0,169	**YOK**
	2	24	2,75	1,225			
	3	35	3,34	1,211			
	4	12	2,75	1,712			
	5	42	3,43	0,914			
	6	130	3,09	1,137			

Tablo 5, eğitim programı ve öğretim sürecinin yönetimi boyutuna ilişkin ANOVA sonuçlarını sunmaktadır. Bu boyutta elde edilen bulgular, programın uygulanması, öğretim zamanının korunması ve öğretim sürecinin izlenmesi gibi davranışların öğretimsel liderliğin daha görünür alanları olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, kıdem grupları arasında ortaya çıkan farklılıklar, öğretmenlerin mesleki deneyimlerinin yönetsel uygulamaları değerlendirme biçimlerini etkileyebileceğini göstermektedir.

Tablo 6. Mesleki kıdeme göre öğretim süreci ve öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi boyutuna ilişkin ANOVA sonuçları

Unsur		N	x̄	St.Sp.	F	p	Games Howell FARK
Öğrencilerin başarı durumlarını tartışmak için öğretmenlerle görüşmeler yapma	1	9	4,00	0,707	2,210	0,054	YOK
	2	24	3,04	1,334			
	3	35	3,49	0,853			
	4	12	2,92	0,793			
	5	42	3,64	1,122			
	6	130	3,36	1,042			
Öğretim programlanın güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek için öğretmenlerle görüşme	1	9	3,89	0,928	2,944	0,013	VAR
	2	24	2,96	1,398			
	3	35	3,03	1,098			
	4	12	2,42	1,240			
	5	42	3,31	1,316			
	6	130	3,36	0,932			
Sınav sonuçlarına göre okul programını gözden geçirme ve gerektiğinde değişiklikler yapma	1	9	4,00	0,707	4,890	<,001	VAR
	2	24	2,83	1,204			
	3	35	3,03	0,785			
	4	12	2,25	1,357			
	5	42	3,60	1,037			
	6	130	3,12	1,097			
Sınav sonuçlarına göre özel öğretim ve ilgiye muhtaç olan öğrencileri belirleme	1	9	3,89	0,928	4,696	<,001	VAR
	2	24	3,04	1,429			
	3	35	2,97	1,071			
	4	12	2,25	1,357			
	5	42	3,83	1,208			
	6	130	3,38	1,203			
Okul ve öğrencilerin başarı durumları hakkında öğrencileri bilgilendirme	1	9	3,89	0,928	2,787	0,018	VAR
	2	24	3,13	1,513			
	3	35	3,37	0,973			
	4	12	2,50	1,732			
	5	42	3,67	1,183			
	6	130	3,58	1,112			
Okulun başarı durumunu yazılı ya da sözlü olarak öğretmenlere bildirme	1	9	3,89	0,928	3,257	0,007	VAR
	2	24	2,75	1,327			
	3	35	3,34	1,235			
	4	12	3,25	0,452			
	5	42	3,74	1,014			

Unsur		N	x̄	St.Sp.	F	p	Games Howell FARK
	6	130	3,54	1,043			
Okul ve sınıf içindeki davranışlarıyla üstün başarı gösteren öğrencileri ödüllendirme	1	9	3,89	0,782	0,835	0,526	YOK
	2	24	3,54	1,103			
	3	35	3,43	1,037			
	4	12	3,17	0,835			
		42	3,60	0,964			
	5						
	6	130	3,68	1,188			
Sınıf içi gözlemler sonrasında öğretmenlere öğretimle ilgili önemli konuları açıklama	1	9	3,89	0,928	4,912	<,001	VAR
	2	24	2,96	1,334			
	3	35	2,74	1,291			
	4	12	2,58	1,621			
	5	42	3,79	1,001			
	6	130	3,00	1,161			
Sınıf içi öğretimi değerlendirirken öğrenci çalışmalarını da gözden geçirme	1	9	3,89	0,928	2,728	0,020	VAR
	2	24	2,88	1,227			
	3	35	2,86	1,216			
	4	12	2,42	1,621			
	5	42	3,45	1,329			
	6	130	3,19	1,155			
Okulla ilgili sorunları görüşmek üzere öğrencilerle doğrudan temas halinde olma	1	9	3,78	1,302	7,081	<,001	VAR
	2	24	3,17	0,868			
	3	35	3,23	1,114			
	4	12	1,67	0,888			
	5	42	3,60	1,127			
	6	130	3,49	1,108			

Tablo 6, öğretim süreci ve öğrenci gelişiminin değerlendirilmesi boyutuna ilişkin sonuçları içermektedir. Bu bulgular, okul yöneticilerinin öğrencilerin akademik gelişimini izleme, başarı sonuçlarını değerlendirme ve öğretim sürecine dönüt verme rollerinin özellikle sınav odaklı lise bağlamında önem kazandığını göstermektedir.

Tablo 7. Mesleki kıdeme göre öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi boyutuna ilişkin ANOVA sonuçları

	Unsur		N	x̄	St.Sp.	F	p	Games Howell FARK
Meslekte Çalışma Süresi	Öğretmenlerin üst düzeyde performans geliştirmelerini teşvik etme	1	9	2,78	0,833	3,238	0,008	VAR
		2	24	3,00	1,142			
		3	35	2,94	1,136			
		4	12	2,58	0,515			
		5	42	3,48	1,153			
		6	130	3,43	1,056			
	Üstün çaba ve başarılarından dolayı öğretmenlere iltifatlarda bulunma	1	9	3,11	0,601	1,915	0,092	YOK
		2	24	3,17	1,049			
		3	35	3,11	1,345			
		4	12	3,17	1,193			
		5	42	3,71	1,043			
		6	130	3,55	1,107			
	Özel çaba ve gayretlerinden dolayı öğretmenleri yazılı olarak takdir etme	1	9	2,33	1,118	4,269	<,001	VAR
		2	24	2,71	1,268			
		3	35	2,29	0,957			
		4	12	2,42	1,621			
		5	42	3,40	1,037			
		6	130	3,05	1,340			
	Öğretmenlerin mesleki yönden gelişmeleri için hizmetçi eğitim çalışmaları düzenleme	1	9	2,78	1,302	2,759	0,019	VAR
		2	24	2,63	1,469			
		3	35	2,74	1,120			
		4	12	2,17	1,030			
		5	42	3,36	1,246			
		6	130	3,12	1,255			
	Kendilerini mesleki yönden geliştirebilecekleri fırsatlardan öğretmenleri haberdar etme,	1	9	3,22	1,302	1,197	0,311	YOK
		2	24	3,13	1,329			
		3	35	3,20	1,302			
		4	12	3,00	1,279			
		5	42	3,55	1,041			
		6	130	3,52	1,136			

Tablo 7. Mesleki kıdeme göre öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi boyutuna ilişkin ANOVA sonuçları (devam)

	Mesleki yönden gelişme çabası içinde olan (hizmet içi eğitim, lisansüstü eğitim vb, katılma) öğretmenleri destekleme	**1**	**9**	**3,78**	**0,833**	**1,512**	**0,187**	**YOK**
		2	24	3,17	1,274			
		3	35	3,40	1,418			
		4	12	3,00	1,279			
		5	42	3,74	1,061			
		6	130	3,27	1,206			
Meslekte Çalışma Süresi	Gazete ve dergilerde, eğitimle ilgili çıkan önemli yazıları çoğaltarak öğretmenlere dağıtma	1	9	2,33	1,118	2,697	0,022	**VAR**
		2	24	2,42	1,176			
		3	35	2,46	1,197			
		4	12	1,33	0,651			
		5	42	2,69	1,199			
		6	130	2,62	1,290			
	Öğretmenler için konferanslar vermek için okul dışından konuşmacılar çağırma	1	9	2,33	1,118	1,745	0,125	**YOK**
		2	24	2,75	1,225			
		3	35	2,54	1,268			
		4	12	1,75	0,754			
		5	42	2,86	1,372			
		6	130	2,79	1,374			
	Hizmet içi eğitim çalışmalarında edinilen yeni bilgi ve becerileri paylaşmak için toplantılar yapma	1	9	2,11	0,928	4,358	<,001	**VAR**
		2	24	2,71	1,398			
		3	35	2,51	1,245			
		4	12	1,58	0,793			
		5	42	3,31	1,137			
		6	130	2,75	1,337			
	Hizmet içi eğilim çalışmalarından edinilen yeni bilgi ve becerilerin sınıf içinde kullanılabilmesini destekleme	1	9	3,44	1,509	2,857	0,016	**VAR**
		2	24	3,38	1,173			
		3	35	3,71	1,152			
		4	12	3,17	1,403			
		5	42	4,12	0,942			
		6	130	3,41	1,205			

Tablo 7, öğretmenlerin desteklenmesi ve geliştirilmesi boyutuna ilişkin sonuçları göstermektedir. Bulgular, öğretmenlerin performans geliştirme yönünde teşvik edilmesi, özel çaba ve başarılarının takdir edilmesi, hizmet içi eğitim çalışmalarının düzenlenmesi ve edinilen yeni bilgi ve becerilerin paylaşılması gibi alanlarda kıdem gruplarına göre algı farklılıkları oluşabildiğini göstermektedir. Bu durum, öğretimsel liderliğin öğretmen gelişimi boyutunun yalnızca bireysel teşviklerle değil, okul temelli, planlı ve süreklilik gösteren mesleki gelişim mekanizmalarıyla güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

	Unsur		N	x̄	St.Sp.	F	p	Games Howell FARK
Meslekte Çalışma Süresi	Yönetici, öğretmen, öğrenci ve diğer personel arasında "takım ruhu" oluşmasına öncülük etme	1	9	3,67	1,000	2,904	0,014	**VAR**
		2	24	2,38	1,173			
		3	35	3,03	1,382			
		4	12	2,83	1,467			
		5	42	3,45	1,214			
		6	130	3,25	1,276			
	Görevlerini daha iyi yapabilmeleri için öğretmenleri destekleme	1	9	3,42	1,268	1,508	0,188	**YOK**
		2	24	3,11	1,273			
		3	35	3,23	1,371			
		4	12	3,75	1,051			
		5	42	3,25	1,312			
		6	130	2,38	1,2842			
	Etkili bir öğretim ve öğrenme için gerekli düzen ve disiplini sağlama	1	9	3,33	1,000	0,902	0,480	**YOK**
		2	24	2,92	1,248			
		3	35	3,00	1,237			
		4	12	3,33	1,371			
		5	42	3,60	1,037			
		6	130	3,35	1,213			
	Okulda tüm öğrencilerin öğrenebileceği ve başarılı olabileceği inancını yerleştirmeye çalışma	1	9	3,56	1,130	3,391	0,006	**VAR**
		2	24	2,92	1,176			
		3	35	3,26	1,010			
		4	12	3,00	1,414			
		5	42	3,43	1,039			
		6	130	3,26	1,124			
	Okulda öğretmen ve öğretmenlerin zevkle çalışabilecekleri fiziksel ortamlar hazırlama	1	9	3,22	1,563	3,388	0,006	**VAR**
		2	24	2,29	1,160			
		3	35	3,26	1,336			
		4	12	2,42	1,621			
		5	42	3,45	1,253			
		6	130	3,26	1,338			
	Öğretmen ve öğrenciler arasında kaynaşmayı sağlayacak sosyal faaliyetlere öncülük etme	1	9	3,67	1,000	3,550	0,004	**VAR**
		2	24	2,54	1,250			
		3	35	3,31	1,207			
		4	12	3,00	1,414			
		5	42	3,79	1,260			
		6	130	3,36	1,239			
	Eğitim-öğretimle ilgili yeni ve farklı görüşler ortaya atan öğretmenleri destekleme	1	9	3,44	1,236	2,700	0,021	**VAR**
		2	24	2,46	1,250			
		3	35	3,37	1,215			
		4	12	3,25	1,138			
		5	42	3,76	1,185			
		6	130	3,42	1,257			
	Birey ve gruplar arası	1	9	3,89	0,928	3,985	0,002	**VAR**
		2	24	2,75	1,225			

çatışmalardan	3	35	3,31	1,491			
okulun zarar	4	12	2,83	1,586			
görmesini	5	42	3,64	1,122			
engelleme	6	130	3,51	1,163			
Yapılacak işlerle	1	9	3,67	1,000	2,765	0,019	**VAR**
ilgili zaman ve	2	24	2,46	1,141			
kaynak ayırmada	3	35	3,03	1,224			
öğretimle ilgili	4	12	2,58	1,505			
konulara öncülük	5	42	3,48	1,042			
verme	6	130	3,33	1,130			
Öğrenci başarısını	1	9	3,44	1,236	2,904	0,014	**VAR**
artırmak için aile	2	24	2,75	1,073			
ve çevrenin okula	3	35	3,34	1,136			
desteğini sağlama,	4	12	2,83	1,467			
	5	42	3,81	1,254			
	6	130	3,32	1,245			

Tablo 8. Mesleki kıdeme göre düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve iklimi oluşturma boyutuna ilişkin ANOVA sonuçları

Tablo 8, düzenli öğretme-öğrenme çevresi ve okul iklimi oluşturma boyutuna ilişkin bulguları ortaya koymaktadır. Bulgular, takım ruhu oluşturma, tüm öğrencilerin öğrenebileceğine ilişkin inanç geliştirme, fiziksel ortamı iyileştirme, sosyal faaliyetlere öncülük etme ve çatışmaların okul iklimine zarar vermesini önleme gibi davranışlarda kıdem gruplarına göre algı farklılıkları oluşabildiğini göstermektedir. Bu sonuç, okul iklimi boyutunun öğretimsel liderliğin yalnızca akademik takip yönüyle değil, aynı zamanda ilişkiler, güven, motivasyon ve okul kültürüyle bağlantılı olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

Tablo 4-8 birlikte değerlendirildiğinde, öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarını genel olarak orta ve üst düzeyde algıladığı; özellikle okul amaçlarının belirlenmesi, program yönetimi ve öğrenci gelişiminin izlenmesi gibi alanlarda bu davranışların daha görünür hâle geldiği anlaşılmaktadır. Bununla birlikte nicel bulgular, nitel bulgularda ortaya çıkan yapısal engellerle birlikte yorumlandığında, öğretimsel liderliğin okul düzeyinde görünür olmasına rağmen politika istikrarsızlığı, sınırlı yetki alanı, bürokratik yük ve kaynak yetersizliği gibi koşullar tarafından sınırlandığını göstermektedir. Bu nedenle öğretimsel liderlik, yalnızca okul yöneticilerinin bireysel liderlik davranışlarıyla değil, bu davranışların gerçekleştiği örgütsel ve yapısal bağlamla birlikte değerlendirilmelidir.

4.2. Nitel bulgular: öğretimsel liderlik pratikleri

Yöneticilerle yapılan görüşmeler, öğretimsel liderlik pratiklerinin okul amaçlarının belirlenmesi, programın yönetimi, öğrenci başarısının izlenmesi, öğretmenlerin desteklenmesi ve okul ikliminin oluşturulması boyutlarında görünür olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte bu pratiklerin yoğunluğu okul

türü, öğrenci profili, kaynak koşulları ve merkezi politika beklentileriyle birlikte değişmektedir.

Tablo 9. Öğretimsel liderliğin önündeki engellere ilişkin içerik analizi

Tema	Kategori	Kod	Katılımcı	f	%
Kaynaklı Öğrenci Engeller	Öğrencilerin Düşük Hazırbulunuşluluk Seviyesi	Duygusal Düzeyde Yetersizlik	K5-K6-K7-K8-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K18-K23-K24-K26-K32-K33-K34-K35-K36-K37-K39-K40	23	%57,5
		Bilişsel ve Eğitsel Düzeyde Yetersizlik	K6-K7-K8-K13-K14-K17-K23-K24-K39	9	%22,5
Yozlaşma	Değerlerin Yitirilmeye Başlanması	Mış Gibi Yapmak	K1-K40	40	%100
		Kültürel ve Ahlaki Yozlaşma	K1-K40	40	%100
Yanlış Eğitim Politikası	İş Bilinci ve Tecrübesinde Eksiklikler	Müfredat	K6-K16-K14-K17-K24-K28-K30-K31-K32-K35-K36-K37-K39-K40	14	%35
		4+4+4	K5-K6-K7-K12-K14-K15-K16-K17-K19-K20-K24-K28-K31	13	%32,5
		Yanlış Lise Türleri ve İmajları	K5-K6-K7-K8-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K18-K19-K23-K24-K28-K30-K31-K32-K33-K34-K36-K39	22	%55
		Yetkisizlik ve Etkisizlik	K1-K3-K5-K6-K7-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K21-K22-K23-K34-K36-K38-K39	22	%55
		Çoklu Roller	K14-K17-K22-K23-K28-K31-K39	7	%17,5
	Liyakatsizlik	Personel Verimsizliği	K1-K40	40	%100
		İş Bilmezlik	K1-K3-K4-K5-K6-K7-K8-K9-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K20-K21-K22-K23-K24-K25-K26-K28-K33-K34-K35-K36-K37-K38-K39	29	%72,5
		Siyasetçilik	K1-K3-K4-K5-K6-K7-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K14-K17-K22-K23-K24-K25-K26-K28-K29-K30-K31-K34-K37-K38-K39	27	%67,5
		Sendikacılık	K1-K7-K8-K9-K13-K14-K15-K16-K22-K23-K28-K34-K36-K37	14	%35
		Hemşericilik	K1-K37	2	%5

Tema	Kategori	Kod	Katılımcı	f	%
	Siyasi Manevralar	Köy Okulları	K17-K26-K28	3	%7,5
		Bürokrasi	K1-K8-K9-K15-K16-K17-K28-K33-K21-K23-K40	11	%27,5
		Ani ve Sürekli Değişiklikler	K1-K2-K3-K5-K6-K7-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K19-K20-K22-K23-K24-K30-K31-K32-K33-K34-K35-K36-K37-K38-K39-K40	33	%82,5
	Veliler	İlgisiz Veliler	K5-K6-K7-K8-K12-K13-K14-K17-K32	9	%22,5
		Helikopter Veliler	K1-K2-K3-K9-K10-K11-K15-K16-K18-K19-K25-K26-K30-K31-K33-K34-K35-K36-K39-K40	20	%50
	Kısıtlı Bütçe	Personel Yetersizliği	K5-K6-K7-K8-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K20-K22-K23-K24-K30-K32-K33-K37	19	%47,5
		Olumsuz Fiziki Şartlar	K5-K6-K7-K8-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K18-K19-K20-K21-K22-K23-K24-K25-K28-K29-K33-K34-K35-K36-K37-K38-K39-K40	28	%70
		Malzeme Kısıntısı	K8-K10-K12-K13-K14-K15-K16-K23-	8	%20
	Şikayetler	CİMER	K1-K8-K9-K10-K11-K15-K16-K25-K32-K37-K39	11	%27,5

Not. Tabloda katılımcı kodları çıkarılmış; f değerleri ilgili kodu dile getiren yönetici sayısını, yüzde değerleri ise 40 yönetici içindeki oranı göstermektedir.

Tablo 9, öğretimsel liderliğin önündeki engellerin yöneticiler tarafından yalnızca okul içi uygulama sorunları olarak değil, daha çok merkezi politika, kaynak dağılımı, veli beklentileri, öğrenci hazırbulunuşluğu ve mesleki kültürle ilişkili çok boyutlu sınırlılıklar olarak algılandığını göstermektedir. Bu durum, öğretimsel liderliğin bireysel liderlik becerilerinden çok daha geniş bir yapısal bağlam içinde değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 10. Anadolu liselerinde görev yapan yöneticilere göre öğretimsel liderlik engellerine yönelik çözüm önerileri

Tema	Kategori	Kod	Katılımcı	f	%
Toplumsal ve Bireysel Boyutta Çözüm Önerileri	Toplumsal ve Bireysel Değerlerin Önemsenmesi	Öğrencilerin Farkındalığının Artırılması	K1-K6-K8-K10-K11-K18-K21-K23-K25-K28-K30-K31-	12	%30
		Öğrencilere Kültürel ve Ahlaki Değerlerin Kazandırılması	K1-K2-K5-K6-K8-K10-K11-K13-K14-K15-K18-K21-K23-K24-K25-K26-K30-K31-K33-K36-K38-K39-K40	23	%57,5
		Öğrencilerin Motive Edilmesi	K1-K2-K3-K6-K7-K8-K10-K11-K14-K15-K21-K28-K29-K30-K31-K25-K27-K40	18	%45
	MEB Bütçesinin Arttırılması	Okul Etkinliklerine Yeterli Ödenek Ayrılması	K10-K24	2	%5
		MEB Personelinin Maaşlarında İyileştirme	K6-K7-K15-K21	4	%10
		Okul Donatımı, Bakımı ve Onarımı İşlerinin Yapılması	K5-K7-K8-K14-K21-K22-K23-K33-K39	9	%22,5
		İhtiyaca Uygun Okul Yapımı	K6-K7-K8-K12-K13-K14-K15-K16-K21-K22-K23-K29-K30-K34-K35-K36-K37-K38-K39-K40	20	%50
		İhtiyaca Uygun Personel Alımı	K1-K6-K7-K15-K16-K17-K19-K21-K22-K23-K24-K27-K28-K29-K30-K31-K32-K33-	18	%45

	Eğitim Kademelerinde Revizyon	**Kademe Süreleri**	**K16-K17-K24-K28-K31**	**5**	**%12,5**
	İlköğretim	Sınıf Tekrarı	K1-K5-K6-K7-K8-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K20-K21-K22-K23-K24-K28-K29-K30-K31-K38-K39-K40	25	%62,5
	Ortaöğretim	Mesleki ve Teknik Liselerin Geliştirilerek Yaygınlaştırılması	K1-K2-K3-K4-K5-K6-K7-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K17-K19-K21-K22-K23-K24-K28-K30-K31-K33-K36-K37-K38-K39-K40-	30	%75
		Akademik Performansın Takibi	K1-K2-K3-K4-K6-K9-K10-K11-K14-K21-K23-K28-K29-K30-K31-K34-K35-K38-K39	19	%47,5
	Yükseköğretim	Öğretmen Yetiştirmede Yeniden Yapılandırma	K8-K15-K25-K28-K29-K30-K31-K33-K38-K40	10	%25
	Eğitim Sisteminde Verimliliğin Sağlanması	Karar Almada Planlamada Uygulamada Denetlemede Rasyonellik	K1-K40	40	%100
		Yaptırımı Olan Düzenleyici Kurallar / Disiplin	K1-K2-K8-K9-K10-K11-K21-K22-K23-K28-K29-K30-K31-K38	14	%35
İstikrarlı Eğitim Politikası	Personel Verimliliği	Açık ve Etkili İletişim Ağı	K1-K40	40	%100
		İşe Uygunluk ve İşi Sahiplenmek	K1-K2-K5-K6-K7-K8-K9-K11-K14-K15-K16-K21-K24-K25-K26-K27-K30-K31-K32-K39	20	%50

Rotasyon	K1-K2-K3-K4-K5-K6-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K14-K17-K18-K19-K20-K21-K22-K23-K24-K25-K26-K27-K28-K29-K30-K31-K32-K33-K36-K37-K38-K39-K40	35	%87,5
Öğretmenlik Mesleğinin Değer Kazanması	K3-K6-K7-K9-K11-K15-K16-K21-K22-K23-K24-K30-K36-K37-K39-K40	16	%40

Tablo 10. Anadolu liselerinde görev yapan yöneticilere göre öğretimsel liderlik engellerine yönelik çözüm önerileri (devam)

Tablo 10. Anadolu liselerinde görev yapan yöneticilere göre öğretimsel liderlik engellerine yönelik çözüm önerileri (devam)

		Etki ve Yetki Alanlarının Artırılması	K1-K2-K3-K5-K6-K7-K8-K9-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K21-K22-K23-K34-K36-K37-K38-K39	**24**	**%60**
		Öğretmenlerin Pedagojik Alan Bilgilerinin Yenilenmesi	K1-K2-K3-K4-K5-K6-K7-K8-K10-K11-K12-K13-K14-K15-K16-K17-K18-K19-K21-K23-K24-K25-K26-K27-K28-K29-K32-K34-K36-K37-K39	31	%77,5
	Liyakat	İş Bilinci ve Tecrübesi	K1-K40	40	%100
		Adalet ve Eşitlik	K1-K40	40	%100
	Sadeleşmek	Rollerde Sadeleşmek	K1-K3-K7-K10-K14-K21-K22-K28	8	%20
		Lise Türlerinde Sadeleşmek	K16-K17-K28-K30	4	%10
		Bürokraside Sadeleşmek	K1-K6-K8-K21-K22-K23-K31	7	%17,5
		Müfredatta Sadeleşmek	K14-K17-K24-K28-K30-K31-K34-K36-K37-K39	10	%25
Şikayetler	Şikayetlerin Azaltılması	CİMER'in Sınırlandırılması	K1-K6-K9-K10-K15-K17-K12-K18-K32-K36-K39	11	%27,5

Tablo 10'da okul yöneticilerinin öğretimsel liderliğin önündeki engellere yönelik çözüm önerileri ayrıntılı biçimde sunulmuştur. Çözüm önerilerinin yalnızca okul içi uygulamalarla sınırlı kalmadığı; eğitim politikalarının istikrarlı hâle getirilmesi, liyakat ve adalet ilkelerinin güçlendirilmesi, yöneticilerin yetki alanlarının artırılması, öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin güncellenmesi, okul kaynaklarının iyileştirilmesi ve toplumsal değerlerin desteklenmesi gibi çok boyutlu alanlara yayıldığı görülmektedir. Bu durum, yöneticilerin öğretimsel liderliği güçlendirmek için yalnızca bireysel liderlik becerilerine değil, sistem

düzeyinde daha tutarlı, adil ve destekleyici düzenlemelere ihtiyaç duyduklarını göstermektedir.

Yöneticilerin ifadeleri özellikle proje okullarında akademik başarı ve sınav performansının kurumsal kimliğin parçası hâline geldiğini göstermektedir:

"Proje okulunda olduğumuz için akademik başarı bizim temel göstergemiz. Bu nedenle sınav sonuçlarını çok yakından takip ediyoruz." (K7)

"Deneme sonuçlarını düzenli analiz ediyoruz. Hangi sınıfta düşüş varsa hemen müdahale ediyoruz." (K12)

Buna karşılık öğretmen gelişimi boyutunda daha sınırlı ve düzensiz uygulamalar olduğu görülmektedir:

"Hizmet içi eğitim duyurularını paylaşıyoruz ama açıkçası sistematik bir gelişim planımız yok." (K19)

Sınavsız öğrenci kabul eden okullarda ise öğretimsel liderlik, akademik başarı takibinin yanında disiplin, motivasyon ve hazırbulunuşluk sorunlarıyla baş etme çabası olarak görünmektedir:

"Öğrenci profilimiz çok heterojen olduğu için önce disiplin ve motivasyon üzerinde çalışıyoruz." (K24)

4.3. Öğretimsel liderliğin önündeki engeller

Yöneticilerin görüşleri, öğretimsel liderliğin önündeki engellerin yalnızca bireysel yeterlik eksikliklerivle açıklanamayacağını göstermektedir. Engeller yapısal/politik, kaynak temelli, öğrenci ve veli kaynaklı bağlamsal, kültürel/mesleki ve hesap verebilirlik baskısı olmak üzere beş grupta toplanmıştır. Bu sınıflama, öğretimsel liderliğin merkezi eğitim sisteminde çok katmanlı biçimde sınırlandığını göstermektedir.

Tablo 11. Öğretimsel liderliğin önündeki engellere ilişkin tema ve kod dağılımı

Ana tema	Kod	f	%
Yapısal ve politik engeller	Ani ve sürekli değişiklikler	33	82,5
	Yetkisizlik ve etkisizlik	22	55
	Yanlış lise türleri ve imajları	22	55
	Bürokrasi	11	27,5
Kaynak temelli engeller	Olumsuz fiziki şartlar	28	70
	Personel yetersizliği	19	47,5
	Malzeme kısıntısı	8	20
Öğrenci ve veli kaynaklı bağlamsal engeller	Duygusal düzeyde hazırbulunuşluk yetersizliği	23	57,5
	Helikopter veliler	20	50
	Bilişsel ve eğitsel düzeyde hazırbulunuşluk yetersizliği	9	22,5

Ana tema	Kod	f	%
Kültürel ve mesleki engeller	Değerlerin yitirilmeye başlanması / mış gibi yapma	40	100
	Kültürel ve ahlaki yozlaşma	40	100
	Personel verimsizliği	40	100
	İş bilmezlik	29	72,5
	Siyasetçilik	27	67,5
Hesap verebilirlik ve şikâyet baskısı	CİMER şikâyetleri	11	27,5

Bu dağılımda en dikkat çekici bulgu, kültürel ve mesleki engeller ile politika istikrarsızlığına ilişkin kodların yüksek frekanslarla ifade edilmesidir. Özellikle ani ve sürekli değişiklikler, yetki alanının sınırlılığı, olumsuz fiziki koşullar ve öğrenci hazırbulunuşluğu, yöneticilerin öğretimsel liderlik pratiklerini doğrudan etkileyen temel sınırlılıklar olarak öne çıkmaktadır. Bu bulgu, öğretimsel liderliğin okuldaki bireysel çabalarla yürütülebilse bile sistemsel koşullar tarafından sınırlandırıldığını göstermektedir.

4.4. Çözüm önerileri

Yöneticilerin çözüm önerileri, engellerin büyük ölçüde sistem düzeyinde algılandığını göstermektedir. Öneriler arasında karar alma, planlama ve denetimde rasyonellik; liyakat ve adalet; öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin güncellenmesi; yöneticilerin etki ve yetki alanlarının artırılması; fiziksel kaynakların ve personel koşullarının iyileştirilmesi öne çıkmaktadır. Bu öneriler, öğretimsel liderliğin güçlendirilmesinin yalnızca müdür eğitimleriyle değil, daha geniş sistemsel düzenlemelerle mümkün olabileceğini göstermektedir.

Tablo 12. Yöneticilerin öğretimsel liderlik engellerine yönelik çözüm önerileri

Çözüm alanı	Öne çıkan öneri	f	%
Sistem verimliliği	Karar alma, planlama, uygulama ve denetimde rasyonellik	40	100
Liyakat	İş bilinci ve tecrübesi	40	100
	Adalet ve eşitlik	40	100
Personel verimliliği	Açık ve etkili iletişim ağı	40	100
Personel politikası	Rotasyon	35	87,5
Öğretmen niteliği	Öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin yenilenmesi	31	77,5
Ortaöğretim yapısı	Mesleki ve teknik liselerin geliştirilerek yaygınlaştırılması	30	75
İlköğretim ve hazırbulunuşluk	Sınıf tekrarı uygulamasının güçlendirilmesi	25	62,5
Yönetici etki alanı	Etki ve yetki alanlarının artırılması	24	60
Değerler eğitimi	Öğrencilere kültürel ve ahlaki değerlerin kazandırılması	23	57,5

Çözüm alanı	Öne çıkan öneri	f	%
Fiziki kaynaklar	İhtiyaca uygun okul yapımı	20	50
Şikâyet mekanizmaları	CİMER'in sınırlandırılması / filtrelenmesi	11	27,5

Tablo 12, yöneticilerin çözüm önerilerinin daha özet ve bütünleştirici bir dağılımını sunmaktadır. Bulgular, en yüksek frekanslı önerilerin karar alma, planlama, uygulama ve denetimde rasyonellik; liyakat; adalet ve eşitlik; açık iletişim ağı ve öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin yenilenmesi etrafında toplandığını göstermektedir. Bu sonuç, öğretimsel liderliğin güçlendirilmesinde teknik kaynakların artırılması kadar yönetsel adalet, kurumsal güven ve mesleki yeterliklerin de belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

4.5. Karma yöntem bütünleştirmesi

Nicel ve nitel bulgular birlikte değerlendirildiğinde, okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarının öğretmenler tarafından genel olarak görünür ve olumlu algılandığı; ancak bu liderlik davranışlarının uygulama düzeyinde yapısal, bağlamsal ve kültürel koşullar tarafından sınırlandırıldığı görülmektedir. Bu nedenle çalışmanın temel bütünleşik çıkarımı, algısal düzeydeki öğretimsel liderlik yeterliğinin uygulama özgürlüğü anlamına gelmediğidir.

Tablo 13. Nicel ve nitel bulguların bütünleştirilmesi

Nicel bulgu	Nitel bulgu	Bütünleşik yorum
Öğretimsel liderlik alt boyutları orta-üst düzeyde algılanmaktadır.	Yöneticiler politika istikrarsızlığı, yetki sınırlılığı ve kaynak yetersizliği bildirmektedir.	Algısal yeterlik, uygulama serbestliği anlamına gelmemektedir.
Program yönetimi ve öğrenci değerlendirme göstergelerinde kıdeme göre anlamlı farklar vardır.	Sınav sonuçlarının izlenmesi ve programın buna göre düzenlenmesi tüm yöneticilerce vurgulanmaktadır.	Öğretimsel liderlik özellikle performans izleme ve akademik takip üzerinden görünürleşmektedir.
Öğretmen geliştirme boyutu diğer bazı boyutlara göre daha düşük algılanmaktadır.	Mesleki gelişime katkı kodu %60 düzeyindedir; sistematik gelişim planı sınırlı görünmektedir.	Öğretmen gelişimi öğretimsel liderliğin en kırılgan boyutudur.
Okul iklimi ve amaç belirleme alanlarında belirli göstergeler yüksek düzeydedir.	İletişim ağları, görünürlük, disiplin ve birlik ruhu okul ikliminin başlıca araçlarıdır.	Liderlik, öğrenme ikliminden çok düzen, iletişim ve izleme ekseninde kurulabilmektedir.
Kıdem değişkeni bazı maddelerde algı farklılığı yaratmaktadır.	Yöneticiler okul türü, öğrenci profili ve veli baskısını bağlamsal değişkenler olarak tanımlamaktadır.	Öğretimsel liderlik bağlama duyarlı ve okul türüne göre farklılaşan bir pratiktir.

Tablo 13, nicel ve nitel bulguların birlikte değerlendirildiğinde ortaya çıkan temel bütünleşik yorumları göstermektedir. Nicel bulgular, öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarını genel olarak orta ve üst düzeyde algıladığını ortaya koyarken; nitel bulgular, bu davranışların uygulamada merkezi politika, kaynak yetersizliği, veli baskısı, öğrenci hazırbulunuşluğu ve bürokratik yük gibi koşullar tarafından sınırlandığını göstermektedir. Bu nedenle bütünleşik bulgu, öğretimsel liderliğin algısal olarak görünür olmasına rağmen uygulama düzeyinde yapısal ve bağlamsal engellerle karşı karşıya olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 14. Merkezi eğitim sisteminde öğretimsel liderliğin üç düzeyli engel modeli

Yapısal / politik düzey	Bağlamsal düzey	Kültürel / mesleki düzey
Politika istikrarsızlığı	Öğrenci hazırbulunuşluğu	Değer kaybı algısı
Yetki sınırlılığı	Veli baskısı ve müdahalesi	Liyakat tartışmaları
Bürokrasi	Okul türü ve öğrenci profili	Mesleki prestij kaybı
Kaynak ve personel yetersizliği	Yerel sosyo-ekonomik koşullar	Personel verimliliği sorunları

Modelin merkezinde öğretimsel liderlik pratiği yer almaktadır. Bu pratik, yalnızca okul müdürünün kişisel liderlik kapasitesiyle değil, sistem düzeyi yönetişim yapısı, okulun bağlamı ve mesleki-kültürel koşulların birlikte etkisiyle şekillenmektedir.

5. Tartışma

5.1. Algısal yeterlik ve uygulama sınırı arasındaki gerilim

Araştırmanın en önemli bulgularından biri, öğretmenlerin okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarını genel olarak orta ve üst düzeyde algılamasına rağmen, yöneticilerin bu liderliği uygularken ciddi yapısal ve bağlamsal sınırlılıklar bildirmesidir. Bu durum, öğretimsel liderliğin yalnızca davranışsal bir performans göstergesi olarak değil, uygulama koşullarıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Nicel bulgularda okul amaçlarının belirlenmesi, program yönetimi ve öğrenci değerlendirme boyutlarının görece yüksek algılanması, okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik rolünün farkında olduklarını ve bu role ilişkin belirli davranışları sergilediklerini düşündürmektedir. Ancak nitel bulgular, bu rolün çoğu zaman merkezi politika beklentileri, sınav odaklı başarı takibi, kaynak sınırlılıkları, veli baskısı, öğrenci hazırbulunuşluğu ve idari yükler altında uygulandığını göstermektedir.

Bu gerilim, Toprakçı, Beytekin ve Chipala'nın (2016) etkili öğretimsel liderliğe ilişkin bulgularıyla birlikte değerlendirildiğinde daha anlamlı hâle gelmektedir. Söz konusu çalışmada başarılı ortaöğretim okullarında müdürlerin velilerle güçlü iş birliği kurduğu, öğretmenleri program uygulama süreçlerinde desteklediği, öğretim materyallerinin sağlanmasına önem verdiği, öğrenci başarısını izlediği ve öğretmen ile öğrencilerin başarılarını tanıdığı

görülmektedir. Buna karşılık bu araştırmada okul yöneticilerinin benzer öğretimsel liderlik rollerini yerine getirmek istedikleri; ancak merkezi sistemin sınırlılıkları, kaynak yetersizliği, veli baskısı, öğrenci hazırbulunuşluğundaki farklılıklar ve bürokratik yük nedeniyle bu rollerin uygulamada sınırlandığı anlaşılmaktadır. Bu bulgu, öğretimsel liderlik literatüründe bireysel liderlik kapasitesi kadar yönetişim yapısının, okul bağlamının ve uygulama koşullarının da dikkate alınması gerektiğine işaret etmektedir.

5.2. Öğretimsel liderliğin performans izleme ekseninde yoğunlaşması

Araştırmada öğretimsel liderliğin özellikle akademik başarı takibi, sınav sonuçlarının değerlendirilmesi ve programın bu sonuçlara göre düzenlenmesi üzerinden görünür hâle geldiği anlaşılmaktadır. Bu durum, sınav odaklı ortaöğretim bağlamında beklenen bir sonuçtur. Ancak öğretimsel liderliğin yalnızca performans izleme ve denetim işlevleriyle sınırlı kalması, öğretmen gelişimi ve mesleki öğrenme toplulukları gibi daha gelişimsel boyutların geri planda kalmasına neden olabilir.

Öğretmen geliştirme boyutunun görece daha düşük algılanması ve nitel verilerde sistematik gelişim planlarının sınırlı görünmesi bu açıdan önemlidir. Öğretimsel liderliğin sürdürülebilir bir öğrenme kapasitesine dönüşebilmesi için yöneticilerin yalnızca öğrenci başarısını izleyen değil, öğretmenlerin pedagojik gelişimini okul temelli, sürekli ve uygulamaya dayalı biçimde destekleyen aktörler olarak konumlanması gerekir.

5.3. Merkeziyetçi yapı ve öğretimsel liderliğin hareket alanı

Yöneticilerin en güçlü biçimde vurguladıkları engellerden biri eğitim politikalarındaki ani ve sürekli değişikliklerdir. Bu bulgu, merkezi eğitim sistemlerinde okul liderliğinin hareket alanının büyük ölçüde politika istikrarı ve karar alma süreçlerinin dağılımı tarafından belirlendiğini göstermektedir. Okul yöneticileri öğretimsel liderlik rolüne sahip olsalar bile, politika, bütçe, personel, müfredat ve şikâyet mekanizmaları üzerindeki sınırlı kontrol alanları nedeniyle bu rolü derinleştirmekte zorlanabilmektedir.

Bürokratik iş yükü ve şikâyet mekanizmaları da öğretimsel liderliğin zaman, motivasyon ve dikkat kaynaklarını sınırlayan unsurlar olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik kapasitelerini geliştirmeye yönelik politikaların yalnızca bireysel eğitim programlarıyla sınırlı kalmaması; bürokratik süreçlerin sadeleştirilmesi, yetki alanının belirginleştirilmesi ve kaynak kullanımında okul düzeyinde daha esnek mekanizmaların oluşturulmasıyla desteklenmesi gerekir.

5.4. Okul türü, öğrenci profili ve bağlama duyarlı liderlik

Araştırma bulguları proje okulları ile sınavsız öğrenci kabul eden Anadolu liseleri arasında öğretimsel liderliğin uygulama öncelikleri bakımından

farklılıklar bulunduğunu göstermektedir. Proje okullarında akademik başarı, ulusal/uluslararası proje üretimi ve sınav performansı daha belirgin vurgulanırken; sınavsız öğrenci kabul eden okullarda öğrenci hazırbulunuşluğu, disiplin, motivasyon ve veli ilişkileri daha merkezi bir sorun alanı hâline gelmektedir.

Bu sonuç, öğretimsel liderliğin evrensel ve tek biçimli bir liderlik modeli olarak uygulanamayacağını; okulun öğrenci profili, sosyal çevresi, kaynakları ve kurumsal beklentileriyle birlikte ele alınması gerektiğini göstermektedir. Dolayısıyla öğretimsel liderliği güçlendirecek politikaların okul türlerine ve yerel bağlama duyarlı biçimde tasarlanması önemlidir.

6. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma, merkezi eğitim sistemi bağlamında öğretimsel liderliğin hem görünür hem de sınırlanmış bir pratik olduğunu göstermektedir. Öğretmenler okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarını genel olarak olumlu algılamakta; ancak yöneticiler bu liderlik pratiklerinin politika istikrarsızlığı, yetki sınırlılığı, bürokratik yük, kaynak yetersizliği, öğrenci hazırbulunuşluğu, veli baskısı ve kültürel/mesleki sorunlar tarafından sınırlandığını belirtmektedir. Bu nedenle öğretimsel liderliğin güçlendirilmesi yalnızca okul yöneticilerinin bireysel becerilerini artırmakla değil, okul düzeyindeki hareket alanını genişleten sistemsel düzenlemelerle mümkündür.

6.1. Politika ve uygulama önerileri

1. Eğitim politikalarında süreklilik ve öngörülebilirlik güçlendirilmelidir. Sık değişen düzenlemeler okul yöneticilerinin uzun vadeli öğretimsel öncelikler oluşturmasını zorlaştırmaktadır.

2. Okul yöneticilerinin bürokratik iş yükü azaltılmalı ve öğretimsel liderlik için zaman, yetki ve kaynak alanı açılmalıdır.

3. Öğretmenlerin mesleki gelişimi okul temelli, sürekliliği olan ve uygulamaya dayalı modellerle desteklenmelidir.

4. Öğrenci hazırbulunuşluğunu güçlendirmek için erken müdahale, rehberlik, akademik destek ve sosyal-duygusal gelişim mekanizmaları yaygınlaştırılmalıdır.

5. Proje okulları ile sınavsız öğrenci kabul eden Anadolu liseleri için farklılaştırılmış liderlik destek modelleri geliştirilmelidir.

6. Şikâyet ve hesap verebilirlik mekanizmaları okul yöneticilerinin motivasyonunu ve zamanını tüketmeyecek biçimde daha işlevsel filtre süreçleriyle düzenlenmelidir.

6.2. Araştırmacılara yönelik öneriler

1. Öğretimsel liderliğin merkeziyetçilik, okul özerkliği ve politika istikrarı ile ilişkisi farklı iller ve okul türleri arasında karşılaştırmalı olarak incelenebilir.

2. Proje okulları ile sınavsız öğrenci kabul eden liselerde öğretimsel liderliğin öğrenci başarısı, öğretmen işbirliği ve mesleki gelişim üzerindeki etkisi daha geniş örneklemlerle test edilebilir.

3. Öğretmen gelişimi boyutunun neden görece zayıf algılandığı uzunlamasına ve çok düzeyli araştırmalarla incelenebilir.

4. Karma yöntem çalışmalarında nicel ve nitel verilerin bütünleştirilme biçimleri daha sistematik ortak gösterimlerle desteklenebilir.

6.3. Sınırlılıklar

Bu araştırma İzmir ili Konak, Karabağlar ve Buca ilçelerindeki Anadolu liseleriyle sınırlıdır. Bulgular merkezi eğitim sistemi içinde öğretimsel liderliğin yapısal sınırlarını anlamak için güçlü ipuçları sunsa da farklı iller, okul türleri ve sosyo-ekonomik çevrelerde yeni çalışmalarla desteklenmelidir. Ayrıca nicel veriler öğretmen algılarına, nitel veriler ise yönetici deneyimlerine dayalıdır. Gelecek araştırmalarda öğrenci, veli ve politika yapıcı görüşleri de sürece dahil edilebilir.

Teşekkür

Bu kitap bölümü, Bedia Kırkulak'ın yüksek lisans eğitimi kapsamında, Prof. Dr. Osman Ferda Beytekin danışmanlığında tamamladığı "Liselerde Görev Yapan Yöneticilere ve Öğretmenlere Göre Öğretim Liderliğinin Önündeki Engeller ve Çözüm Önerileri" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Kaynakça

Bellibaş, M. Ş., & Gedik, Ş. (2016). Öğretimsel liderlik ve öğretmen iş doyumu arasındaki ilişki. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 22(1), 1-20.

Beytekin, O. F. ve Kılıç, F. (2021). İlkokul müdürlerinin karar verme sürecini etkileyen faktörler. E-Uluslararası Pedandragoji Dergisi, 1(1), 37-54. https://trdoi.org/10.27579808/e-ijpa.19

Bush, T. (2011). Theories of educational leadership and management (4th ed.). Sage.

Bush, T., & Glover, D. (2003). School leadership: Concepts and evidence. National College for School Leadership.

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). Sage.

Edmonds, R. (1982). Programs of school improvement: An overview. Educational Leadership, 40(3), 4-11.

Elmore, R. F. (2000). Building a new structure for school leadership. Albert Shanker Institute.

Fullan, M. (2007). The new meaning of educational change (4th ed.). Teachers College Press.

Gümüş, S., Bellibaş, M. Ş., Esen, M., & Gümüş, E. (2018). A systematic review of studies on leadership models in educational administration in Turkey. Educational Management Administration & Leadership, 46(1), 25-45.

Hallinger, P., & Murphy, J. (1985). Assessing the instructional management behavior of principals. The Elementary School Journal, 86(2), 217-247.

Hallinger, P., & Wang, W. C. (2015). Assessing instructional leadership with the Principal Instructional Management Rating Scale. Springer.

Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2012). Educational administration: Theory, research, and practice (9th ed.). McGraw-Hill.

Hoy, W. K., & Sweetland, S. R. (2001). Designing better schools: The meaning and measure of enabling school structures. Educational Administration Quarterly, 37(3), 296-321.

Johnson, S. M., Berg, J. H., & Donaldson, M. L. (2007). Who stays in teaching and why? A review of the literature on teacher retention. Harvard Graduate School of Education.

Leithwood, K., & Earl, L. (2000). Educational accountability effects: An international perspective. Peabody Journal of Education, 75(4), 1-18.

Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2020). Seven strong claims about successful school leadership revisited. School Leadership & Management, 40(1), 5-22.

MacBeath, J., & Dempster, N. (2009). Connecting leadership and learning. Routledge.

Murphy, J. (2005). Connecting teacher leadership and school improvement. Corwin Press.

OECD. (2019). School leadership and school autonomy. OECD Publishing.

Robinson, V. M. J., Lloyd, C. A., & Rowe, K. J. (2008). The impact of leadership on student outcomes: An analysis of the differential effects of leadership types. Educational Administration Quarterly, 44(5), 635-674.

Scott, W. R. (2008). Institutions and organizations: Ideas and interests (3rd ed.). Sage.

Spillane, J. P. (2006). Distributed leadership. Jossey-Bass.

Şişman, M. (2023). Kurum müdürlerinin öğretimsel liderlik davranışları ölçeği. [Ölçek formu].

Şişman, M. (2004). *Öğretim liderliği*. Pegem A Yayıncılık.

Tayfur, M., Beytekin, O. F. ve Yalçınkaya, M. (2013). İlköğretim okul yöneticilerinin etik liderlik özellikleri ile okullardaki örgütsel güven düzeyinin incelenmesi: İzmir il örneği. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 21, 84-106.

Toprakçı, E., Beytekin, O. F., & Chipala, H. C. (2016). A case study of instructional leadership in Malawian secondary schools. *İnönü University Journal of the Faculty of Education, 17*(3), 169–176. https://doi.org/10.17679/inuefd.17314606

Weber, M. (1968). Econom y and society. University of California Press.

Yukl, G. (2018). Leadership in organizations (8th ed.). Pearson.

BÖLÜM 22

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Bağlamında 2026 Ortaöğretim Sosyoloji Dersi Öğretim Programının Sosyolojik İçerik ve Öğretim Süreçleri Açısından İncelenmesi

Kadir Sain[1]

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi,
ORCID: 0000-0002-6923-5268

1. Giriş

Öğretim programları yalnızca aktarılacak kavramların listesi değildir; bilgi alanlarının sınırlarını, meşru görülen açıklama biçimlerini, öğretim önceliklerini ve öğrenciden beklenen düşünsel performansları da düzenler. Sosyoloji öğretimi söz konusu olduğunda bu özellik daha belirgindir; çünkü disiplinin inceleme alanı toplumsal düzenin, kurumların, eşitsizliklerin, kimliklerin ve değişim süreçlerinin kendisidir. Bu nedenle sosyoloji öğretim programının incelenmesi, ünite sayısını veya kavramların varlığını belirlemenin ötesinde, öğrencinin toplumsal iddiaları hangi kuramsal araçlarla ve ne tür kanıtlarla değerlendirmesinin beklendiğini araştırmayı gerektirir (Apple, 2019; Mills, 1959).

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM), bütüncül gelişim, beceri temelli öğrenme, öğrenme kanıtları ve Erdem-Değer-Eylem çerçevesi üzerinden öğretim programlarının tasarımını yeniden yapılandırmaktadır. Ortak metnin 2024 tarihli ilk sürümü, 26 Mayıs 2025 tarihli Talim ve Terbiye Kurulu kararıyla değiştirilmiş; güncellenen sürüm 2025–2026 eğitim öğretim yılı için yürürlüğe konulmuştur (MEB, 2025a, 2025b). Bu bağlamda hazırlanan 2026 Sosyoloji Dersi Öğretim Programı, sosyolojik düşünme, Türkiye'de modernleşme, kültür, kurumlar, bilim-toplum ilişkisi ve güncel meselelerin uygulanmalı incelenmesi gibi alanları bir araya getirmektedir (MEB, 2026).

TYMM üzerine yayımlanmış çalışmalar modelin felsefi sentezini ve farklı alanlardaki uygulanabilirlik koşullarını ele almıştır. Akpınar ve arkadaşları (2024) program geliştirme ve felsefi yönelimleri, Arslankara ve Arslankara (2024) ontolojik, epistemolojik ve aksiyolojik temelleri tartışmıştır. Öğretmen görüşlerine dayanan araştırmalar içerik yoğunluğu, ölçme-değerlendirme, hazırbulunuşluk ve mesleki destek gibi sorunlara işaret etmektedir (Özen, 2025; Taşdemir & Özcan, 2026; Uludağ Kırçıl & Uluçınar Sağır, 2025). Bununla birlikte bu bulgular sosyoloji dersinin uygulama sonuçları olarak görülemez; farklı dersler ve kademelerden gelen dolaylı bir bağlam sunar.

Bu çalışmanın özgün katkı iddiası, TYMM'ye ilişkin genel değerlendirmelere yeni bir olumlu veya olumsuz yargı eklemekten ziyade, sosyolojiye özgü bir soruna odaklanmasıdır: Programda öngörülen sosyolojik bilme biçimleri ile öğrencinin gerçekleştirmesi beklenen araştırma ve değerlendirme performansları ne ölçüde birbiriyle tutarlıdır? Bu soru, yalnızca bir kuramın veya konunun metinde yer alıp almadığını değil, öğrenme çıktısı, öğrenme-öğretme yönergesi ve öğrenme kanıtı düzeylerinde nasıl karşılık bulduğunu birlikte değerlendirmeyi gerektirir. Çalışma, bu amaçla belge içindeki destekleyici ve gerilim yaratan örnekleri aynı inceleme çerçevesinde karşılaştırmaktadır.

Çalışmada şu sorulara yanıt aranmaktadır: (1) Programın yapı, süre ve öğrenme çıktısı dağılımı hangi disipliner öncelikleri görünür kılmaktadır? (2)

Epistemolojik yönelim ve kuramsal çoğulculuk, öğrenme çıktıları ile etkinliklerde nasıl ilişkilendirilmektedir? (3) Türkiye sosyoloji tarihi, kültürel çeşitlilik ve toplumsal eşitsizlikler hangi düzeylerde temsil edilmektedir? (4) Normatif değer hedefleri ile açık uçlu ampirik sorgulama arasındaki ilişki nasıl kurulmaktadır? (5) Araştırma etkinlikleri ve önerilen ölçme araçları, gözlenebilir sosyolojik araştırma becerileri bakımından ne ölçüde uyumludur?

2. Araştırmanın Kuramsal ve Kavramsal Çerçevesi

2.1. Sosyolojik Tahayyül ve Sosyoloji Öğretiminde Kuramsal Çeşitlilik

Mills'in (1959) sosyolojik tahayyül yaklaşımı, bireysel deneyimlerin tarihsel ve yapısal koşullarla ilişkilendirilmesini sosyolojik düşünmenin ayırt edici bir boyutu olarak ele alır. Bu açıdan ortaöğretim sosyoloji eğitiminin başarısı, öğrencinin kavramları tekrar etmesinden çok, gündelik bir olayı daha geniş toplumsal ilişkiler içinde açıklayabilmesine bağlıdır. İşsizlik, okul başarısı, dijital medya kullanımı veya afet deneyimi gibi olgular, bireysel özellikler kadar kurumlar, kaynak dağılımı ve tarihsel değişim süreçleriyle de ilişkilendirilebilir.

Öğretim programındaki bilgi seçimi nötr bir teknik işlem değildir. Apple'ın (2019) program ve ideoloji tartışması, hangi bilginin merkezî, hangisinin ikincil görüldüğünün toplumsal ve kültürel sonuçlar doğurabileceğine işaret eder. Bununla birlikte belirli bir düşünürün, kültürel mirasın veya yerel örneğin programda bulunması tek başına indirgemeci ya da çoğulcu bir yaklaşımın kanıtı değildir. Değerlendirme açısından belirleyici olan, öğrencilere farklı açıklamaları karşılaştırma, savlarını gerekçelendirme ve kanıtlara göre yeniden değerlendirme imkânının tanınıp tanınmadığıdır.

Amerikan Sosyoloji Derneği (American Sociological Association [ASA]) (ASA, 2015) lise düzeyine ilişkin standartlarında sosyolojik perspektif ve araştırma yöntemleri, toplumsal yapı, toplumsal ilişkiler ile tabakalaşma ve eşitsizlik birbirini tamamlayan dört öğrenme alanı olarak düzenlenmektedir. Bu çerçeve Türkiye'deki programın bire bir karşılığı veya evrensel bir kalite ölçütü olarak değil; yöntem, kuram ve eşitsizlik alanlarının görünürlüğünü sorgulamayı sağlayan dışsal bir karşılaştırma merceği olarak kullanılmaktadır.

2.2. Sosyolojik Bilginin Üretimi ve Bilimsel Araştırma Yaklaşımları

Sosyolojik bilgi nicel, nitel ve karma araştırma stratejileriyle üretilebilir. Bu stratejiler ontolojik ve epistemolojik kabuller bakımından farklılaşsa da, bunlardan birinin varlığı diğerinin bütünüyle geçersiz olduğunu göstermez. Pozitivist ve yorumlayıcı yaklaşımların öğretim programında birlikte anılması, öğrenciye soru ile yöntem arasındaki ilişkiyi kavratmak için imkân sunabilir. Ancak farklı yöntemlerin yalnızca adlarının veya güçlü ve zayıf yanlarının sıralanması, araştırma sorularına göre yöntem seçebilme becerisine kendiliğinden dönüşmez.

Bilimin toplumsal örgütlenmesine yönelik eleştirel yaklaşımlar ile bilimsel iddiaların kanıta dayanması da birbirini dışlayan ilkeler değildir. Bilimsel bilginin finansman, kurum, disiplin geleneği ve iktidar ilişkileri içinde üretildiğinin gösterilmesi, iddiaların yöntemsel geçerlilik ve kanıt bakımından sınanmasını gereksiz kılmaz. Programda bilim sosyolojisinin ele alınışı bu iki değerlendirme düzeyinin hangi ölçüde birlikte öğretildiği üzerinden değerlendirilebilir.

2.3. Sosyoloji Öğretiminde Değerler ve Öğretim Programı Uyumu

Eğitim programlarının değer kazandırma amacı ile sosyolojinin değerleri toplumsal olgu olarak incelemesi birbirinden ayrılabilir, fakat bütünüyle kopuk süreçler değildir. Öğrenciden ayrımcılığa karşı saygılı davranması beklenirken farklı gruplara yönelik ayrımcılığın tarihsel, kurumsal ve ekonomik mekanizmalarını sorgulaması da istenebilir. Bilimsel tutarlılık bakımından kritik ayrım, değer olarak benimsenmesi amaçlanan sonucun ampirik araştırmadan zorunlu olarak çıkacak sonuç gibi sunulmamasıdır.

Biggs'in (1996) yapılandırıcı uyum yaklaşımına göre hedeflenen öğrenme düzeyi, kullanılan öğretim etkinlikleri ve ölçme araçlarının ürettiği kanıtlar karşılıklı olarak desteklenmelidir. Bu çalışma söz konusu yaklaşımı normatif bir kontrol listesine indirgememekte; her bir sosyoloji görevinin hangi bilme ve araştırma işlemlerini görünür kıldığına odaklanan kavramsal bir çerçeve olarak kullanmaktadır. Öğrenme çıktısının geniş tutulması esneklik sağlayabilir; ancak bu durumda araştırma sürecinin farklı aşamalarını gösteren açık ölçütlerin önemi artar.

OECD'nin (2019) Learning Compass (Öğrenme Pusulası) çerçevesi bilgi, beceri, tutum ve değerleri birlikte ele alırken; UNESCO (2021) eğitimde kamusal yarar, kapsayıcılık ve dayanışma hedeflerine dikkat çekmektedir. Bu çerçeveler, TYMM'nin felsefi olarak aynı varsayımları paylaştığını gösteren kanıtlar değil, sosyoloji eğitiminin değerler ve bilimsel sorgulama arasındaki ilişkiyi değerlendirmesinde başvurulabilecek karşılaştırmalı perspektiflerdir.

3. Yöntem

3.1. Araştırma Deseni ve İncelenen Doküman

Araştırma, nitel doküman incelemesi içinde yönlendirilmiş nitel içerik analizi biçiminde tasarlanmıştır. Doküman incelemesi, kurumsal metinlerin bağlam, yapı ve metinde yer alan bilgiler bakımından değerlendirilmesine imkân tanır (Bowen, 2009). Yönlendirilmiş içerik analizinde ise başlangıç kategorileri mevcut kuramsal bilgi ve araştırma sorularından türetilir; belge içindeki uyumlu ve uyumsuz örnekler bu kategorilerin açıklama gücünü sınamak için karşılaştırılır (Hsieh & Shannon, 2005). Bu yaklaşım, metne dayanarak yürütülen eleştirel değerlendirmenin hangi doküman bulgularına dayandığının ortaya konulmasına elverişlidir.

İncelenen birincil kaynak, MEB'nin (2026) Ortaöğretim Sosyoloji Dersi Öğretim Programı'dır. Kapsam, Sosyoloji Dersi 1'e ait beş ve Sosyoloji Dersi 2'ye ait iki ünitenin tamamını; ilgili öğrenme çıktılarını, süreç bileşenlerini, öğrenme kanıtlarını ve öğretme-öğrenme uygulamalarını içermektedir. TYMM Ortak Metni'nin 2025'te güncellenmiş sürümü, ASA standartları ve akademik literatür ikinci bir veri çözümleme kaynağı olarak değil, yorumların kavramsal bağlamı olarak kullanılmıştır.

Analiz birimi yalnızca ünite başlığı değildir. Dört düzey birlikte izlenmiştir: (i) ders ve ünite düzeyi, (ii) öğrenme çıktısı ve alt süreç bileşeni, (iii) öğretme-öğrenme yönergesi, (iv) önerilen öğrenme kanıtı veya değerlendirme aracı. Böylelikle bir kavramın içerik çerçevesinde bulunmasıyla ölçülebilir bir öğrenme performansı olarak tanımlanması arasındaki fark korunmuştur. Sayısal veriler resmî programın ünite, çıktı ve süre dağılımına dayanır; metindeki kavramların frekansı hesaplanmamıştır.

3.2. İçerik Analizi Kategorileri ve Değerlendirme Ölçütleri

Kategoriler kuramsal çerçeve ve araştırma sorularından hareketle önceden belirlenmiş; her kategori için değerlendirmede kullanılan göstergeler ve yorumlama sınırları açıklanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. İçerik analizi kategorileri ve değerlendirme ölçütleri

İnceleme kategorisi	Programda aranan göstergeler	Değerlendirmede dikkate alınan hususlar
Epistemolojik yönelim	Yöntemlerin dayandığı yaklaşımların karşılaştırılması, araştırma bulgularının doğrulanması	Bir yöntemin adının geçmesi, yöntemsel yeterliğin kazanıldığını göstermez.
Kuramsal çoğulculuk	Aynı olgunun alternatif kuramlarla yorumlanmasını isteyen görev	Kuramın tanıtılması, farklı toplumsal örneklere uygulanarak karşılaştırıldığı anlamına gelmez.
Tarihsel-kültürel temsil	Türkiye düşünce birikimi, farklı toplum örnekleri ve tarihsel bağlam	Yerel kaynakların varlığı tek başına dışlayıcı bir yaklaşımı göstermez.
Eşitsizlik ve farklılaşma	Sınıf, eğitim, toplumsal cinsiyet, engellilik vb. ilişkilerin birlikte ele alınması	Bağımsız öğrenme çıktısının bulunmaması, konunun program içeriğinde hiç yer almadığı anlamına gelmez.
Değer–ampirik sorgulama	Alternatif açıklamaları sınayan sorular ve normatif hedeflerin açıklığı	Değer kazandırma amacı, doğrudan bilimsellikten uzaklaşma olarak değerlendirilmez.
Program uyumu ve etik	Öğrenme çıktısı, etkinlik, ölçme ölçütleri, veri koruma ve araştırma aşamaları arasında ilişki	Dereceli puanlama anahtarının önerilmesi, ayrıntılı değerlendirme ölçütlerinin hazır olduğu anlamına gelmez.

3.3. Analiz ve Bulguların Temellendirilmesi

Analiz dört aşamada yürütülmüştür. İlk olarak resmî ünite adları, ders saatleri, öğrenme çıktıları ve alt süreç bileşenleri bir araya getirilmiştir. İkinci olarak her ünitenin yönergeleri ve ölçme önerileri Tablo 1'deki kategoriler açısından incelenmiştir. Üçüncü olarak ilk yorumları güçlendiren örneklerin yanında bunları sınırlayan karşı örnekler aranmıştır; örneğin kuramsal çoğulculuğu destekleyen doğrudan kuram karşılaştırmaları ile belirli nedensel açıklamaları önceden öne çıkaran yönergeler birlikte ele alınmıştır. Son olarak yorumlar, resmî ifade veya çıktı kodu ile ilişkilendirilmiş ve dokümanda yer alan bulgular ile araştırmacı değerlendirmelerini ayıran bir karşılaştırma tablosu hazırlanmıştır (Tablo 3).

4. Bulgular

4.1. Derslerin Yapısı, Öğrenme Çıktıları ve Süre Dağılımı

Program iki farklı ders düzeyinde düzenlenmiştir. Sosyoloji Dersi 1 beş üniteden ve 18 öğrenme çıktısından; sosyal bilimler liseleri için öngörülen Sosyoloji Dersi 2 ise iki üniteden ve üç öğrenme çıktısından oluşmaktadır. Her bir ders için 72 saat planlandığından 144 saat, aynı öğrenci için zorunlu tek ders süresini değil, iki dersin birlikte değerlendirildiği toplam program tasarımını göstermektedir. Her derste okul temelli planlama için dört saat ayrılmıştır (MEB, 2026).

Tablo 2. Sosyoloji Dersi 1 ve Sosyoloji Dersi 2'nin ünite, öğrenme çıktısı ve süre dağılımı

Ünite / planlama	Öğrenme çıktısı	Ders saati	Oran*
SOSYOLOJİ DERSİ 1 — 5 ünite, 18 öğrenme çıktısı, 72 ders saati			
Sosyolojinin Doğuşu	3	16	%22
Türkiye'de Modernleşme ve Sosyoloji	3	14	%19
Kültür ve Toplumsal Yapı	3	12	%17
Toplumsal Kurumlar	6	16	%22
Güncel Sosyolojik Meseleler	3	10	%14
Okul temelli planlama	—	4	%6
SOSYOLOJİ DERSİ 1 TOPLAM	18	72	%100
SOSYOLOJİ DERSİ 2 — Sosyal bilimler liseleri; 2 ünite, 3 öğrenme çıktısı, 72 ders saati			
Bilim Sosyolojisi	2	20	%28
Örnek Sosyolojik Uygulamalar	1	48	%66
Okul temelli planlama	—	4	%6
SOSYOLOJİ DERSİ 2 TOPLAM	3	72	%100

Kaynak: MEB (2026). 2026 ortaöğretim sosyoloji dersi öğretim programı.

*Oranlar her ders için ayrı hesaplanan 72 ders saati üzerinden verilmiştir; yuvarlama nedeniyle toplamda küçük farklar oluşabilir.

Sosyoloji Dersi 1'de doğuş ve Türkiye'de modernleşme konularına 30 saat, güncel sosyolojik meselelere 10 saat ayrılması tarihsel çerçevenin belirgin ağırlığına işaret eder. Buna karşılık Sosyoloji Dersi 2'deki 48 saatlik uygulama ünitesi, program tasarımında araştırma ve ürün geliştirme faaliyetlerine geniş bir süre tahsis edildiğini gösterir. Bu dağılım uygulamaların fiilen gerçekleştirildiği anlamına gelmez; ancak birinci derste kavramsal ve tarihsel temellerin, ikinci derste ise araştırma temelli etkinliklerin öne çıkarıldığını düşündürür.

4.2. Sosyolojik Bilgi Anlayışı ve Kuramsal Çeşitlilik

Sosyolojinin Doğuşu ünitesinde SOS.11.1.1 ile sosyolojinin tarihsel kuruluşu; SOS.11.1.2 ile soru sorma, bilgi toplama ve doğruluğunu değerlendirme; SOS.11.1.3 ile nicel ve nitel yöntemlerin karşılaştırılması hedeflenmektedir. Ünitenin öğretim yönergeleri Comte, Marx, Durkheim ve Weber'in görüşlerinin yanı sıra işlevselci, çatışmacı ve sembolik etkileşimci kuramların karşılaştırılmasını açıkça istemektedir (MEB, 2026). Bu olgu önemlidir: Programda kuramsal çoğulculuğun bulunmadığı ileri sürülemez; tersine farklı toplumsal açıklamaların yan yana değerlendirilmesini sağlayan açık bir öğretim imkânı vardır.

Yöntem öğretimi bakımından program, pozitivist ve yorumcu yaklaşımların özelliklerini belirleme; nicel ve nitel yöntemlerin amaçlarını, veri üretme biçimlerini, güçlü ve zayıf yanlarını karşılaştırma; araştırma konularını her iki yaklaşım üzerinden tartışan sunumlar hazırlama görevleri önermektedir. Bu düzenleme yöntemi salt tanım düzeyinde bırakmamaktadır. Bununla birlikte etkinliğin ağırlıklı olarak karşılaştırma ve sunum üzerinden tasarlanması, aynı araştırma sorusu için yöntem seçiminin gerekçelendirilmesi, örnekleme, veri niteliği, yorum sınırı ve yöntemlerin tamamlayıcılığı gibi ayrıntıların sınıf içi öğretime nasıl dönüştürüleceğini öğretmenin kararına bırakmaktadır.

Programın başlangıç kısmındaki yorumlayıcı yaklaşım vurgusu ile birinci ünitedeki yöntem karşılaştırmalarının birlikte okunması gerekir. Yorumlayıcı epistemolojinin görünür olması bilimsel bir sorun değildir; tartışmaya açık nokta, yaklaşımın hangi araştırma soruları için verimli olduğunun ve yöntemsel çoğulculukla hangi düzeyde bağdaştırıldığının somutlaştırılmasıdır. Bu nedenle programın yalnızca pozitivizmi dışladığı yönünde kesin bir yargı yerine, başlangıç felsefesi ile uygulama görevleri arasında açıklığa kavuşturulması gereken bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4.3. Türkiye'de Sosyoloji, Kültürel Çeşitlilik ve Toplumsal Eşitsizlikler

Türkiye'de Modernleşme ve Sosyoloji ünitesi, Osmanlı–Cumhuriyet modernleşmesi, Türkiye'de sosyolojinin kurumsallaşması ve edebiyatın toplumsal düşünceyle ilişkisini ele almaktadır (MEB, 2026). Programda Said Halim Paşa, Niyazi Berkes, Nurettin Topçu ve Şerif Mardin'in modernleşme yaklaşımlarının karşılaştırılması; Rusya, İran ve Japonya modernleşmelerinin

Türkiye deneyimiyle ilişkilendirilmesi istenmektedir. Gökalp ve Sabahattin Bey'in farklı toplum tasavvurlarına da yer verilmiştir (MEB, 2026). Dolayısıyla tarihsel yerelliğin tek bir düşünür veya tek çizgili ilerleme şemasıyla kurulduğu söylenemez. Karşılaştırmalı etkinlikler çoğul perspektif geliştirmek için kullanılabilecek somut örneklerdir.

Bununla birlikte modernleşmenin yalnızca ulusların dış güçlerle ilişkisi veya düşünsel tercihler üzerinden değil; sınıflaşma, kentleşme, toplumsal cinsiyet, eğitim, emek ve gündelik yaşamın dönüşümü üzerinden de çözümlenmesi sosyolojik derinliği artırabilir. Edebî eserlerin kullanılması, dönemin anlam dünyasını araştırma bakımından elverişlidir; ancak romanların tarihsel olgulara ilişkin doğrudan temsili ve sosyolojik genelleme kaynağı gibi sunulmaması gerekir. Kurmaca anlatı, tarihsel veri ve istatistiksel kanıt arasındaki farklılıkların öğretilmesi için bu ünite verimli bir alan olabilir.

Kültür ve Toplumsal Yapı ünitesinde kültürün birleştirici işlevleri ile hegemonya, kültür endüstrisi, kültürel görelilik, Avrupamerkezcilik ve prekarya gibi eleştirel kavramlar yan yanadır. Toplumsal tabakalaşma öğretiminde işlevselci ve çatışmacı açıklamaların karşılaştırılması da önerilmektedir (MEB, 2026). Bu durum, kültürün yalnızca uyum ve bütünleşme üzerinden öğretildiği iddiasını sınırlandırmaktadır. Buna karşın sınıf, kuşak, toplumsal cinsiyet, engellilik ve bölgesel farklılıkların bir arada nasıl işlediği konusunda belirgin bir araştırma görevinin tanımlanması daha gelişmiş bir eşitsizlik okuryazarlığı sağlayabilir. Burada bağımsız çıktı bulunmamasının konu yokluğu anlamına gelmediği, ancak bütünleştirilmiş incelemenin açık bir performans ölçütü olarak görünmediği belirtilmelidir.

Toplumsal Kurumlar ünitesinde aile, eğitim, din, ekonomi ve siyaset kurumlarının hem toplumsal işlevlerine hem de değişim süreçlerine değinilmektedir. Ekonomik sistemlerin karşılaştırılması, Weber'in otorite anlayışı ve Gramsci'nin hegemonya kavramı gibi örnekler eleştirel imkânlar sunar. Bununla birlikte beş büyük kurumu ve aralarındaki ilişkileri 16 ders saatine yerleştirmek, öğretim yoğunluğu açısından planlama gerektirir. Eğitimde başarı farklılığının aile kaynakları, okul kültürü, ekonomik koşullar ve kamu politikalarıyla birlikte incelenmesi; aynı anda işlevsel, çatışmacı ve yeniden üretim açıklamalarının tartışılması, kurumlar arasındaki ilişkileri daha güçlü kurabilir (Bourdieu & Passeron, 1990).

4.4. Değerler Eğitimi ile Sosyolojik Sorgulama Arasındaki İlişki

Güncel Sosyolojik Meseleler ünitesi İslam karşıtlığı, küreselleşme ve yapay zekâ kaynaklı sorunları kapsamaktadır. Ayrımcılık, ötekileştirme, hegemonya, algoritma ve stereotip gibi kavramlar, toplumsal ve teknolojik süreçleri farklı ölçeklerde inceleme potansiyeli taşır (MEB, 2026). İslam karşıtlığı konusunda akademik yayınların ve medyadaki temsillerin ele alınması programın güçlü yönlerinden biridir. Ancak aynı yönergelerde bu olgunun oluşumu ve siyasal

amaçları hakkında önceden belirlenmiş güçlü açıklamaların öğrencilere vurgulanmasının istenmesi, araştırma sorusuyla sonuç arasındaki ayrımı pedagojik açıdan hassaslaştırır.

Bu değerlendirme, din temelli ayrımcılığın programda konu edilmesini sorun olarak görmez. Sorun, tartışmanın sonucunun veriler toplanmadan önce tek geçerli açıklama şeklinde kurulması ihtimalidir. Bilimsel açıdan daha elverişli uygulama, kavramsal tanım ile olgusal iddiayı ayırmak; temsillerin hangi bağlamlarda, hangi yaygınlıkta ve hangi mekanizmalarla ortaya çıktığını karşılaştırmalı kanıtlarla incelemektir. Bu bağlamda farklı din ve inanç gruplarına yönelen ayrımcılık biçimlerinin karşılaştırılması, konuya sosyolojik değerlendirmeyi çeşitlendirebilir.

Benzer gerilim, uygulama ünitesindeki aile–sosyalizasyon–suç tartışmasında görülmektedir. Program bir yandan aile bağlarının zayıflaması ve kültürel yozlaşma ile çocukların suça sürüklenmesi arasında belirli bağlantıları öğrencinin fark etmesini öngörmekte; diğer yandan yoksulluk, göç, akran grupları, dijital platformlar, okul başarısızlığı ve eşitsizlik gibi alternatif etmenlerin araştırılmasını da istemektedir (MEB, 2026). Bu ikinci yön, programın tek nedene dayalı bir açıklamaya indirgenmemesi için önemli bir karşı örnektir. İlişkilerin nedensellik iddiasına dönüştürülmesi yerine değişkenlerin ampirik olarak sorgulanması, daha tutarlı bir sosyoloji öğretimi sağlayabilir.

4.5. Bilim Sosyolojisi ve Uygulamalı Sosyoloji Etkinlikleri

Sosyoloji Dersi 2'nin Bilim Sosyolojisi ünitesi Merton, Kuhn ve Latour'un yaklaşımlarından yararlanarak bilimsel toplulukları, paradigmaları ve bilim–toplum ilişkisini tartışmaya açmaktadır. SOS.12.1.2'nin resmî başlığı bilim ve toplum ilişkisi üzerine eleştirel düşünmeye yöneliktir; bilim ve güç ilişkileri ise bu çıktının alt süreç bileşenlerinde yer almaktadır (MEB, 2026). Böylece çıktı başlığıyla alt bileşenin birbirine karıştırılmaması gerekir. Öğrencilerin bilimsel buluşları ekonomik, siyasal ve kültürel bağlamlarla ilişkilendirmesi anlamlıdır. Ayrıca resmî yönergede epistemik gerekçelendirme ile iktidar/çıkar dinamiklerini birlikte tartışma arayışı bulunması, bilimsel bilgi ile güç ilişkisini tek boyutlu açıklamadığına ilişkin olumlu bir örnektir.

Programın 48 saatlik Örnek Sosyolojik Uygulamalar ünitesinde aile–suç, okul kültürü, akran ilişkileri, dezavantajlı gruplar, afetler ve dikkat ekonomisi olmak üzere altı sorun alanı yer alır. Bilimsel yayın ve istatistik inceleme, okul paydaşlarıyla görüşme, anket, gözlem, kısa rapor hazırlama ve öneri geliştirme türündeki görevler, öğrencinin kendi yaşam çevresini araştırma nesnesi hâline getirmesine imkân sunmaktadır. Özellikle okul kültürü bölümünde veri kaynaklarının çeşitlendirilmesi (okul tarihçesi, görüşme, anket) dikkat çekicidir (MEB, 2026).

Programda mahremiyet ve etik paylaşım için açık hatırlatmalar da vardır. Okul paydaşlarıyla yapılan görüşmelerde kişisel bilgilerin korunması; dezavantajlı kişilerle araştırma yürütülürken izin ve saygı ilkelerine dikkat edilmesi yönündeki ifadeler, etik konunun hiç bulunmadığı iddiasını geçersiz kılar. Bununla birlikte öğrencilerin çoğunun reşit olmadığı bir öğretim düzeyinde gönüllü katılım, olası baskı ilişkileri, gereksiz kişisel veri toplamama, anonimleştirme ve hassas konularla karşılaşma durumunda öğretmen gözetimi için somut uygulama protokollerinin geliştirilmesi yararlı olacaktır. Bu öneri resmî metindeki etik vurguların yerine değil, onları işlem basamaklarına dönüştürmek için sunulmaktadır.

4.6. Öğrenme Çıktıları, Öğretim Etkinlikleri ve Ölçme-Değerlendirme Uyumu

SOS.12.2.1 çıktısı güncel toplumsal meseleler hakkında eleştirel düşünme becerisini üç alt süreç bileşeniyle tanımlar: sorgulama, akıl yürütme ve çıkarımları yansıtma. Program, değerlendirmede kontrol listesi, öz değerlendirme formu ve dereceli puanlama anahtarı kullanılmasını; belgesel senaryosu, farkındalık afişi veya sosyal medya kampanyası taslağı hazırlanmasını önerir (MEB, 2026). Bu nedenle ne alt süreç bileşenlerinin ne de değerlendirme araçlarının yokluğundan söz edilebilir.

Bununla birlikte okul kültürü gibi ampirik veri toplamaya dayalı kapsamlı bir etkinliğin başarısı yalnızca sunumun veya eleştirel görüşün niteliğiyle değerlendirildiğinde araştırma sorusunun açıklığı, veri toplama aracının uygunluğu, örnekleme sınırı, etik risk yönetimi ve bulgudan sonuca geçiş gibi farklı beceriler görünmez kalabilir. Önerilen araçların varlığı ile bu araçlarda bilimsel araştırma aşamalarının ayrıştırılmış biçimde puanlanması aynı şey değildir. Bulguların işaret ettiği temel gelişim alanı, geniş öğrenme çıktısını koruyarak onun altında araştırma sürecine özgü göstergeleri somutlaştırmaktır.

Tablo 3. Öğretim programındaki ilgili içerikler ve sosyolojik değerlendirmeler

İlgili öğrenme çıktısı	Öğretim programında yer alan içerik (özet)	Değerlendirme
SOS.11.1.1	Comte, Marx, Durkheim ve Weber; işlevselci, çatışmacı ve sembolik etkileşimci yaklaşımların karşılaştırılması	Kuramsal çoğulculuk için doğrudan bir öğretim olanağı mevcuttur.
SOS.11.1.3	Pozitivist/yorumcu görüşlerle nicel/nitel yöntemlerin güçlü ve zayıf yanları karşılaştırılır.	Yöntem karşılaştırması vardır; yöntemin araştırma sorusuna göre gerekçelendirilmesi ayrıca güçlendirilebilir.
SOS.11.2.1–2	Türkiye düşünürleri ile Rusya, İran ve Japonya modernleşme örnekleri karşılaştırılır.	Yerel tarihsellik tek çizgili anlatı ile özdeşleştirilemez.
SOS.11.3.1–3	Kültürün bütünleştirici işlevleri, hegemonya ve eleştirel tabakalaşma açıklamaları birlikte yer alır.	İşlevsel ve eleştirel açıklamalar yan yanadır; kesişen eşitsizlikler belirgin değerlendirme ölçütüne bağlanabilir.
SOS.11.5.1	İslam karşıtlığının incelenmesi istenir; bazı yönergeler belirli tarihsel-siyasal açıklamaları önden vurgular.	Açık uçlu sorgulama ile başlangıçta belirlenen yorum arasında gerilim doğabilir.
SOS.12.1.2	Bilim–toplum ilişkisi çıktısının alt bileşenlerinde bilim–güç ilişkileri yer alır.	Çıktı başlığıyla alt süreç farklı kavramsal düzeylerdir.
SOS.12.2.1 / aile	Aile zayıflaması anlatısına ek olarak yoksulluk, göç, akranlar ve eşitsizlik soruları sunulur.	Öncelenen açıklamayla çok nedenli inceleme imkânı aynı yönergede bulunur.
SOS.12.2.1 / okul	Görüşme, anket, okul tarihçesi ve mahremiyet kuralları birlikte önerilir.	Veri kaynakları çeşitlidir; gönüllülük ve veri yönetimi protokolü daha açık geliştirilebilir.
SOS.12.2.1 / ölçme	Üç alt süreç bileşeni; kontrol listesi, rubrik ve alternatif ürün önerileri vardır.	Sorun araç yokluğu değil; araştırma aşamalarını ayrı ölçütlerle izlemenin ne ölçüde açıklandığıdır.

5. Tartışma

5.1. Sosyolojik Kuramların Öğretimi ve Uygulama Boyutu

Bulgular, 2026 programını yalnızca bütünleşmeci ve tek bakış açılı bir program olarak nitelendirmenin isabetli olmadığını göstermektedir. Kuramların karşılaştırılması, farklı modernleşme deneyimleri ve çatışma yaklaşımlarının tanıtılması metinde açıkça mevcuttur. Buna karşın kuramsal çoğulculuğun ileri düzeyi, öğrenciye aynı olay için farklı varsayımlar geliştirme ve bu varsayımları uygun verilerle sınama imkânı sağlanmasıyla gerçekleşir. Mills'in (1959)

sosyolojik tahayyül yaklaşımı, örneğin okul başarısı veya çocukların suça sürüklenmesi gibi meselelerde bireysel deneyim, kurum, tarih ve eşitsizlik düzeyleri arasında gidip gelmeyi gerektirir.

Dolayısıyla çalışma, programın kuramsal kapsama ilişkin iki sonucunu birlikte ortaya koymaktadır: temel kuramsal çeşitlilik açık biçimde mevcuttur; bu çeşitliliğin araştırma sorusu ve ampirik kanıtla sistematik ilişkisi ise geliştirilebilir. Öğretim tasarımı bakımından üç farklı sosyolojik bakışın aynı okul kültürü verisini nasıl açıklayabileceğini tartıştıran görevler, bu geçişe olanak sağlayabilir. ASA (2015) standartlarında kuram ve araştırma yöntemlerinin birlikte ele alınması da bu tür bir bağlantının önemine yönelik karşılaştırmalı bir çerçeve sunmaktadır.

5.2. Değer Kazandırma Hedefleri ve Bilimsel Araştırma İlkeleri

Değer eğitimi ile sosyolojik sorgulama arasında zorunlu bir karşıtlık yoktur. Sınıf içinde saygı, şiddetsizlik ve mahremiyetin öğretimsel ilke olarak benimsenmesi; öte yandan ayrımcılık, toplumsal normlar, güç ilişkileri ve aile dönüşümünün bilimsel araştırmaya açık tutulması mümkündür. Ancak belirli nedensel açıklamaların araştırma başlamadan önce tartışmasız sonuca dönüşmesi, sosyolojik araştırmanın epistemik niteliği açısından sorun doğurur. Programın kendi içindeki alternatif sorular, bu riski dengeleyebilecek güçlü pedagojik kaynaklar olarak değerlendirilmelidir.

Bu bakımdan önerilen ilke, değerler çerçevesinin kaldırılması değil, iki farklı cümlenin açıklığa kavuşturulmasıdır: "Öğrenciden hangi tutum beklenmektedir?" ve "Hangi toplumsal iddia hangi kanıtla araştırılmaktadır?" Sınıf içi etkinliklerin bu iki soruya ayrı yanıt vermesi, TYMM'nin değer hedefleriyle sosyolojik açıklamanın bilimsel doğasını daha tutarlı biçimde bir araya getirebilir.

5.3. Sosyolojik Araştırma Becerilerinin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi

Programın en belirgin tasarımsal fırsatı, öğrencilerin anket, görüşme, gözlem ve raporlama gibi etkinliklerle tanıştırılmasıdır. Buna karşılık geniş araştırma görevlerinde genel eleştirel düşünme fiilleriyle somut araştırma işlemleri arasında köprü kurulması gerekir. Biggs'in (1996) yapılandırıcı uyum yaklaşımı temel alındığında, araştırma sorusu, yöntem seçimi, veri üretimi, çözümleme, etik ve sonuçların gerekçelendirilmesi farklı öğrenme kanıtlarına dönüştürülebilir. Burada 48 saat ve tek öğrenme çıktısı arasındaki ilişki tek başına bir eksiklik kanıtı değildir: çıktı alt bileşenleri ve öğrenme kanıtlarının nasıl işletildiği asıl değerlendirme birimidir.

Örneğin programdaki okul kültürü etkinliği "Okulumuzda aidiyet ve fırsat eşitliği" problemi etrafında yeniden düzenlenebilir. Öğrenciler önce işlevselci ve çatışmacı yorumlardan hareketle farklı araştırma soruları önerir; öğretmen gözetiminde katılımcı gönüllülüğünü ve mahremiyeti güvenceye alan kısa bir

veri toplama planı hazırlar; gönüllü katılımcılardan ve açık kaynaklardan toplanan sınırlı verileri bir arada yorumlar; her iddianın kanıtını ve sınırını raporlar. Çalışma için önerilen örnek değerlendirme boyutları Tablo 4'te gösterilmiştir. Bunlar programda hazır bulunan bir dereceli puanlama anahtarının tespiti değil, çalışmanın bulgularından türetilen geliştirme önerileridir.

Tablo 4. Okul kültürü araştırması için önerilen değerlendirme ölçütleri

Boyut	Gözlenebilir öğrenci performansı	Önerilen değerlendirme aracı
Problem ve kuram	Sosyolojik açıdan açık araştırma sorusu; en az iki alternatif açıklama	Sorun tanımı ve kavram haritası
Yöntem ve sınırlılıklar	Veri toplama yolunu seçme, örneklem sınırını açıklama	Kısa araştırma planı
Etik ve veri koruma	Gönüllülük, gizlilik ve gereksiz kişisel veri toplamama ilkelerine uygun davranma	Katılım bilgilendirmesi ve anonim veri şeması
Çözümleme	Gözlemleri ve farklı görüşleri birbirinden ayırıp örüntüleri gerekçelendirme	Anonim veri özeti ve analiz tablosu
Sonuç ve yansıtma	İddiaları kanıtla destekleme, karşı yorumu ve belirsizliği tartışma	Rapor, sunum ve öz değerlendirme

5.4. Programın Uygulanmasına İlişkin Değerlendirmelerin Sınırları

TYMM'yi farklı branşlarda inceleyen öğretmen çalışmaları zaman, materyal, ölçme ve hizmet içi destek ihtiyacına dikkat çekmektedir (Özen, 2025; Taşdemir & Özcan, 2026; Uludağ Kırçıl & Uluçınar Sağır, 2025). Ancak bu çalışmaların örneklemleri, doğrudan sosyoloji öğretmenlerinin veya 2026 Sosyoloji Dersi 2 uygulamasının deneyimlerini temsil etmemektedir. Bu nedenle bulgular, programın kesin olarak uygulanamaz olduğunu gösteren kanıtlar olarak kullanılmamalıdır. Daha yerinde çıkarım, görüşme, anket, araştırma etiği ve değerlendirme tasarımı gibi alanlarda sosyolojiye özgü saha araştırmalarına ihtiyaç olduğudur.

6. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma, TYMM kapsamındaki 2026 Ortaöğretim Sosyoloji Dersi Öğretim Programı'nı öğrenme çıktıları, öğretim yönergeleri ve değerlendirme kanıtları arasında kurulan ilişkiler üzerinden çözümlemiştir. Programın Türkiye sosyoloji düşüncesini tarihsel bağlama yerleştirmesi, temel sosyoloji kuramlarını karşılaştırması, farklı modernleşme deneyimlerine yer vermesi, bilim sosyolojisini öne çıkarması ve öğrenci araştırmalarını içermesi belirgin güçlü yönlerdir. Bu özellikler, programın tek bir paradigmayla veya yalnızca bilgi aktarımıyla açıklanamayacağını göstermektedir.

Bulguların ortaya koyduğu başlıca geliştirme alanı, kuram ve yöntemlerin tanıtılmasından öğrencinin sosyolojik iddiaları kanıtlarla sınamasına geçişin açık ölçütlerle desteklenmesidir. Bu amaçla (1) aynı toplumsal olgunun birden fazla kuram ve araştırma stratejisiyle incelendiği görevler yaygınlaştırılabilir; (2) normatif hedefler ile nedensel iddialar arasındaki ayrım öğretim yönergelerinde belirginleştirilebilir; (3) sınıf, toplumsal cinsiyet, engellilik, kuşak ve mekân gibi eşitsizlik eksenlerinin kesişimi karşılaştırmalı örneklerle ele alınabilir; (4) okul temelli ampirik araştırmalarda onam, gizlilik, veri kalitesi ve kanıta dayalı sonuçlara ilişkin ölçütler ayrı ayrı görünür kılınabilir.

Çalışmanın kuramsal katkısı, yerel sosyoloji geleneği, epistemolojik çoğulculuk ve program uyumunu birbirinden bağımsız üstünlük veya eksiklik başlıkları olarak değil, birlikte değerlendirilmesi gereken üç boyut olarak ele almasıdır. Doküman düzeyinde kuramsal çeşitliliğin bulunması, öğrencinin bu kuramları verilerle kullanmayı öğrendiği anlamına gelmez; aynı şekilde etik vurgu bulunması, araştırma güvenliğine ilişkin tüm uygulama adımlarının açıklık kazandığını göstermez. Bu ayrımlar, öğretim programı değerlendirmelerinin kapsamını ve kanıt düzeyini belirlemek bakımından önemlidir.

Gelecek araştırmalarda önceki sosyoloji programıyla sistematik karşılaştırmalar, sosyoloji öğretmenlerinin deneyimleri, farklı okul türlerinde ders gözlemleri ve öğrenci araştırma ürünlerinin ölçüt temelli incelenmesi birlikte yürütülmelidir. Böylece yazılı programın vaatleri ile uygulamanın gerçek koşulları arasındaki ilişki, bu araştırmanın doküman incelemesine dayalı sınırlarının ötesinde ampirik olarak değerlendirilebilir.

Kaynakça

Akpınar, B., Özer, B., Oral, B., & Köksalan, B. (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinin program geliştirme ve felsefi düzlemden analizi. *EKEV Akademi Dergisi*, (99), 59–73. https://doi.org/10.17753/sosekev.1489135

American Sociological Association. (2015). National standards for high school sociology. https://www.asanet.org/wpcontent/uploads/savvy/ASA%20HS%20Standards%20%28Final%29.pdf

Apple, M. W. (2019*). Ideology and curriculum* . Routledge.

Arslankara, V. B., & Arslankara, E. (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin felsefi temelleri: Ontolojik, epistemolojik ve aksiyolojik bakış açılarından bir değerlendirme. *İstanbul Eğitim Dergisi*, 1(1), 121–145. https://doi.org/10.71270/istanbulegitim.istj.1557889

Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347–364. https://doi.org/10.1007/BF00138871

Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (1990). *Reproduction in education, society and culture*. SAGE.

Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. https://doi.org/10.3316/QRJ0902027

Hsieh, H.-F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277–1288. https://doi.org/10.1177/1049732305276687

Millî Eğitim Bakanlığı. (2025a). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli öğretim programları ortak metni [2025 yılında güncellenen sürüm]. https://tymm.meb.gov.tr/ortak-metin

Millî Eğitim Bakanlığı. (2025b). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ortak Metni'nde değişiklik yapılması (Talim ve Terbiye Kurulu Kararı, 26/05/2025, Sayı 13). Tebliğler Dergisi, (2811), 1120–1121. https://dhgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2025_06/10160158_hazirantebligler.pdf

Millî Eğitim Bakanlığı. (2026). Ortaöğretim sosyoloji dersi öğretim programı (Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli) [Çevrim içi resmî program ve ünite metinleri]. https://tymm.meb.gov.tr/ogretim-programlari/sosyoloji-dersi/17

Mills, C. W. (1959). *The sociological imagination*. Oxford University Press.

OECD. (2019). OECD Learning Compass 2030: A series of concept notes. OECD. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/projects/edu/education-2040/1-1-learning-compass/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf

Özen, O. (2025). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında Türkçe dersi ölçme değerlendirme uygulamalarına yönelik öğretmen görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 246–259. https://doi.org/10.48066/kusob.1784709

Taşdemir, N., & Özcan, E. (2026). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'ne ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 64(64), 500–523. https://doi.org/10.15285/maruaebd.1820114

Uludağ Kırçıl, R., & Uluçınar Sağır, Ş. (2025). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin sınıf içi yansımaları: Öğretmen görüşleri. *Erciyes Journal of Education*, 9(1), 24–46. https://doi.org/10.32433/eje.1673094

UNESCO. (2021). Reimagining our futures together: A new social contract for

.

BÖLÜM 23

İlkokul Öğrencilerinin Yabancı Dil Öğrenme Tutumları Üzerine Bir Araştırma*

Ayşe Büşra İçke Ramadhan[1]
Hatice Vatansever Bayraktar[2]

* Bu çalışma, Ayşe Büşra İçke Ramadhan'ın İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı'nda Prof.Dr. Hatice Vatansever Bayraktar'ın danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

[1] İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Lisansüstü Enstitüsü, Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı Yüksek lisans mezunu, ayse.icke@izu.edu.tr

[2] Prof.Dr., İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği, hatice.bayraktar@izu.edu.tr, ORCİD NO:0000-0002-0458-3405

1.GİRİŞ

Günümüzde yabancı dil bilmenin önemi giderek artmaktadır. Birinci Dünya Savaşı'nın ardından bilimsel ve teknolojik ilerlemelerle birlikte küreselleşmenin etkisi, yabancı dil bilmenin bir gereklilik haline gelmesine neden olmuştur. Batı'daki gelişmeler, küresel anlamda İngilizcenin ortak iletişim dili olarak kabul edilmesini sağlamıştır. 19. yüzyılda yabancı dil öğrenme, çoğunlukla okuduğunu anlama ve çeviri yapma becerilerine odaklanırken; 20. yüzyılın ikinci yarısında, dilin konuşulabilir olmasına verilen önem giderek artmıştır. Bir dilin etkin bir şekilde kullanılabilmesi için yalnızca dil bilgisi becerileri ile değil, aynı zamanda sosyo-kültürel öğelerle de desteklenmelidir (Barın, 2018). Küreselleşmenin son yıllarda en yüksek seviyeye ulaştığı dünyamızda, geçtiğimiz yıllarda yaşanan olayları göz önünde bulundurduğumuzda dünyanın en uzak köşesinde meydana gelen bir durumun bile mesafe tanımaksızın başka yerlerde derin etkiler yarattığını gözler önüne sermiştir. COVID-19, SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu ve insanlarda solunum yolu hastalıklarına yol açan bir salgındır (Dünya Sağlık Örgütü 2020). Hepimizin deneyimlediği bu salgın, dünya meselelerine karşı tüm ülkelerin birlikte hareket etme gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu bağlamda, küresel iletişimde kalmak, bilgi akışını sağlamak, güncel haber ve tıbbi gelişmelerden haberdar olmak, dünyanın en uzak noktasında farklı coğrafyalarda, farkı kültürde yaşayan farklı dilleri konuşan insanlarla etkileşimde bulunmak için yabancı dil yeterliliğinin ne kadar kritik olduğunu gösteren bir örnek olmuştur. Sadece bu amaçla değil, teknolojik, kültürel, askeri, eğitim ve sağlık bilimleri gibi birçok alandaki gelişmeleri takip edebilmek için bütün dünyada yabancı dil yeterliliğinin artırılması büyük önem taşımaktadır. İletişim faktörünün yanı sıra aynı zamanda İlkokul çağında yabancı dil öğrenmek, çocukların hem akademik hem de kişisel gelişimleri üzerinde uzun vadeli ve olumlu etkiler yaratan kritik bir süreçtir. Bu dönemde dil öğrenimi, yalnızca bir iletişim aracı kazandırmakla kalmaz, aynı zamanda çocukların bilişsel, sosyal ve kültürel yetkinliklerini artırır (Cameron, 2001).

Yabancı dil, bireyin ana dili dışında başka bir dilde iletişim kurabilme becerisidir ve küresel etkileşim ortamında sosyal, akademik ve mesleki gelişim açısından büyük önem taşımaktadır (Masgoret & Gardner, 2003 aktaran Genc & Aydın, 2023). Bulgular, ilkokul düzeyindeki öğrencilerin İngilizce öğrenimine ilişkin tutumlarının pozitif olduğunu ve bu tutumların doğrudan öğrenme motivasyonunu etkileyerek başarıyı öngördüğünü göstermektedir (Alsoudi & Al Harthy, 2024; Karataş vd., 2016; Ahmed vd., 2021).

Türkiye'de yabancı dil öğretimi, Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 2012 yılında aldığı kararla, ilkokul 2. sınıf düzeyinden itibaren zorunlu İngilizce dersi olarak uygulanmaya başlanmıştır (MEB, TKKB, 2012). Yabancı dil öğrenimi, eğitim sistemlerinde giderek daha fazla önem kazanan bir konu olup, özellikle ilkokul düzeyindeki öğrencilerin dil becerilerinin

gelişimi açısından kritik bir aşama teşkil etmektedir (Aydın, 2019). Bu nedenle okullarımızda sunulan yabancı dil eğitiminin kalitesi, öğrencilere yabancı dil kazanımlarını kazandırmak büyük önem taşımaktadır.

Öğrencilerin başarısını etkileyen faktörlerden en önemlilerinden biri de tutumdur. Yabancı dili öğrenmeye yönelik olumlu bir tutumun, öğrencilerin akademik başarıları üzerinde genellikle olumlu bir etkisi olduğu belirtilmektedir. Dörnyei'ye (2001) göre, dil öğrenmeye karşı tutum, öğrencinin performansını güçlendirirken, aynı zamanda öğrenmenin kalıcılığını da artırmaktadır. Tutumu olumlu yönde yüksek olan bireyler, dil becerilerini geliştirmenin yanı sıra genel akademik başarılarını da artırabilirler. Bu başarı, öğrenme süreçlerine aktif katılım, bilgiye ilgi ve öz disiplin gibi unsurlarla pekişmektedir. Sonuç olarak, dil öğrenimine duyulan olumlu tutum, sadece dil gelişimini değil, genel akademik performansı da olumlu yönde etkileyen kritik bir faktördür.

Tüm bu hususlar göz önünde bulundurulduğunda, Milli Eğitim Bakanlığının yabancı dil eğitiminde sergilediği politikaya baktığımızda, geçmişten günümüzde yabancı dil eğitimine daha fazla önem vermiş olduğunu gözlemleyebiliriz. Yabancı dil eğitiminde Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 25.06.2012 tarihli ve 69 sayılı kararıyla ilköğretim kurumlarının (ilkokul ve ortaokul) haftalık ders programında değişiklik yapmıştır. Bu değişiklik, 2012-2013 eğitim ve öğretim yılından itibaren birinci ve beşinci sınıflardan başlayarak kademeli bir şekilde uygulanmaya başlanmıştır. Böylece, ilkokul 2. sınıftan itibaren haftada iki saat zorunlu yabancı dil olarak İngilizce dersi verilmesi kararlaştırılmıştır. Ayrıca, 2013-2014 eğitim ve öğretim yılında 2. sınıflarda yabancı dil olarak İngilizce derslerinin öğretimine başlanmıştır. İngilizce dersi 2. sınıftan itibaren müfredata dahil edilmiştir (MEB, 2012).

Türkiye'de yabancı dil öğretimi, 2012 yılında uygulamaya giren 4+4+4 eğitim sistemiyle birlikte 2. sınıfta başlamaktadır ve 12. sınıfa kadar devam etmektedir. Ancak, devlet okullarından farklı olarak özel okullarda yabancı dil eğitimi genellikle okul öncesi dönemde başlar. Türkiye'de ilköğretim yabancı dil programı standart bir yapıya sahiptir. Bu program, genel ve özel amaçlar, ünite ve konu dağılımları, örnek ders planları, kullanılacak materyaller, öğretim yöntemleri ve teknikleri ile örnek ölçme soruları gibi 7 ana başlıktan oluşmaktadır. 4. sınıf İngilizce programında ise 10 genel ve 40 özel olmak üzere toplam 50 hedef belirlenmiştir. Bu hedeflerden ilk dört tanesi şu şekildedir (Haznedar, 2015):

- Anadil dışında bir dilin varlığını fark etme,
- Öğrenilen dilin Türkçeden farklı seslere sahip olduğunu anlama,
- Dilin tonlamasını ve telaffuzunu anlayabilme,
- Dilin dil bilgisi kurallarına uygun kalıplarını kullanabilme.

Bu hedefler, öğrenilen dilin ses bilgisi ve dil yapısına dair temel bilgilerin kazandırılmasını amaçlamaktadır. Özel amaçlarda ise dil bilgisi ağırlıklı konular, örneğin emir kalıpları, şahıs zamirleri, tonlama ve telaffuz bilgisi gibi unsurların yanı sıra, renkler, saatler ve sınıf içindeki eşyalar gibi gündelik konularda bilgiler verilmektedir. Programda belirlenen bu hedeflere ulaşmak için kullanılan öğretim yöntemleri ve teknikleri arasında soru-cevap, dramatizasyon, anlatım, dinleme, konuşma, ezberleme, canlandırma ve tekrarlama gibi çeşitli yöntemler yer almaktadır (Haznedar, 2015).

Buna göre, ilkokul düzeyinde (2., 3. ve 4. sınıflar) ve ortaöğretim seviyesinde (5., 6., 7. ve 8. sınıflar) yabancı dil olarak İngilizce eğitimi resmi müfredatta yer almakta olup, bu kademelerde eğitim alan öğrencilerin kaliteli bir dil eğitimi alması sağlanmaktadır. Her ne kadar her eğitim kademesindeki yabancı dil öğretimi önemli olsa da ilkokul seviyesindeki yabancı dil eğitimi daha da kritik bir öneme sahiptir. Çünkü öğrenciler, kendi dillerinden başka bir dille ilk kez ilkokulda, yani 2. sınıfta karşılaşmaktadırlar. Dolayısıyla, bu kademede kaliteli bir eğitim sunulduğunda, öğrencilerin sonraki kademelerde ortaöğretim, lise ve üniversitede alacakları yabancı dil eğitimine sağlam bir temel oluşturulacaktır. Böylece, başarılı bir dil eğitimi ile öğrencilerin yabancı dil yeterlilikleri her aşamada artacaktır. Bu nedenlerle, ilkokul düzeyindeki yabancı dil olarak İngilizce öğretimi büyük bir öneme sahiptir.

Eğitim süreçlerinde bireysel farklılıkların giderek daha fazla önem kazandığı günümüzde, öğrencilerin yabancı dil öğrenimine yönelik tutumları, öğrenme sürecinin başarısını etkileyen kritik bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Dörnyei (2001), dil öğrenme tutumunun, öğrencilerin dil becerilerini geliştirme hızını ve öğrenme sürecine olan bağlılıklarını doğrudan etkilediğini belirtmektedir. Öğrencilerin yabancı dil öğrenmeye yönelik olumlu bir tutum sergilemeleri, onların öğrenme sürecine daha istekli ve etkin bir şekilde katılmalarını sağlarken, olumsuz tutumlar öğrenme süreçlerini yavaşlatabilir ve öğrenme hedeflerine ulaşmayı zorlaştırabilir.

Yabancı dil öğrenimi, yalnızca bireysel çabalarla değil, aynı zamanda öğrencilerin içinde bulunduğu sosyal ve kültürel bağlam ile şekillenen bir süreçtir. Lightbown ve Spada (2013), öğrencilerin erken yaşta yabancı dil öğrenmeye yönelik olumlu bir tutum geliştirmelerinin, dilin öğrenme süreçlerinde motivasyonu artırdığını ve öğrenme sonuçlarını iyileştirdiğini vurgulamaktadır. Buna karşın, olumsuz tutumlar, öğrencilerin öğrenme süreçlerine yönelik algılarını zayıflatarak, dil öğrenme deneyimini zorlaştırabilir.

Öğrencilerin yabancı dil öğrenmeye karşı tutumlarının incelenmesi, tutumlarının ne düzeyde olduğunun belirlenmesi, dil öğrenme süreçlerine etkisi ve buna göre bu süreçlerin etkinliğinin arttırılması gerekmektedir.

1.1. Amaç

Araştırmanın genel amacı, ilkokul öğrencilerinin yabancı dil olarak İngilizce öğrenme tutumunun ne düzeyde olduğu ve çeşitli demografik değişkenlere göre

farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir. Bu amaçla aşağıdaki temel sorulara yanıtlar aranmıştır:

1. İlkokul öğrencilerinin yabancı dil olarak İngilizce öğrenme tutumları ne düzeydedir?

2. İlkokul öğrencilerinin yabancı dil olarak İngilizce öğrenmeye yönelik tutumları cinsiyet, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, öğrencinin öğrenim gördüğü ilçe, genel akademik başarısı, İngilizce dersi başarı notu, yabancı dilde dizi, film vb. izleme değişkenlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

1.2. Araştırmanın Önemi

Yabancı dil öğrenimi, bireylerin küresel dünyada etkili bir şekilde iletişim kurabilmesi, kültürler arası anlayış geliştirebilmesi ve akademik-mesleki fırsatlardan yararlanabilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir (Lightbown ve Spada, 2013). Özellikle erken yaşta başlayan dil eğitimi, bireylerin bilişsel, sosyal ve duyuşsal gelişimlerini destekleyerek, öğrenme süreçlerine uzun vadeli katkılar sağlar (Ellis, 2008). Türkiye'de yabancı dil öğretimi, ilkokul düzeyinde başlasa da öğrencilerin yabancı dile yönelik tutumlarının genellikle düşük olduğu ve bu durumun başarıyı olumsuz etkilediği görülmektedir.

Öğrencilerin yabancı dil öğrenimine karşı geliştirdikleri tutumlar, motivasyonlarıyla doğrudan ilişkili olup, öğrenme sürecinin verimliliğini belirleyen önemli bir etkendir (Dörnyei, 2001). Bu doğrultuda, öğrencilerin tutumlarının anlaşılması hem öğretim yöntemlerinin etkinliğinin artırılmasına hem de eğitim politikalarının şekillendirilmesine katkı sunmaktadır.

Bu çalışmanın özgün değeri, yalnızca mevcut literatürü derlemekle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda öğrencilerin yabancı dil öğrenmeye yönelik tutumlarını empirik verilerle ortaya koyarak, sahadaki bilgi boşluğunu doldurmayı hedeflemesidir.

Ayrıca bu araştırma, farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin dil öğrenme süreçlerinde dikkate alınması gerektiğini vurgulamakta ve öğretim stratejilerinde bireyselleştirilmiş yaklaşımların önemini ortaya koymaktadır. Her öğrencinin bilgiyi işleme biçimi farklılık gösterdiğinden, öğretim yöntemlerinin bu çeşitliliğe duyarlı olması, öğrenme motivasyonunu ve tutumu doğrudan etkilemektedir (Reid, 1987; Fleming ve Mills, 1992). Bu bağlamda, araştırma sonuçlarının öğrenme farklılıklarını dikkate alan öğretim tasarımlarına ışık tutması ve öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarında farklı yaklaşımlar geliştirmesine katkı sunması beklenmektedir.

Araştırmadan elde edilecek bulgular; öğretmenler, okul yöneticileri ve eğitim politikası yapıcıları için uygulanabilir öneriler sunarak, eğitim sistemine nitelikli katkılar sağlayacaktır. Bu bağlamda çalışma, yalnızca akademik değil, aynı zamanda pedagojik ve pratik düzeyde de önem arz etmektedir. Ayrıca çalışma, öğrencilerin eğitim sürecinde karşılaştıkları sosyal ve duyuşsal zorlukların

anlaşılması için bir temel oluşturarak, bu sorunlara yönelik çözüm üretme sürecine katkı sunacaktır.

Bu çalışmanın ilkokul düzeyinde yabancı dil olarak İngilizce eğitiminin niteliğini artırmaya yönelik bir katkı sağlayacağı; eğitim uygulamaları ve politika geliştirme süreçleri için yol gösterici bir kaynak olma potansiyeli taşıdığı söylenebilir.

2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde yabancı dil öğretimi, yabancı dil tutumları, yabancı dil öğreniminde önemli olan faktörler açıklanmaya çalışılmış, faktörlerin birbirleri arasındaki ilişkili yönleri belirtilmiştir. Kuramsal açıdan ise öğrenme kavramı, öğrenme tutumu, öğrenme başarısı açıklanmaya çalışılmıştır.

2.1. Öğrenme Kavramı

Öğrenme, bireyin bilgi, beceri, tutum ve davranışlarında meydana gelen kalıcı değişiklikler olarak tanımlanır (Schunk, 2012). Bu süreç, bireyin deneyim, gözlem ve etkileşim yoluyla bilgi edinmesini ve öğrendiği bilgiyi günlük yaşantısında kullanabilmesini içerir. Özellikle ilkokul çağındaki çocuklar, öğrenmeye oldukça açık bir dönemdedirler ve bu yaşlarda kazanılan beceriler onların gelecekteki akademik başarılarını büyük ölçüde etkileyebilir (Cameron, 2001). Bu dönemde öğrenciler, öğretmenlerinden ve çevrelerinden gelen teşvikler aracılığıyla öğrenmeye daha istekli hale gelebilirler. Öğrenme sürecinin etkin ve verimli olabilmesi, öğrencilerin bu sürece olan ilgisi ve motivasyonu ile doğrudan ilişkilidir (Ormrod, 2016).

Bu süreç, bireylerin deneyim ve etkileşim yoluyla bilgi edinmelerini ve öğrendikleri bilgiyi günlük yaşamlarında kullanabilmelerini sağlar. Özellikle ilkokul çağındaki çocuklar, öğrenmeye oldukça açık bir dönemdedirler ve bu dönemde kazanılan beceriler, onların ileriki akademik başarılarını etkileyebilir.

2.2. İlkokulda Yabancı Dil Öğreniminin Önemi

Erken yaşta yabancı dil öğrenme süreci, anadil edinme sürecinden önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Bebekler, doğdukları andan itibaren çevrelerinden duydukları dili bilinçli bir çaba harcamadan, tamamen doğal bir biçimde edinirler. Bu süreç, herhangi bir öğretim metodu ya da planlı müdahale gerektirmeden, doğrudan sosyal ve duygusal etkileşim yoluyla gerçekleşir (Al Ghazali, 2006). Bu bağlamda, anadil edinimi genetik ve çevresel faktörlerin birleştiği içsel bir süreç olarak tanımlanırken, yabancı dil öğrenimi daha yapay ve sistemli bir öğrenme ortamı gerektirir (Xin et al., 2021).

Yabancı dil öğrenme süreci, anadil ediniminin aksine, doğal bir şekilde kendiliğinden gelişmez; bunun yerine, yapılandırılmış bir eğitim programı, seçilmiş öğretim yöntemleri ve uygun materyaller eşliğinde, alanında yetkin bir öğretmen tarafından yönlendirilmesi gerekir (Onursal, 2019). Bu nedenle, ikinci dil öğrenimi, çoğu zaman sınıf temelli, bilinçli çaba ve akademik planlama gerektiren bir süreç olarak şekillenir.

Son yıllarda, ülkemizde erken yaşta yabancı dil öğretiminin önemi giderek artmıştır. Dünya genelinde çocukların yabancı dil öğrenmeye başlama yaşı 5–6 yaşlarına kadar gerilemiştir. Bu süreçte, dil ediniminde biyolojik temellere dayanan kritik dönem hipotezi büyük önem taşımaktadır. Bu hipoteze göre, çocuklar 2 ile 13 yaşları arasında dil öğrenmeye en yatkın dönemdedirler; bu dönem boyunca edinilen dil becerileri daha kalıcı ve etkili olmaktadır (Lenneberg, 1967; Penfield ve Roberts, 1959).

Aynı zamanda, çocukların bu kritik dönemdeki öğrenme deneyimlerinin verimliliği, okul, aile ve çevre arasındaki iş birliğinin etkinliği ile yakından ilişkilidir. Etkileşimde bulunan tüm paydaşların uyumlu ve koordineli çalışması, dil öğrenme sürecinin başarıyla ilerlemesini sağlar; aksi takdirde çocuklar çeşitli zorluklarla karşılaşabilirler (Al Ghazali, 2006; İlter Genç, 2007).

Erken yaşta yabancı dil öğrenmenin birçok faydası bulunmaktadır. Bunların başında, yabancı dilin çocuğun zihinsel gelişimini desteklemesi, düşünme becerilerini güçlendirmesi ve bilişsel esneklik kazandırması gelir. Ayrıca, dinleme becerilerini artırması, anadilindeki anlama yeteneğini olumlu etkilemesi ve sosyal iletişimde çocuklara daha fazla özgüven kazandırması önemlidir (Anşin, 2006). Yapılan araştırmalar, erken çift dilliliğin bilişsel esneklik, problem çözme becerileri ve dikkat kontrolü gibi bilişsel süreçlerde önemli gelişmeler sağladığını ortaya koymaktadır (Bialystok, Craik, ve Luk, 2012; Peterson, 2024).

İlkokul çağında yabancı dil öğrenmek, çocukların hem akademik hem de kişisel gelişimlerini olumlu yönde etkileyen önemli bir süreçtir. Bu dönem, dil öğreniminin yalnızca iletişim becerisi kazandırmakla kalmayıp, aynı zamanda bilişsel ve sosyal yetkinliklerin gelişmesine de katkı sağladığı bir evredir (Cameron, 2001). Erken yaşta dil öğrenen çocuklar, dil becerilerini daha hızlı ve etkili geliştirme potansiyeline sahiptir; çünkü bu yaşlarda beyin daha esnek ve öğrenmeye açıktır (Snow ve Hoefnagel-Höhle, 1978). Dil öğrenimi, çocukların problem çözme, eleştirel düşünme ve yaratıcılık gibi bilişsel becerilerini güçlendirirken, farklı dillerde düşünme ve kültürleri tanıma yoluyla dünya görüşlerini genişletir, böylece daha hoşgörülü bireyler olmalarını destekler (Bialystok, 2001).

Ayrıca, yabancı dil eğitimi, çocukların anadillerindeki dil bilgisi ve kelime dağarcığını da olumlu etkiler (Cummins, 2000). Erken yaşta dil öğrenimi çocukların özgüvenini artırmakta ve akademik başarılarını desteklemektedir; bu nedenle ilkokulda dil öğrenen çocuklar, ilerleyen yıllarda akademik olarak daha başarılı olma eğilimindedirler (Genesee, 2004). Uzun vadede ise erken dil öğreniminin dil yeterliliği üzerinde kalıcı olumlu etkileri olduğu bilinmektedir (Bongaerts, 1999). Son olarak, yabancı dil öğrenimi, çocukların sosyalleşmelerine ve iletişim becerilerini geliştirmelerine katkıda bulunur. Etkileşimli öğretim yöntemleri ve grup çalışmaları, çocukların motivasyonunu artırarak öğrenme sürecini daha eğlenceli ve etkili kılar (Lightbown ve Spada, 2013).

2.3. Yabancı Dil Öğretiminde Temel Beceriler

Dil öğreniminde öncelikli olarak anlama ve anlatma becerilerinin geliştirilmesi büyük önem taşır. Bu iki ana beceri, dinleme ve okumayı içeren anlama becerileri ile konuşma ve yazmayı kapsayan anlatma becerilerinden oluşur (Richards ve Rodgers, 2014). Anlama becerileri, öğrenilen dili doğru şekilde algılamayı ve yorumlamayı sağlarken, anlatma becerileri, düşüncelerin etkili biçimde ifade edilmesini mümkün kılar (Brown, 2007). Bu bağlamda, dinleme ve konuşma becerileri iletişimsel dil öğretiminin temel taşları olarak kabul edilirken, okuma ve yazma da dilbilgisi ve kelime bilgisinin uygulanmasında önemli rol oynar (Nunan, 2003).

2.3.1. Dinleme Becerisi

Dil becerilerinin temel unsurlarından biri olan dinleme, dil öğrenme sürecinde ilk edinilen ve günlük yaşantımızda en fazla başvurulan becerilerden biridir. Araştırmalar, bireylerin öğrendikleri bilgilerin büyük bir kısmını dinleme yoluyla elde ettiklerini ortaya koymaktadır (Epçaçan, 2013). Dinleme becerisi, hayat boyu edinilen bilgilerin çoğunun, özellikle erken dönemlerde, dinleyerek ve gözlemleyerek öğrenildiği bir süreçtir. Bu beceri, ilk olarak aile içinde gelişir ve daha sonra okul ortamında daha sistematik bir şekilde ilerler. Ancak, tam anlamıyla dinlemenin gerçekleşebilmesi için bireyin zihinsel ve fiziksel süreçlerinin uygun şekilde olgunlaşması gereklidir. Bu gelişmişlik, bireylerin sosyal ve akademik hayatlarında en çok dinleme becerisini kullandıklarında belirginleşir (Başkan ve Ustabulut, 2020).

Dinleme, doğuştan sahip olunan bir beceri olmakla birlikte, etkin kullanımı için planlı bir eğitim sürecine ihtiyaç duyar (Brown, 2007). Anadili ediniminde olduğu gibi, yabancı dil öğreniminde de dinleme kritik bir rol oynar; ikinci dilde yeterli girişin sağlanabilmesi için dinleme vazgeçilmez bir araçtır (Field, 2008). Dinleme, diğer dil becerileriyle iç içe geçen dinamik bir süreçtir; birey önce dinler, ardından konuşur; daha sonra okuma ve yazma becerilerini kazanır (Nunan, 2003). Bu süreç, dinlemenin yabancı dil ediniminde temel beceri olduğunu göstermektedir.

Dinleme öğretiminde temel amaç, öğrencinin öğrenilen dildeki sesleri tanıması, vurgu ve tonlama farklılıklarından kaynaklanan anlam değişikliklerini fark etmesi ve konuşmacının mesajını eksiksiz anlayabilmesidir (Yorulmaz, 2009). Ayrıca, etkili dinleme stratejilerinin öğretilmesi, öğrencilerin dinleme becerilerini geliştirerek iletişim becerilerini güçlendirmektedir (Vandergrift, 2007). Modern dil öğretiminde dinleme becerisi, interaktif ve çoklu medya kaynakları kullanılarak daha etkili hale getirilmektedir (Goh, 2014).

Dinleme becerisinin geliştirilmesi için eğitim ortamında uygun işitsel ve işitsel-görsel materyallerin etkin bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Ayrıca, dinleme becerisini geliştirebilmek için kullanılan öğretim yöntemlerinin doğru seçilmesi, diğer becerilerde olduğu gibi, bu becerinin etkili bir şekilde kazanılmasında önemli bir faktördür (Çaylı ve Göçer, 2021).

2.3.2. Okuma Becerisi

Yabancı dil öğretiminde okuma becerisinin rolü, tarihsel olarak oldukça köklüdür. 18. yüzyılda, yabancı dil öğretimi sürecinde metin okumaları hem sözlü hem de yazılı anlatımın önünde bir yer tutuyordu. Bu yaklaşım, 20. yüzyılın başlarına kadar devam etmiştir. 1920-1930 yılları arasında ise okuma metinleri, yazınsal ve yazınsal olmayan metinler olarak ikiye ayrılmıştır. 1950-1970 yılları arasında ise görsel-işitsel öğretim teorilerinin yükselmesiyle okuma becerisi geri planda kalmıştır. Ancak 1970'lerden sonra, yazma becerisinin gelişiminde okumanın ne denli önemli olduğu vurgulanmış ve bu durum okumanın yeniden eski önemine kavuşmasını sağlamıştır (Er, 2005).

Dört temel dil becerisinden biri olan okuma, bireyin hem konuşma hem de yazma becerilerinin gelişiminde kritik bir rol oynamaktadır. Okuma, dil öğrenme sürecinde önemli bir yer tutar ve alan yazında bu beceriye çeşitli tanımlar getirilmiştir. Okuma, bir yazılı sembol dizisini anlamlandırma ve bu sembollerle ilişki kurma etkinliği olarak tanımlanabilir (Grabe ve Stoller, 2002). Diğer bir tanıma göre ise okuma, dil bilgisi kurallarına uygun olarak yazılmış mesajların duyu organları aracılığıyla algılanması, anlaşılıp yorumlanması, düşünsel süreçlerle değerlendirilmesi ve sonuçta bir yargıya varılması sürecidir (Nuttall, 1996). Okuma, tıpkı anadilde olduğu gibi yabancı dil öğrenimi sırasında da temel ve vazgeçilmez bir beceri olarak karşımıza çıkar (Grabe ve Stoller, 2002).

İkinci dil ediniminde okuma becerisini etkileyen faktörlerden biri, anadilde kazanılan okuma becerisinin yeni bir dil öğrenildiğinde beyin tarafından otomatik olarak benzerlikler arayarak işlenmesidir. Yapılan araştırmalar, anadilindeki okuma yeteneğinin, ikinci dildeki okuma becerisinin gelişiminde belirleyici bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır (Pekkanlı ve Kartal, 2010). Bu bulgular, dil öğreniminde okumanın hem ilk dilin öğrenilmesinde hem de ikinci dilin edinilmesinde kritik bir rol oynadığını göstermektedir.

2.3.3. Konuşma Becerisi

Konuşma becerisi, bireyin duygu, düşünce, istek ve gözlemlerini sözlü olarak ifade etme yeteneğidir. Başka bir deyişle, zihinde tasarlanan bir konunun, karşı tarafa sözlü bir şekilde aktarılmasıdır (Sever, 1995). Yabancı dil öğretiminde konuşma becerisi, öğrencinin öğrenilen dilde, o dilin dil bilgisi yapıları ve kelime bilgisi doğrultusunda, doğru telaffuzla ve uygun sözcük dağarcığı kullanarak kendini ifade etmesidir (Aktaş ve Gündüz, 2001).

Bir dili bilmenin temel göstergelerinden biri olan konuşma becerisi, dört ana dil becerisi arasında en önemli ve en zorlu olanıdır. Dil öğretiminde temel amaç, öğrencilerin hedef dili doğru, anlaşılır ve akıcı şekilde konuşabilmeleridir (Brown, 2007). Ancak, yabancı dilde konuşma becerisini kazanmak öğrenen için oldukça zorlu bir süreçtir ve gelişimi zaman alır (Celce-Murcia, Brinton, ve Goodwin, 2010). Etkili konuşma becerisi için telaffuz, dilbilgisi yapıların doğru kullanımı, kelime bilgisi ve akıcılık gibi birçok bileşenin bilinmesi ve uygulanması gerekir (Derwing ve Munro, 2005).

Yabancı dili öğrenen birey, kelimeleri mantıklı biçimde birleştirerek, doğru sesleri telaffuz etmeli ve vurgu ile tonlamayı uygun şekilde kullanarak anlaşılır bir şekilde konuşabilmelidir (Celce-Murcia, Brinton ve Goodwin, 199). Bu unsurlar, iletişimde etkinlik ve anlaşılırlık açısından kritik önem taşır (Saito, 2011).

2.3.4. Yazma Becerisi

Yabancı dil öğreniminde temel becerilerden biri olan yazma, duyguların, düşüncelerin, gözlemlerin ve yorumların yazılı ifadeyle aktarılması sürecini kapsar. Yazma, bireyin düşünsel dünyasını dışa vurmasının en etkili yollarından biridir. Yabancı dilde yazma becerisi ile anadilde yazma becerisi arasında belirgin bir ilişki bulunmaktadır; genellikle ana dilinde yazma becerisi güçlü olan bireylerin, yabancı dilde de yazma konusunda başarılı oldukları gözlemlenmektedir (Aktaş ve Gündüz, 2001).

Yabancı dilde yazma süreci, öğretmen açısından kritik bir sorumluluk taşır. Öğretmenin bu süreçteki rolü, öğrencilerin birikimlerini sınıf ortamına taşımalarını sağlayacak köprüyü kurmak, onları motive etmek ve yazma sürecinde etkili yönlendirmeler yapmaktan oluşur (Hyland, 2003; Öztürk, 2015). Ayrıca, öğretmen uygun yazma etkinlikleri tasarlayarak öğrencilerin dil becerilerini geliştirmeye katkı sağlar (Flower ve Hayes, 1981).

Öğrencinin yazma sürecindeki rolü ise karmaşık olup yüksek motivasyon ve hazır bulunuşluk gerektirir (Zamel, 1983; Demir, 2017). Yazma aktivitesine başlamadan önce, öğrenci konuyla ilgili bilgi edinmeli ve zihinsel olarak hazırlanmalıdır; çünkü hazırlık aşamasındaki eksiklikler yazma sürecinde güçlük yaratabilir (Bereiter ve Scardamalia, 1987).

Ayrıca, yazma etkinliklerinin başarısında kullanılan materyallerin önemi büyüktür. Sınıf içi görsel materyallerin etkin bir şekilde kullanımı, öğrencilerin ilgisini çekerek onları yazmaya teşvik eder. Resimler, bulmacalar, şiirler, flash kartlar ve üç boyutlu materyaller gibi araçlar, yazma etkinliklerinde öğrencilerin yaratıcı düşünme süreçlerini canlandırır ve yazma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur (Genç İlter ve Er, 2014). Bu tür materyaller, öğrencilerin yalnızca dil bilgisi becerilerini değil, aynı zamanda dilin işlevsel kullanımına dair anlayışlarını da geliştirir.

2.4. Türkiye'de Yabancı Dil Öğretiminin Tarihsel Seyri

Türkiye'de geçmişten günümüze yabancı dil eğitimi tarihçesine baktığımızda ise bu süreci ikiye Cumhuriyet öncesi ve cumhuriyet sonrası dönemler olarak ikiye ayırmanın mümkün olduğu söylenebilir.

Cumhuriyet öncesi dönemde Osmanlı İmparatorluğu'nda dil eğitimi, büyük ölçüde dini eğitimle paralellik gösteriyordu. Temel olarak öğretilen yabancı diller, dini hedefler ve amaçlar doğrultusunda öne çıkan Arapça ve Farsça olarak görülmekteydi. Ancak imparatorluğun son dönemindeki reform çabaları, Batıda konuşulan dillerin de öğrenilmesinin gerekliği olduğunu gündeme getirmiştir (Emekçi, 2003).

Osmanlı'da dini temel üzerine olarak farklı iki ana okul bulunmaktaydı:

Sıbyan Mektebi**:** Osmanlı'daki temel ilkokul eğitim kurumlarıydı. Bu okullarda ana dil olarak Arapça kullanılıyordu. Arapça, medreselerdeki eğitim dili olarak kabul edilirken, aynı zamanda ikinci dil olarak da öğretilmekteydi (Demirel, 2003).

Enderun: Sarayda devlet adamları yetiştirmek amacıyla kurulmuş olan özel okullardı. Bu okullarda Türkçe'nin yanı sıra Arapça ve Fransızca da öğretilmekteydi. Enderun'un kendine has bir özelliği, Türk olmayan, yani devşirme (yabancı) çocukları kabul ederek onları eğitmesiydi. Bu nedenle Türkçe, bu okullarda önemli bir eğitim dili olarak öne çıkıyordu (Demirel, 2003).

Tanzimat Fermanı ise dil eğitimi açısından bir dönüm noktasıdır. Osmanlı'da yabancı dil eğitimi, ilk kez Tanzimat Fermanı ile okullarda yer almaya başlamıştır. Bu dönemde, yabancı dil eğitimi veren okullar genellikle yabancıların açtığı okullardı. Ancak zamanla, dilin artan önemi fark edilmiş ve devlet okulları da yabancı dil eğitimi verme görevini üstlenmeye karar verilmiştir.

Cumhuriyet öncesi dönem, Osmanlı İmparatorluğu'nun kuruluşundan (1299) Cumhuriyet'in ilanına (1923) kadar geçen süreyi kapsamaktadır. Osmanlı dönemi eğitiminde, dini temellere dayalı olan Sıbyan okulları ve Medreseler yaygın olarak bulunuyordu. Arapçanın eğitimde önemli bir yere sahip olduğu medreselerde, ana dil olarak Türkçeye çok fazla önem verilmezdi. Saray okulu olan Enderunlarda ise Türkçe'nin yanı sıra, yabancı dil olarak Arapça ve Farsça öğretilmekteydi (Charyyeva, 2020). Osmanlı eğitim sistemi, imparatorluğun son yıllarına kadar büyük ölçüde bu şekilde devam etmiştir. Ancak Karlofça Antlaşması sonrasında Batı ile olan ilişkilerin artması, Batı dillerini bilen personele duyulan ihtiyacı artırmış ve Osmanlı Devleti de yabancı dil eğitimine daha fazla önem vermeye başlamıştır. Bunun neticesi olarak, 18. ve 19. yüzyılda Arapça ve Farsçanın yanı sıra başta Fransızca olmak üzere Batı dillerinde de eğitim verilmesi başlamıştır. Özellikle 1866'da açılan bir dil okulu, bu alandaki önemli adımlardan biri olarak öne çıkmaktadır. Osmanlı döneminde yabancı dil öğretimi veren okullar ve devlet okullarındaki yabancı dil derslerinin tarihsel süreci şu şekilde sıralanabilir (Özkan, 2010):

- Osmanlı Devleti'nde Fransızca ilk kez yabancı dil olarak, 1773'te Mühendishane-i Bahri-i Hümayun ve 1796'da Mühendishane-i Berri-i Hümayun'un açılmasıyla eğitim programlarında yer almaya başlamıştır.
- 1827'de İstanbul'daki Tıphane-i Amire'de Fransızca dersleri verilmeye başlanmıştır.
- 1863 yılında Mektebi Mülkiye'de de Fransızca yabancı dil olarak öğretilmeye başlanmıştır.
- Fransızca dilini öğreten ilk devlet okulu, Maarif-i Umumiye Nizamnamesi ile kurulmuştur. Ortaöğretimde yabancı dil dersleri zorunlu dersler arasında yer almış ve ilk kez Galatasaray Lisesi'nde uygulanmıştır. Seçmeli ders

olarak Arapça, Latince, Rumca, İtalyanca, Bulgarca, Almanca, Ermenice ve İngilizce gibi diller de müfredata eklenmiştir.

- 1873'te İstanbul'da ilk özel lise olan Darüşşafaka okulları açılmıştır.
- 1896'da devlet tarafından İdadi ve Sultani okulları açılmış ve bu okullarda da yabancı dil dersleri programlara dahil edilmiştir.
- 1908'de II. Meşrutiyet'in ilanıyla birlikte okullarda yabancı dil öğretimine büyük önem verilmiş ve Fransızca zorunlu yabancı dil, Almanca ve İngilizce ise seçmeli yabancı diller olarak eğitim programlarına dahil edilmiştir.

Cumhuriyet dönemi ise 1923'te Cumhuriyet'in ilanıyla başlayan bu dönemde, eğitim ve öğretimle ilgili ilk önemli adım, 430 sayılı Tevhid-i Tedrisat Kanunu'nun 3 Mart 1924'te kabul edilmesiyle atılmıştır. Bu kanunla, yabancı okullar da dahil olmak üzere tüm eğitim kurumları Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlanmıştır. 1927'de okullarda Arapça ve Farsça derslerine son verilmiştir (Soner, 2007).

Bu dönemde en önemli gelişmelerinden biri, 1924 yılında kabul edilen Tevhid-i Tedrisat Kanunu (Öğretimin Birleştirilmesi Kanunu) olmuştur. Bu yasa ile birlikte, tüm eğitim ve ilim tesisleri özel okullar dahil olmak üzere tek bir merkez bünyesinde toplanmış ve Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlanmıştır. Medreseler kapatılmış ve Arapça ile Farsça öğretimi son bulmuştur. Arapçanın ise, yalnızca İmam Hatip Liseleri'nde, 1931 yılına kadar ders olarak verilmesi sürdürülmüştür (Demircan, 1988).

Cumhuriyet'in ilanıyla birlikte Türkiye'de her alanda önemli değişiklikler yaşanmış ve özellikle teknolojinin hızla gelişmesiyle kitle iletişim araçlarının artması, uluslararası ilişkilerin de ilerlemesine olanak sağlamıştır. Bu gelişmelere uyum sağlamak adına yabancı dil öğrenmek, önemli bir gereklilik haline gelmiştir. Türkiye'de yabancı dilde eğitim veren okulların sayısı zamanla artış göstermiştir. 1957 yılına kadar, yabancı dilde eğitim verilen eğitim kurumu sadece Galatasaray Lisesi iken, 1974-1975 eğitim-öğretim yılına gelindiğinde, yabancı dilde eğitim veren resmi liselerin sayısı 12'ye çıkmıştır. 1988-1989 eğitim-öğretim döneminde ise bu sayı 23'e yükselmiştir (Demirel, 1987).

Cumhuriyet'in ilanıyla birlikte Türkiye'de yabancı dil eğitimi önem kazanmış ve 1989 sonrasında Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından İngilizce öğretim programlarında düzenlemeler yapılmıştır. Bu dönemde programlarda dil öğretiminde daha etkili yöntemlerin benimsenmesi ve dil becerilerinin erken yaşta kazandırılması hedeflenmiştir.

"*1924 yılından 1973 yılına kadar 7 kez ortaöğretim programı hazırlanmış ve bu programlarda ders saati haricinde İngilizce dersi öğretim programında herhangi bir değişikliğe gidilmemiştir. İlk kapsamlı ortaöğretim İngilizce dersi öğretim programı 1973 yılında hazırlanmıştır. Bu program 2011 yılına kadar genel olarak uygulamada kalmış ve çok az bir değişim geçirmiştir*." (Can ve Kartal, 2020).

Ülkemizde yabancı dil olarak İngilizce öğretimine 1997 yılında ilkokul 4. ve 5.sınıflarda başlanmıştır (Şevik, 2009; Akt. Kubanç ve Selvi, 2020). 2013-2014 eğitim öğretim yılında ise ilk kez ilkokul 2.sınıflara İngilizce eğitimi verilmiştir (Ekuş ve Babayiğit, 2013).

2012-2013 eğitim öğretim yılında, İngilizce öğretim programında köklü bir değişiklik yapılmıştır. Bu değişiklikle İngilizce dersi ilkokul 2. sınıftan itibaren zorunlu hale getirilmiş ve müfredat, dört temel dil becerisi olan dinleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerine dengeli şekilde odaklanan, iletişim temelli bir yaklaşıma kaydırılmıştır (Yücel, Dimici, Yıldız & Bümen, 2017). Ayrıca, öğrenci merkezli öğretim yöntemleri benimsenmiş ve eğitim materyalleri güncellenmiştir. Bu reformun, yabancı dil eğitiminde pratik iletişim becerilerinin ön plana alınması açısından önemli bir dönüm noktası olduğu söylenebilir.

2013 yılında da bu yeniliklerin devamı olarak İngilizce derslerinin erken yaşlarda verilmesi resmi hale getirilmiş, böylece dil becerilerinin geliştirilmesine erken yaşta başlanmıştır. Ortaöğretim kademesinde de 2011 yılında yapılan güncellemelerle daha kapsamlı ve etkili programlar oluşturulmuştur (Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2023).

Sonuç olarak, 1989 yılından itibaren yapılan düzenlemeler ve özellikle 2012-2013 reformları, Türkiye'de İngilizce öğretiminin kalitesini artırmayı, öğrencilerin dil becerilerini erken yaşta ve etkin biçimde geliştirmeyi amaçlamıştır.

2.5. İlkokul İngilizce Dersi Öğretim Programı

Çocukların İngilizce öğrenmeye başladığında, dil öğrenme sürecini keyifli ve güvenli bir şekilde sahiplenmeleri çok önemlidir. 2. sınıf İngilizce öğretim programı, öğrencilerin yabancı dil öğrenmeye karşı ilgi duymalarını sağlamayı hedefler. Programda temel kavramlar olarak renkler, sayılar, sınıf eşyaları, hayvanlar, meyveler, vücut bölümleri ve ev eşyaları yer alır. Bu kelimeleri öğrenirken, İngilizce ses bilgisiyle bağlantı kurmaları ve günlük dil kullanımıyla iletişim kurmaları amaçlanır. Öğrencilerin dil becerilerini geliştirmek için eğlenceli görsel ve işitsel araçlar, oyunlar ve sanatsal etkinlikler gibi yöntemler kullanılır. Ayrıca, kısa okuma ve yazma aktiviteleri, ders dışı çalışmalar olarak yer alır (MEB, 2018). Görüldüğü üzere İlkokul İngilizce Dersi Öğretim programı 2. Sınıf öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik ilgilerini arttırmayı hedefleyen, seviyelerine uygun basit kavramlardan oluşan, günlük hayata entegre edilen kelimelerden oluşan ve çeşitli materyallerin kullanımına önem veren bir program olarak tasarlandığı görülmüştür.

3. Sınıf İngilizce programı, 2. sınıfın kazanımlarını geliştirerek öğrencilerin İngilizceyi farklı ortamlarda etkin bir şekilde kullanmalarını hedefler. Bu yılın temaları, selamlaşma, aile ilişkileri, duygular, oyunlar, evin bölümleri, şehirler, taşıtlar, hava durumu ve doğadır. Öğrencilerin bu konularda günlük yaşamda karşılaştıkları nesne, mekân ve varlıklarla ilgili temel kelimeleri öğrenmesi amaçlanır. Ayrıca, eğlenceli görseller, işitsel araçlar ve oyunlarla dil kullanımı desteklenir. Dinleme ve konuşma becerilerine odaklanan iletişimsel bir yaklaşım

benimsenmiştir. Resimli sözlükler, şarkılar ve sanat etkinlikleri ile öğrencilerin dil öğrenmeleri sağlanırken, proje ve basit okuma-yazma etkinlikleri ile dil üretimi teşvik edilir (MEB, 2018). 3. Sınıf İngilizce Öğretim Programı, 2. sınıfta kazanılan becerileri genişleterek öğrencilerin dili gerçek yaşam bağlamlarında kullanmalarını amaçlamaktadır. Temalar, öğrencilerin yaşantısıyla ilişkili alanlarda seçilmiş; dinleme ve konuşma becerileri ağırlıklı olacak şekilde, görsel-işitsel ve oyun temelli materyallerle desteklenmiştir. Program, iletişimsel yaklaşımı benimseyerek dilin işlevsel kullanımını ön plana çıkarır.

İlköğretim düzeyinde İngilizce öğretiminin temel amacı, öğrencilerin dile yönelik olumlu bir bakış açısı kazanmalarını sağlamaktır. Bu nedenle 4. sınıftaki etkinlikler, çocukların ilgi alanlarına, gelişim düzeylerine ve sosyal ihtiyaçlarına uygun olarak düzenlenmiştir. Yapılan her etkinlikle öğrencilerin kendilerine olan güvenlerinin ve dil öğrenmeye karşı ilgilerinin artırılması hedeflenmiştir. Temalar; yiyecek-içecek, boş zaman uğraşları, günlük işler, meslek türleri, kıyafetler, dış görünüş ve kişisel nitelikler, ülkeler ve milliyetlerdir. Bu temalarla öğrencilerin sözcükleri doğru telaffuzla edinmeleri amaçlanmaktadır. Ayrıca izin isteme, rica belirtme, isteklerini ifade etme, basit yönergeler verme, yeteneklerinden söz etme gibi işlevlerle dilin iletişimsel yönüne odaklanılmıştır. Öğrencilerin önceden öğrendiklerini yenileriyle birleştirerek kullanmaları desteklenmektedir. Program, konuşma ve dinlemeye ağırlık veren, etkin katılıma dayalı bir yaklaşımla yapılandırılmıştır. Uygulamalar; oyunlar, müzikler, drama, boyama, kes-yapıştır gibi üretim temelli etkinlikler içermektedir. Görsel ve işitsel materyallerle zenginleştirilen sınıf ortamı, dil gelişimini destekleyecek şekilde tasarlanmıştır. Sınırlı düzeyde okuma-yazma çalışmaları ise daha çok projeler ve portfolyolarla ilişkilendirilmiştir. Öğrencilerin sınıfta kazandıkları bilgileri günlük yaşamda da kullanmaları için yapılandırmacı bir yaklaşım benimsenmiş, ben merkezliden başlayarak genişleyen sarmal bir tema yapısı oluşturulmuştur (MEB, 2018). 4. Sınıf İngilizce Öğretim Programının öğrencilerin dili günlük yaşamla ilişkilendirerek kullanmalarını hedefleyen, iletişim temelli ve yapılandırmacı bir yaklaşımla oluşturulduğu gözlemlenmektedir. Program, çocukların gelişim özelliklerine uygun temalar ve etkinliklerle dinleme ve konuşma becerilerini ön plana çıkarmaktadır. Görsel ve işitsel materyallerle desteklenen uygulamalar, dil öğrenimine yönelik motivasyonu artırırken, sınırlı okuma-yazma çalışmaları ise proje ve portfolyo gibi üretim odaklı görevlerle bütünleştirilmiştir.

Tüm program incelendiğinde 2. sınıftan 4. sınıfa kadar İngilizce programı, aşamalı bir yapı izlediği görülmüştür. 2. sınıf, temel kelime ve ifadelere odaklanarak dil öğrenimine olumlu tutum kazandırmayı hedeflerken; 3. sınıf, bu temelleri günlük yaşamla ilişkilendirerek genişletir. 4. sınıf ise dili daha işlevsel kullanmaya yönelir, öğrencilerin dinleme ve konuşma becerilerini ön planda tutarak yapılandırmacı bir yaklaşımla dili gerçek yaşamda kullanmalarını amaçlar. Her sınıf düzeyi, içerik ve beceri odakları açısından bir öncekine göre daha gelişmiş ve kapsamlı olduğu görülmektedir.

2.6. Yabancı Dil Öğrenimini Etkileyen Faktörler

Yabancı dil öğretimini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler, dil öğrenme sürecinin nasıl gerçekleşeceğini, öğrencilerin başarı düzeyini ve tutumlarını etkileyebilmektedir.

2.6.1. Bireysel Faktörler

Bireysel faktörlerin dil öğrenmeye etkisi üzerine Türkçe çalışmalarda da önemli veriler mevcuttur.

Motivasyon: Motivasyon öğrencilerin başarısını ve performansını doğrudan etkileyen bir faktördür. Öğrencilerin dil öğrenmeye olan motivasyonları, öğrenme sürecinde aktif bir rol oynar.

Motivasyon ile performans arasında doğrudan bir ilişki vardır. Bir öğrencinin motivasyonu arttıkça ortaya koyacağı performans da o oranda artmaktadır. Ancak bu tek başına yeterli değildir. Öğrencide akademik becerilerin bulunması beklenir ve buna ek olarak çevresel unsuların da etkisi önemli bir rol oynar (Vatansever Bayraktar, 2015).

Yabancı dil öğretiminde hedef kazanımlara ulaşılabilmesi ve dil öğreniminin başarıyla gerçekleşebilmesi için öğrencide dile yönelik istek ve gayretin oluşması önemlidir. Bunun için de duyuşsal özellikler içerisinde yer alan motivasyonuna büyük ölçüde ihtiyaç vardır (Düzgün, 2024).

Öğrenme Stilleri: Öğrenme stilleri, bireylerin dil öğrenme süreçlerini nasıl şekillendirdiğini önemli ölçüde etkiler. Her öğrencinin kendine özgü öğrenme stili bulunmakta ve bu farklılıklar, dil öğretiminde kullanılan yöntemlerin çeşitlendirilmesini zorunlu kılmaktadır (Reid, 1995; Demirtaş, 2016). Öğrenme stillerine uygun öğretim stratejilerinin uygulanması, öğrencilerin motivasyonunu ve akademik başarısını artırmada etkili olmaktadır (Dunn ve Dunn, 1993; Yılmaz, 2018). Ayrıca, görsel, işitsel ve kinestetik gibi farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin ihtiyaçlarına göre materyal ve yöntemlerin uyarlanması gerekmektedir (Oxford, 2003; Akın, 2014).

2.6.2. Sosyokültürel Faktörler

Dilin toplumsal ve kültürel bağlamdaki rolü üzerine de çalışmalar mevcuttur.

Toplumsal Prestij: Bir dilin toplumdaki prestiji, o dilin öğrenilme isteği üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Özellikle İngilizce gibi küresel diller, sağladıkları toplumsal ve mesleki avantajlar nedeniyle öğrenciler tarafından daha fazla tercih edilmektedir (Crystal, 2003). Dilin toplumsal prestiji, bireylerin dil öğrenme motivasyonunu artırmakta ve öğrenme sürecine olumlu yansımaktadır (Kırkgöz, 2009). Ayrıca, toplumdaki ekonomik ve kültürel güç dengeleri, hangi dillerin prestijli olarak algılandığını şekillendirir (Yıldırım, 2015).

Kültürel Bağlam: Dil öğretiminde kültürel bağlam, öğrencilerin hedef dili daha etkili ve anlamlı öğrenmelerine önemli katkılar sağlar. Kültürel bağlam, öğrencilerin dili yalnızca yapısal olarak değil, aynı zamanda o dilin ait olduğu kültürel değerler ve sosyal pratikler çerçevesinde anlamlandırmalarını mümkün

kılar (Byram, 1997; Aktaş, 2019). Bu durum, öğrencilerin iletişim becerilerini güçlendirmekte ve dilin sosyal kullanımlarını daha iyi kavramalarını sağlamaktadır (Kramsch, 1993; Yılmaz, 2021). Ayrıca, kültürel farkındalık, öğrenme motivasyonunu artırarak öğrencilerin sürece daha aktif katılımını destekler (Lantolf ve Thorne, 2006; Demir, 2020). Öğretim materyallerinde kültürel içeriklerin yer alması, öğrencilerin sosyal kimlik gelişimine ve dilin sosyal boyutlarını kavramalarına katkıda bulunur (Norton ve Toohey, 2001; Öztürk, 2018).

2.6.3. Dilbilimsel Faktörler

Dilbilimsel faktörler de öğrencilerin dil öğrenme süreçlerinde önemli bir yer tutar. Literatürde bu konuda yapılan çalışmalarda şu bulgular öne çıkmaktadır:

Dil Yapıları ve Zorluklar: Öğrencinin ana dili ile öğrenilen dil arasındaki yapısal farklılıklar, öğrenme sürecinde önemli engeller oluşturabilir. Türkçe ve İngilizce arasındaki dil bilgisi farklılıkları, özellikle sözdizimi ve zaman yapıları açısından, öğrencilerin yanlış anlamalarına ve dil hatalarına yol açabilmektedir. Bu tür yapısal farklılıklar, transfer hataları ve dilsel karışıklıklara neden olarak öğrenme sürecini zorlaştırır (Kurt ve Kurt, 2015). Odlin (1989) ise dil transferini, daha önce edinilmiş bir dil ile hedef dil arasındaki benzerlikler ve farklılıklardan kaynaklanan etkiler olarak tanımlar ve bu etkilerin dil öğrenme sürecinde önemli rol oynadığını belirtir (Odlin, 1989).

2.6.4. Öğretim Yöntemleri ve Stratejileri

Türkçe literatürde, dil öğretimi yöntemleri ve stratejileri üzerine yapılan araştırmalar da önemli bulgular sunmaktadır:

Etkili Öğretim Yöntemleri: Dil öğretiminde kullanılan yöntem ve teknikler, öğrencilerin dil öğrenme süreçlerini büyük ölçüde etkiler. Kızılkaya (2017), öğrenci merkezli yöntemlerin ve etkileşimli tekniklerin, dil öğrenme sürecinde daha başarılı sonuçlar doğurduğunu ifade etmiştir.

Teknolojinin Kullanımı: Dijital araçlar ve çevrimiçi dil öğrenme platformları, dil öğrenme sürecine katkı sağlar. Aydın (2020), dijital araçların yabancı dil öğretiminde öğrencilerin daha motive olmalarını sağladığını ve etkileşimli öğrenmeyi teşvik ettiğini belirtmiştir.

2.6.5. Sınıf Ortamı ve Sosyal Etkileşim

Sınıf içindeki sosyal etkileşimlerin öğrencilerin dil becerileri üzerindeki etkisi de önemli bir faktördür:

Sosyal Etkileşim: İnsan ve onu çevreleyen sosyal ortamlar, birbirini etkileyen dinamik sistemler olarak kabul edilir. Sosyo-kültürel çevre, bireyin kişilik gelişimini şekillendirirken, kişilik özellikleri de bireyin bulunduğu çevre üzerinde belirli bir etkiye sahip olabilir. Yani, çevre ile birey arasındaki ilişki, karşılıklı bir etkileşim süreciyle şekillenir; birinin değişimi diğerini de etkiler (Bayrakcı, 2013)

Buna göre sınıf içindeki öğrencilerin birbirleriyle etkileşimi, öğrencilerin dil becerilerini geliştirmelerinde önemli bir rol oynar. Grup çalışmaları ve sınıf içi etkileşim, öğrencilerin daha fazla konuşma pratiği yapmalarını sağlar ve dil becerilerinin gelişmesine katkı sunar.

Yabancı dil öğretimini etkileyen faktörler, bireysel, sosyokültürel, dilbilimsel ve öğretimsel unsurların birleşiminden oluşmaktadır. Türkçe literatür incelendiğinde, dil öğrenme sürecinin çok yönlü bir etkileşimle şekillendiğini ve bu faktörlerin başarılı bir dil öğretimi için dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Yabancı dil öğretiminde, öğrencilerin bireysel farklılıkları ve çevresel koşullar göz önünde bulundurulmalı, etkili yöntemler ve stratejiler kullanılmalıdır.

2.7. Yabancı Dil Öğretim Yaklaşımları

2.7.1. Davranışçılık

Davranışçılık, Richards ve Rodgers (1999) tarafından, Amerika kökenli önemli bir ekol olarak tanımlanmaktadır. Bu ekolün öncüsü olan B. F. Skinner, 1938 yılında yayımladığı *Behavior of Organisms* (Organizmaların Davranışı) adlı eseriyle davranışçılığın temel taşlarını atmıştır (Brown, 2007). Davranışçı araştırmacılar, öğrenme yeteneğinin gizemini çözme iddiasıyla, uyarıcı–tepki–pekiştireç (stimulus–response–reinforcement) düzeniyle davranışların öğrenildiğini savunmuşlardır. B.F. Skinner'ın edimsel koşullanma kuramına göre, bir davranışın kalıcı hale gelmesi veya içselleşmesi, bu sıralamanın etkili uygulanmasına bağlıdır; en kritik unsur ise pekiştireçtir (Skinner, 1938). Pozitif pekiştirme, bir davranışı ödüllendirerek tekrarlanma olasılığını artırırken; negatif pekiştirme, hoş olmayan bir durumu ortadan kaldırarak davranışın güçlenmesini sağlar (Skinner, 1938; Verywell Mind, 2011)

Edward Thorndike'ın Etki Yasası (Law of Effect), bu kuramın temelini oluşturur: Bir davranışı takip eden hoş deneyimler, ilgili davranışların tekrar ortaya çıkma olasılığını artırır; aksine, hoş olmayan deneyimler bu olasılığı azaltır (Thorndike, 1898). Skinner daha ileri giderek ödüllerin ve cezanın şekillendirme (shaping) sürecindeki rolünü vurgulamış ve davranışın küçük aşamalara bölünerek basamak basamak pekiştirilmesinin önemine dikkat çekmiştir (Skinner, 1938).

Davranışçılığın psikolojideki popülerlik kazandığı 1900-1960 yılları arasında, bu anlayışın dil eğitimindeki en yaygın temsilcisi duy-işit yöntemi olmuştur. Michigan Üniversitesi'nden Charles Fries, yapısal dilbilim ilkelerini bu yönteme adapte etmiş ve yöntemin evriminde önemli bir rol oynamıştır; bu nedenle bu yöntem zaman zaman "Michigan Yöntemi" olarak da adlandırılmıştır (Larsen-Freeman ve Anderson, 2011).

Davranışçılara göre birey davranışı bireyin dışarıdan gelen uyarıcıya yönelik oluşturduğu tepki sonucunda ortaya çıkar (Yöndem ve Taylı 2007). Buna göre dil edinimi de dışarıdan gelen uyarıcılara tepki olarak oluşur. Bebekler dışarıdan gelen uyarıcı seslere karşı duydukları konuşmaları taklit ederler. Yabancı dil

öğretimi alanında kullanılan İşitsel-Dilsel Yöntem, Davranışçı yaklaşımı esas alarak oluşmuştur.

2.7.2. Doğuştancılık

Doğuştancı yaklaşım, insanın dil öğrenme yeteneğini genetik olarak doğuştan sahip olduğu bir kapasiteyle açıklar. Bu kapasite, Chomsky'ye göre beynimizde "Dil Edinim Aygıtı" (Language Acquisition Device – LAD) adı altında yer alır. LAD, çocukların sözlü girdideki eksikler kalmış bilgilerle bile dilin temel kurallarını kısa sürede kavrayabilmelerini mümkün kılar (Brown, 2007; Chomsky, 1965; Simply Psychology, 2023). Chomsky'ye göre bu aygıt, çocukların çevrelerinde duydukları dili anlamalarına ve öğrenmelerine yardımcı olur. Bu mekanizma sayesinde bütün çocuklar, konuşulan dile uyum sağlamak için çevreden aldıkları bilgileri zaten doğuştan gelen bilgi ve kurallarla birleştirirler.

Ayrıca Chomsky (1965)'ye göre ayrıca bütün dünya dillerinin ortak özelliklere sahip olduğunu savunur. Bu bağlamda, "Evrensel Dilbilgisi" (Universal Grammar) kavramını ortaya koymuştur. Evrensel Dilbilgisi, insanların dünyadaki tüm dillerin temel kurallarını genetik olarak taşıdığı anlamına gelir. Yani, çocuklar çevrelerinde konuşulan dili öğrenirken aslında bu kuralları zaten içlerinde taşıdığı bilgileri tamamlar ve konuşulan dile özgü ayrıntıları öğrenirler. Bu yaklaşım, dil ediniminin sadece çevresel faktörlere bağlı olmadığını, aksine doğuştan gelen güçlü bir biyolojik temele dayandığını savunmaktadır (akt. Bekleyen, 2016).

2.7.3. İşlevselcilik

İşlevselcilik (constructivism), bilginin pasif olarak aktarılması yerine, öğrencinin aktif olarak yapılandırdığı bir süreç olduğunu savunur. Bu düşünce, eski Yunan'daki Sokratik diyaloga kadar uzanır. Sokrates, "Sokratik Diyalog" yöntemiyle bilgiye öğrencinin sorulara verdiği yanıtlar aracılığıyla ulaşabileceğini göstermiştir; burada öğretmen, yönlendirici sorularla öğrencinin kendi bilgi yapısını keşfetmesini sağlar. Avrupa ve ABD eğitim sistemlerinde egemen olan davranışçı yaklaşımların sınırları fark edildiğinde, işlevselcilik alternatif bir eğitim paradigması olarak ortaya çıkmıştır. Bu paradigma, bilginin birey tarafından aktif olarak inşa edildiğini, zihindeki schema'ların eylemler yoluyla geliştiğini ileri sürer (von Glasersfeld, 1982; akt. Genç, 2013). Piaget, 1967 tarihli Biology and Knowledge (Türkçesiyle "Bilişin Biyolojisi") adlı eserinde, bilginin eylemlerle ilişkili olduğunu; bir nesneyi ya da olayı anlamanın, onu eylemlerle özümsemek ve kullanmakla mümkün olduğunu belirtmiştir.

2.8. Yabancı Dil Öğretim Yöntemleri

Yabancı dil öğretim yöntemleri, önceki yöntemlerin eksikliklerini gidermek amacıyla ortaya çıkmış ve her biri dil öğretiminde yenilikler sunarak alanda farklı alternatifler oluşturmuştur (Memiş ve Erdem, 2013). Avrupa Konseyi Modern Diller Bölümü tarafından kabul edilen ve dünya genelinde yaygın olarak uygulanan yabancı dil öğretim yaklaşımları, bu bölümde incelenecektir.

2.8.1. Dilbilgisi-Çeviri Yöntemi

Orta Çağ'da özellikle Latince ve Arapçanın öğretimi sırasında yaygın olarak kullanılan Dilbilgisi–Çeviri Yöntemi, teorik bir temele değil daha çok pratik uygulamalara dayanmaktadır. 19. yüzyılda Karl Plötz ve Johann Seidenstücker gibi Alman eğitimciler tarafından modern dillerde sistematize edilmiştir (Richards ve Rodgers, 2001; McLelland, 2017).

Günümüzde Türkiye'de, özellikle Arapça ve Farsça bölümlerinde bu yöntem hâlâ aktif olarak uygulanmaktadır. Dilbilgisi–çevri yönteminde tümevarım tekniği kullanılır; öğrenciler önce metinlerdeki dil bilgisi yapılarıyla tanışır, ardından bu yapıların anadil kullanılarak alıştırmasını yaparlar. Dersler genellikle iki dilli yürütülür, anadili rehber dil olarak işlem görür. Bu süreçte, okuma parçalarındaki tüm kelimeler öğrenilir ve çeviri odaklı uygulamalar yapılırken, telaffuz pratiğine çoğunlukla sınırlı zaman ayrılır (Tetzner, 2006).

Bu yöntemin sağladığı avantajlar, daha çok yazılı dil becerilerinde gözlemlenir; ancak, sözlü iletişim becerilerinde belirgin zorluklar ortaya çıkabilir. Öğrencilerin, ana dilin dil bilgisi kurallarına hâkim olmamaları durumunda dil öğrenme süreci verimli sonuçlar doğurmaz. Dilbilgisi-çeviri yaklaşımında, sözlü iletişim yeterince desteklenmediği için, öğrenciler duyduklarını anlamada ve doğru şekilde ifade etmede güçlük yaşayabilirler (Memiş ve Erdem, 2013). Öğretmen, sınıf içerisinde otorite rolünü üstlenir ve öğrenciler, çeviri yaparak, dilbilgisel yapıların kurallarını öğrenerek ve kelimeleri ezberleyerek eğitim sürecine katılır. Öğrencilerin hataları öğretmen tarafından anında düzeltilir ve doğru kullanımlar sunulur. Bu yöntem, özellikle yazılı dildeki becerilerin geliştirilmesinde etkili olsa da konuşma ve dinleme becerilerinde eksikliklere yol açabilecektir (Tümen, 2019).

2.8.2. Dolaysız Yöntem

1950'lerde Dilbilgisi–Çeviri Yöntemi'ne bir alternatif olarak geliştirilen Doğrudan Yöntem hem dünya genelinde hem Türkiye'de geniş bir uygulama alanı bulmuştur. Bu yöntemde hedef dil öğretiminde ana dil kullanılmaz, öğretim doğrudan hedef dille yapılır (Richards ve Rodgers, 2001; Wikipedia, 2025).

Sweet, Jespersen, Palmer, West ve Faucett gibi dilbilimciler, bu yaklaşımda dil becerilerinin sırasıyla dinleme, konuşma, okuma ve yazma aşamalarında edinilmesini öngörmüştür (Richards ve Rodgers, 2001). Gouin'in çalışmalarıyla "yaparak öğrenme" (learning by doing) ilkesi, fiziksel etkinlikler aracılığıyla öğrenme sürecine dahil edilmiştir (Richards ve Rodgers, 2001).

Bu modelde öğretmenin rolü hedef dilde yeterli düzeyde yetkinlik göstermek olarak tanımlanmıştır; kelime öğretimi, çeviri olmaksızın görsel materyaller, dramatizasyon ve tanımlamalar aracılığıyla yapılır (Richards ve Rodgers, 2001; Wikipedia, 2025). Dilbilgisi kuralları ise tümevarımla, yani öğrencinin doğrudan örnekler üzerinden çıkarım yapması yoluyla öğretilir (Richards ve Rodgers, 2001). Eğitimde telaffuza da büyük önem verilmesi, Doğrudan Yöntem'in karakteristik bir özelliğidir (Wikipedia, 2025).

Bu yöntemin temel ilkelerinden biri, öğrencilerin hedef dilde düşünmelerini teşvik etmektir. Sınıf içi etkinlikler öğretmen tarafından yönlendirilse de öğrenciler tamamen pasif bir rol üstlenmez. Öğretmen, dil bilgisi yapıları ya da kavramları aktarmak için anadile başvurmadan, görseller, somut nesneler veya pantomim gibi araçlarla anlatım yapar; öğrenciler ise yalnızca hedef dilde yanıt verir. Dil bilgisi yapıların öğrenilmesinde tümevarım yöntemi kullanılır, böylece öğrenciler dilin kurallarını doğrudan uygulamalı olarak keşfeder (Tümen, 2019).

2.8.3. Doğal Yöntem

Dil devrim hareketlerinin etkisiyle, doğal yöntem, dilbilgisi-çeviri yaklaşımına bir tepki olarak gelişmiş ve hedef dilin, anadil gibi öğretilmesi gerektiğini savunmuştur. Bu yöntem, 19. yüzyılın başlarında şekillenmiştir (Memiş ve Erdem, 2013). Tarihsel bağlama bakıldığında, ikinci bir dili ana dil gibi öğrenmeye yönelik çok sınırlı çabalar olduğu gözlemlenmektedir. Doğal yaklaşımda, dil öğretiminde anadil kullanımına kesinlikle izin verilmez ve anlamın, öğrencilerin doğrudan eylemler aracılığıyla ifade edilmesi gerektiği vurgulanır. Bu yöntemde, dilin ne kadar etkin bir biçimde kullanıldığı, öğrenmenin başarısını doğrudan etkileyen bir faktör olarak kabul edilir; dilbilgisi kurallarından çok, dilin sınıf içinde organik bir şekilde kullanılması gerektiği savunulmaktadır (Tümen, 2019).

Doğal yöntemde, dil öğretim süreci tamamen hedef dil üzerinden yürütülür. Öğrenciler, kelimelerin anlamını önceden bilmeseler bile, duyduklarını tekrar etmeleri ve taklit etmeleri beklenir. Hatalar anında öğretmen tarafından düzeltilir, böylece yanlışlar öğrencinin belleğinde yer etmeden ortadan kaldırılır. Bu yöntem, öğrencilere sözlük kullanmadan, metinlerden anlam çıkarabilme becerisi kazandırmayı hedefler. Anlam aktarmada ise görseller, pantomim, tahtaya çizimler gibi araçlar devreye girer. Ancak, doğal yöntemin eleştiri aldığı noktalar arasında, yaş ve eğitim düzeyinin göz önünde bulundurulmaması yer almaktadır. Bu eleştiriler, bir dilin öğrenilmesinin dil bilgisi kurallarına dayandığı gerçeğiyle ilgilidir ve özellikle yetişkinlerin çocuklar gibi dil öğrenmelerinin çok zor olduğuna işaret eder. Ayrıca, dil öğrenimi, günlük yaşamda kullanılabilir beceriler kazandırmayı amaçladığı için, telaffuzda başarılı öğrencilerin okuma ve yazma alanlarında zorluklar yaşadıkları da gözlemlenmektedir. Bu yöntem, öğretmenlerin yalnızca hedef dili anadil olarak konuşan kişilerden seçilmesini önerdiği için bazı uygulama güçlükleri yaşanabilmektedir (Memiş ve Erdem, 2013).

2.8.4. İşitsel-Dilsel Yöntem

İşitsel-dilsel yöntem, öğrenci merkezli olmayan, davranışçı temelli bir dil öğretim yaklaşımıdır. 1950'lerde II. Dünya Savaşı sonrası, özellikle ABD'de "Ordu Yöntemi" olarak başlamış ve daha sonra geniş çapta uygulanmıştır. Bu yöntemde hedef dilde yalnızca dinleme ve tekrar ile dil öğrenimi desteklenmiştir (Larsen-Freeman, 2000; Mukalel, 2005).

Her ders genellikle öğretmenin veya bir teknolojik kaynağın seslendirerek sunduğu bir diyalogla başlar. Öğrenciler önce grup halinde, sonra bireysel olarak

bu diyalogları tekrar ederler. Kullanılan metinler, hedef dilin kültürel bağlamını yansıtacak şekilde seçilerek öğrencilerin dilin sosyal boyutlarını da anlamasına yardımcı olur (Larsen-Freeman, 2000; Mukalel, 2005). Bu yöntemin temel amacı, öğrencilerin doğru ve otomatik olarak konuşmalarını sağlamaktır. Dilbilgisi yapıları doğrudan öğretilmez; bunun yerine, dilsel yapı ve kelimeler, sürekli diyalog tekrarlarıyla içselleştirilir (Wikipedia, 2025). Bu yaklaşım, öğrencilerin yazma ve okuma gibi görsel veya yazılı becerilerle sınırlı etkileşimini artırmak konusunda yetersizdir (Mukalel, 2005)

1950'lerde yaygın olarak kullanılan bu yöntem, zamanla daha kapsamlı ve dengeli dil öğretim yaklaşımlarının gelişmesine zemin hazırlamıştır. Öğrencilerin iletişimsel yeterliliklerini uzun vadede geliştiremeyen işitsel-dilsel yöntem, özellikle konuşma becerilerini güçlendirme açısından sınırlı kalmıştır. Bunun sonucunda, sonraki yıllarda daha etkili ve sürdürülebilir dil öğretim stratejileri, işitsel-dilsel yöntem yerine benimsenmeye başlanmıştır (Tümen, 2019).

2.8.5. Bilişsel Öğrenme Yöntemi

Dil öğrenme sürecini, bireyin zihinsel süreçleri ve bilişsel yetenekleri temel alarak tanımlar. 1960'lı yıllarda ünlü dilbilimci Noam Chomsky'nin dil kuramları ve bilişsel psikolog olan John Bissell ile dilbilimci olan Kenneth Chastain'in katkılarıyla şekillenen bu yaklaşım, dilin bir öğrenme aracı olarak sadece alışkanlıklar ve tekrarlamalara dayalı bir süreç olmadığını, aynı zamanda yaratıcı ve dinamik bir zihinsel faaliyet olduğunu vurgular.

Bilişsel Yöntem, dilin öğrenilmesinde eski bilgilerin kaybolmadığını, aksine yeni bilgilerin eskiyle birleştirilerek anlamlı bir bütün haline geldiğini savunur. Bu perspektife göre, dil bilgisi ve anlamlı öğrenme, birbirini tamamlayan süreçlerdir; yani yeni bilgi, önceki bilgilerle entegrasyon içinde öğrenilmelidir (Doğan, 2012).

Bu yaklaşımın temel unsurları şu şekilde özetlenebilir:

- Dil, iletişimsel ve üretken bir sistemdir.
- Ezber ve mekanik öğrenme yerine, anlamlı ve bağlamsal öğrenme ön planda tutulur.
- Dilbilgisi, tüme varım ve tümden gelim yöntemleriyle öğretilebilir.
- Dil bilgisi kuralları, psikolojik gerçekliklere dayanır ve bu kurallar öğretim sürecinde yer almalıdır.
- Dilin dört temel becerisi; dinleme, konuşma, okuma ve yazma eşit derecede önemlidir (Demircan, 2013).

Bilişsel Yöntemin öğretim anlayışında dilbilgisi, doğrudan öğretimin bir parçasıdır ve dil bilgisi kuralları, öğretim sürecine entegre bir şekilde, öğretmen rehberliğinde verilmelidir. Bu yöntem, kelime bilgisi çalışmalarında ise ezber yerine aktif öğrenmeye ve gerçek yaşam durumlarını taklit etmeye dayanır. Dersler tümdengelim yöntemle başlar, bu bağlamda belirli bilgisi kuralları önce öğretilir ve ardından görsel ve işitsel materyallerle pekiştirilir. Ayrıca, oyunlar ve

diğer etkileşimli etkinlikler de öğrenmenin desteklenmesi için yaygın bir şekilde kullanılır (Doğan, 2012).

Bilişsel Yöntemin en belirgin özelliklerinden biri, öğretmenin sınıfta bir "yönlendirici" rolü üstlenmesidir. Bu yaklaşımda öğrenci merkezli bir eğitim modeli benimsenir ve dil öğrenme süreci, öğrencinin aktif katılımı ve zihinsel faaliyetleri ile şekillenir. Dilin dört becerisi birbirini tamamlayan şekilde işlenir ve telaffuz bilgisi de öğrenme sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak ele alınır. Ayrıca, hatalar anında ve yapıcı bir biçimde düzeltilir, böylece öğrenci motivasyonu korunarak dil bilgisi kalıcı hale getirilir.

2.8.6. Seçmeli Yöntem

Henry Sweet ve Harold Palmer gibi dilbilimcilerin katkılarıyla geliştirilen seçmeli yöntem, dil öğretiminde yöntemlerin birbiriyle uyumlu birkaç tanesi birlikte kullanmayı benimseyen bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, tek bir yöntemin uygulanmasından ziyade, eğitim amacına en uygun olan çeşitli yöntemlerin seçilip, birbirleriyle uyum içinde bir arada kullanılmasını hedefler. Seçmeli yöntemin temel prensibi, dil öğretiminde belirli bir yöntemle sınırlı kalmaktansa, hedeflere ulaşmayı sağlayacak farklı yöntemlerin avantajlarından en üst düzeyde yararlanmayı amaçlamaktır. Öğretmen, dil öğretiminde kullanılan yöntemlerin güçlü yönlerini seçerek, öğrencinin ihtiyaçlarına göre en etkili şekilde uygulama yapar (Hengirmen, 2006).

Seçmeli yöntemin tarihi oldukça eskiye dayanır ve kökleri Orta Çağ'a kadar uzanır. Bu dönemde, özellikle Batı'da Latince, Doğu'da ise Arapça gibi dillerin yaygın bir şekilde öğretilmesi gerektiği için çok sayıda öğretim yöntemi uygulanıyordu. Bu çeşitliliğin iç içe geçmesi ve farklı yaklaşımların harmanlanması, dönemsel bir uygulama halini almıştı. Yöntemin modern anlamdaki temellerini atan kişi, genellikle Karl Plötz olarak kabul edilir. Ancak Plötz, seçmeli yöntemin felsefi temelinden ziyade, daha çok dil bilgisi ve çeviri temelli yaklaşımlar üzerinde durmuş ve karşılaştırmalı dil çalışmaları yapmıştır (Demirel, 2010).

Eğitimde başarılı bir öğretim yöntemi geliştirmek, öğrencilerin gereksinimlerini doğru bir şekilde tespit etmek ve bu gereksinimlere uygun bir öğretim planı hazırlamakla mümkündür. Dil becerilerinin her biri eşit derecede önemlidir ve dil öğretim programına dahil edilmelidir. Çeviri ise, başlangıç seviyesindeki öğrenciler için uygun olmayabilir; ancak daha ileri seviyelerde etkili bir araç olarak kullanılabilir (Hengirmen, 2006).

Seçmeli yöntem, sesli okuma gibi alıştırmaları savunmaz, çünkü bu tür aktivitelerin anlamaya katkıda bulunmadığı ve konuşma becerilerini geliştirmediği düşünülür (Demirel, 2010). Kelime bilgisinin verimli ve kalıcı olabilmesi için, kelimeler mümkün olduğunca doğal bağlamlarda, cümle içinde öğretilmeli ve çeşitli ortamlarda pekiştirilmelidir. Ana dil, gerektiğinde destekleyici bir araç olarak kullanılabilir.

Seçmeli yönteminin temel ilkesi, öğrenciyi motive edecek unsurların ön plana çıkarılması ve öğrencilerin öğrenme sürecinde en verimli sonuçlara ulaşabilmesi

için gereksiz unsurların dışlanmasıdır. Bu yaklaşımda, basitten zora, somuttan soyuta ve bilinenden bilinmeyene doğru bir ilerleyiş benimsenir. Öğrenci motivasyonu önemli bir rol oynar; olumsuz etkenler sınıf ortamından uzak tutulur ve öğrenci grupları, yaş, meslek ve eğitim seviyesine göre homojen bir şekilde oluşturulur. Öğretmen, ders öncesinde öğrenciyle iletişim kurarak olumlu ve etkili bir ders ortamı oluşturur. Dersin başlangıcında, öğrenilecek konu hakkında açık hedefler belirlenir ve önceki bilgilerin konuyla nasıl bağlantılı olduğu vurgulanır. Yeterli çalışmalar yapıldıktan sonra, öğrencilerin konu üzerindeki kavrayış seviyeleri değerlendirilir ve dersin sonunda konu kısa bir özetle pekiştirilir. Öğrencilere ilgili bir ödev verilir (Doğan, 2012).

1990'lı yılların başında modern eğitimde önemli bir yere sahip olan seçmeli yöntem, dil öğretiminde çok boyutlu bir yaklaşımı benimsemiştir. Bu yöntem, dilin bir bütün olarak ele alınması gerektiğini ve dil bilgisi, konuşma ve kelime öğretiminin birbirinden ayrılmaması gerektiğini savunur. Yöntem, farklı dil öğretim yaklaşımlarının bir arada kullanılmasını teşvik eder ve öğretmenlerin, birbirleriyle uyumlu olan yöntemleri kendi eğitim ihtiyaçlarına göre seçmelerini önerir (Tümen, 2019)

2.8.7. Telkin Yöntemi

Telkin yönteminin temelini oluşturan ve bu yaklaşımın öncüsü olarak kabul edilen Lozanov, dil öğrenimindeki en büyük engelin, bireylerin öğrenmeye karşı geliştirdiği psikolojik bariyerler olduğunu savunmaktadır. Bu bariyerler, öğrencilerin dil öğrenemeyeceklerine dair inançları ve öğrendikleri bilgiyi uygulamaktan kaçınmaları gibi zihinsel engellerden kaynaklanır. Lozanov, öğrencilerinin bu kaygılarının azalması durumda, öğrencilerin geleneksel yöntemlerle dil öğrenenlere kıyasla çok daha hızlı bir şekilde öğrenebileceklerini belirtmiştir. Bu yöntemde, sınıf ortamındaki otorite figürü öğretmendir ve öğrencilerin başarıları, büyük ölçüde öğretmene duydukları güvene bağlıdır (Lozanov 1978).

Öğrenme süreci sırasında kullanılan görsel materyaller ve posterler gibi araçlar, öğrencilerin farkında olmadan dil bilgisi edinmelerini sağlar. Öğretmen, sınıfta öğrencileriyle hedef dilde iletişim kurarak süreci yönlendirir. Başlangıç aşamasında, öğrenciler genellikle yalnızca temel kelimelerle kendilerini ifade edebilirken, zamanla daha kapsamlı cümleler kurmaya başlarlar. Kelime dağarcığının geliştirilmesi ön planda tutulur ve dilbilgisi kuralları da bu süreçte öğretilir. Ancak, dil bilgisi yapılarının öğretilmesi ezber yoluyla değil, öğrencilerin bilinç dışı bir şekilde uygulama yaparak öğrenmelerine dayanır (Tümen, 2019).

2.8.8. Sessizlik Yöntemi

Bu yöntemde öğretmenlerin temel amacı, öğrencilerin duygu ve düşüncelerini bağımsız ve özgün bir şekilde herhangi bir destek almadan ifade etmelerini sağlamaktır. Öğretmen, süreci yöneten ve tasarlayan bir rehber rolünü üstlenirken, öğrenciler öğrenmenin aktif katılımcılarıdır. Öğretmen, öğrencilerin mevcut bilgi düzeylerini dikkate alarak onlara gerekli desteği sunar ve bu süreçte

öğrenciyi sürekli olarak gözlemler. Öğrencinin sorumluluğu, öğrenme sürecinin her aşamasında büyük ölçüde ona aittir. Bu öğretim yönteminde, telaffuzun öğretimi için kullanılan ve "fidel" kartları olarak bilinen görseller önemli bir yer tutar. Bu kartlar, telaffuz özelliklerine göre renklerle kodlanmış görsel öğeler içerir. Dersler, anadil öğretimi sırasında bu kodlanmış fidellerin kullanımıyla başlar. Söz konusu yöntem, öğretmenin konuşmalarının minimumda tutulduğu, öğrencilerin dil bilgisi yapıları keşfetmeleri için yalnızca ipuçlarıyla yönlendirildikleri bir ortamda işler. Öğretmen çoğunlukla sessizdir ve yalnızca öğrencilerin yapıları keşfetmesine yönelik stratejik rehberlik sağlar. Bu bağlamda öğretmen, öğrencilere dil bilgisi farkındalığı yaratacak koşullar oluşturur. Öğrencilerin konuşmalarını dikkatle dinleyen öğretmen, jest ve mimiklerle veya görsel kartlarla öğrencilere yönlendirmeler yapar. Bu yöntemde, telaffuz ve kelime bilgisi öğretimi ön plana çıkar. Ancak sınıf içindeki gerçek dilsel etkileşim koşullarının oluşturulamaması, öğrencilerin iletişim becerilerini doğal bir şekilde geliştirmelerini engeller ve bu nedenle konuşma pratiği, diğer yöntemlere kıyasla daha sınırlı ve yapay bir düzeyde kalır (Tümen, 2019)

2.8.9. Tüm Fiziksel Tepki Yöntemi

James Asher (1977) tarafından geliştirilen Tüm Fiziksel Tepki (Total Physical Response - TPR) yöntemi, dil öğrenme sürecinde bedensel hareketlerin dili anlama ve öğrenme üzerindeki etkisini temel alan etkili bir öğretim yaklaşımıdır. Yöntem, çocukların ana dil öğrenme süreçlerinden esinlenerek tasarlanmıştır; özellikle emir cümlelerinin kullanımı ve fiziksel tepkilerle öğrenmenin dil edinimini hızlandırdığı savunulur (Asher, 1977).

TPR'de öğretmen, hedef dilde verdiği talimatlarla öğrencileri fiziksel hareketlerle tepki vermeye yönlendirir. Bu sayede öğrenciler, dilsel girdiyi bedensel tepkilerle pekiştirerek anlamaya başlarlar. Yöntemin temel prensiplerinden biri, öğrencilerin konuşmaya zorlanmadan önce dinleme yoluyla anlamada yeterlilik kazanmasıdır**.** Öğrenciler, dilsel ifadeleri anlamada belli bir düzeye erişene kadar sessiz kalabilir; bu süreçte konuşmaya geçiş doğal ve akıcı olur (Asher, 1977; Memiş ve Erdem, 2013).

TPR yöntemi, öğrencilerin girişken ve aktif katılımını gerektirir**.** Memiş ve Erdem (2013), yöntemin etkinliği için öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif olmalarının, öğretmenin yönlendirmelerini bedensel hareketlerle takip etmelerinin önemini vurgulamışlardır. Ayrıca, TPR'in öğrenmede stresin azaltılmasına ve öğrenme ortamının daha eğlenceli ve motive edici hale gelmesine katkıda bulunduğu belirtilmektedir (Asher, 1977; Memiş ve Erdem, 2013).

Bu yöntem, özellikle başlangıç seviyesindeki dil öğrenicilerinde, kelime dağarcığı ve basit dil yapılarının doğal yolla öğrenilmesinde etkilidir. Ancak, yöntemin gelişmiş dil becerilerinin (yazma, okuma, ileri düzey konuşma) geliştirilmesinde sınırlı kaldığı da literatürde yer almaktadır (Brown, 2007).

Özetle, TPR yöntemi, öğrencilerin fiziksel hareketlerle desteklenen dinleme ve anlama becerilerini geliştirmeyi hedeflerken, öğrencilerin aktif katılımını ve

sabırlı bir öğrenme sürecini zorunlu kılar. Bu bağlamda, öğretmenlerin yöntemle ilgili teknikleri ve temel prensipleri tam anlamıyla kavrayarak uygulaması, yöntemin başarısı için kritik öneme sahiptir (Asher, 1977; Memiş ve Erdem, 2013).

TPR yönteminin sınıf içi uygulamalarına örnek olarak, öğretmenin derse girişte öğrencilere "Stand up" komutunu verirken aynı anda eliyle yukarı doğru kalkma hareketi yapması, ardından "Sit down" derken eliyle aşağıya doğru oturma işareti vermesi ve dersin sonunda "Bye bye" ifadesiyle birlikte el sallayarak vedalaşması gösterilebilir. Bu tür fiziksel hareketlerin sözel komutlarla eşleştirilmesi, öğrencilerin dilsel girdileri anlamalarını kolaylaştırmakta ve kalıcı öğrenmeyi desteklemektedir (Asher, 1977). Öğrenciler, bu sayede dili yalnızca işitsel değil, görsel ve kinestetik yollarla da algılayarak çoklu duyusal bir öğrenme süreci yaşarlar. Bu uygulama, özellikle başlangıç seviyesindeki öğrenciler için anlamlı bir bağlam oluşturur ve TPR'nin temel ilkelerinden olan fiziksel tepkiler yoluyla öğrenmeyi somut bir biçimde yansıtır (Memiş & Erdem, 2013). Bu yöntemde beden dilinin etkili ve bilinçli kullanımı, öğrencilerin verilen komutları daha hızlı anlamalarını ve tepki vermelerini kolaylaştırdığı için oldukça önemlidir.

2.9. Tutum

Tutum kavramı, 20. yüzyılın başlarında sosyal psikoloji alanında ilk kez incelenmeye başlanmıştır. 1940'lı yıllara kadar sosyal psikolojinin temel konularından biri haline gelen tutum kavramı günümüzde pek çok disiplinin araştırma alanına girmektedir. Sağlık, eğitim bilimleri, antropoloji, tarih, ekonomi, psikoloji işletme, siyaset bilimi ve iletişim gibi farklı bilim dallarında tutum önemli bir çalışma konusu olmuştur (Ekiz, 2012). Kaynaklar incelendiği zaman tutum, genellikle bireyin bir konu, kişi, nesne, olay ya da durum hakkında olumlu veya olumsuz yöndeki değerlendirmeleri ve eğilimleri olarak belirtilmektedir. Ancak bu kavramın tanımları, tutumu inceleyen bilim insanının bulunduğu alana bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Thurstone ilk olarak tutumu kavramsal düzeyde ele alan kuramcılardan biri olarak bilinmektedir. Thurstone ise tutumu herhangi bir nesne için hissedilen olumlu veya olumsuz bir duygu şeklinde tanımlamıştır (İnceoğlu, 2010).

Tutum, bireyin belirli bir nesne, kişi, durum veya fikir hakkında sahip olduğu, öğrenme yoluyla kazanılan ve davranışlarına yön veren olumlu ya da olumsuz eğilimler olarak tanımlanabilir. Eagly ve Chaiken (1993), tutumu "bireyin bir nesneye ilişkin düşünceleri, duyguları ve davranışsal eğilimlerini içeren, öğrenilmiş bir eğilim" olarak ifade etmektedir.

Tutum, bireyin çevresindeki olaylara, insanlara veya nesnelere karşı geliştirdiği duygusal ve bilişsel bir reaksiyon biçimidir (Eagly ve Chaiken, 1993). Bu reaksiyonlar, kişinin bir konuya yönelik düşüncelerini, duygularını ve davranışlarını kapsar (Ajzen, 2005). Tutumlar, bireyin çevresiyle nasıl ilişki kurduğunu ve hangi tutumlarla hareket ettiğini belirleyerek davranışsal yönelimlerini şekillendirir (Albarracín, Johnson ve Zanna, 2005).

Eğitim alanında, öğrencilerin derslere karşı geliştirdikleri tutumlar öğrenme süreçlerinde kritik bir rol oynar (Pekrun, 2014). Olumlu tutumlar, öğrencilerin derse ilgisini artırarak motivasyonlarını yükseltir ve bu durum akademik başarıyı olumlu yönde etkiler (Marsh, 1987). Örneğin, İngilizce dersine yönelik olumlu tutum geliştiren öğrenciler, derse katılımda daha istekli olur ve öğrenme sürecine aktif şekilde katılırlar (Gardner, 1985). Buna karşılık, olumsuz tutumlar öğrencilerin derse olan ilgisini azaltabilir ve başarı düzeyini olumsuz etkileyebilir (Schunk ve Pajares, 2002).

Sonuç olarak, tutumlar sadece bireylerin bilişsel ve duygusal dünyasında değil, aynı zamanda davranışsal tepkilerinde de belirleyici rol oynar (Fishbein ve Ajzen, 2010).

2.10. Yabancı Dil Öğrenme ve Tutum İlişkisi

Yabancı dil öğrenme süreci, öğrencilerin dil becerilerini geliştirmelerinde önemli bir rol oynar ve bu sürecin verimliliği, öğrencilerin dil öğrenmeye karşı duyduğu tutumla yakından ilişkilidir. Öğrencilerin yabancı dil derslerine karşı olumlu bir tutum geliştirmeleri, onların motivasyonlarını artırır ve öğrenme sürecine daha aktif katılmalarını sağlar. Bu tutum hem sınıf içindeki etkileşimli etkinlikler hem de öğretim yöntemlerinin etkisiyle şekillenir. Öğrenciler, dil öğrenmeye pozitif bir yaklaşım sergilediklerinde, dil becerilerini daha hızlı ve etkili bir şekilde geliştirme eğilimindedirler (Dörnyei, 2001).

2.11. İlkokul Öğrencilerinin Yabancı Dil Öğrenme Tutumları

İlkokul dönemi, öğrencilerin dil öğrenme becerilerinin temellerinin atıldığı kritik bir süreçtir (Lightbown ve Spada, 2013). Bu dönemde çocukların yabancı dil derslerine karşı geliştirdikleri olumlu tutumlar, dil becerilerini daha kalıcı ve etkili bir şekilde öğrenmelerine olanak tanır (Pekrun, 2014). Ayrıca, ilkokul çağındaki öğrencilerin dil öğrenme motivasyonu, sınıf içindeki etkinliklerle desteklendiğinde önemli ölçüde artmaktadır (Dörnyei, 2001). Öğretmenlerin, öğrencilerin ilgisini çekecek etkileşimli ve eğlenceli yöntemler kullanarak dersleri daha çekici hale getirmeleri, dil öğrenme sürecini daha verimli kılabilir (Garton ve Graves, 2014).

Öğrencilerin yabancı dile karşı tutumlarının olumlu yönde gelişmesi, onların gelecekteki dil öğrenme süreçlerine daha açık olmalarına yardımcı olur. Yapılan araştırmalar, öğrencilerin dil derslerine karşı tutumlarının, öğretim yöntemleri ve aile desteğiyle doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir (Kırkgöz, 2009).

2.12. Yabancı Dil Öğrenme Tutumları ile Aile Eğitim Düzeyi İlişkisi

Aile faktörü, çocuğun dil öğrenme motivasyonunu etkileyerek başarı üzerinde dolaylı bir rol oynar. Eğitim seviyesi yüksek ailelerin çocukları, genellikle bu konuda daha bilinçli olup eğitim hayatlarında başarılı olurlar. Öte yandan, düşük eğitim seviyesindeki ailelerde yetişen çocuklar, okul ile daha mesafeli bir ilişki kurar ve bu durum ders başarılarını olumsuz etkiler. Kısacası, ailenin eğitim

geçmişi, çocukların dil öğrenme başarılarını doğrudan etkiler (Sultana ve Rosli, 2016).

Öğrencilerin yabancı dil öğrenme sürecine yönelik tutumları, büyük ölçüde ailelerinin eğitim seviyesiyle doğrudan ilişkilidir. Eğitim düzeyi yüksek ebeveynler, çocuklarının yabancı dil öğrenmeye yönelik tutumlarını ve motivasyonlarını desteklemede daha etkili olurlar. Bu ebeveynler, yabancı dilin eğitimdeki önemini daha iyi kavradıkları için çocuklarını dil öğrenmeye teşvik etmekte daha istekli ve bilinçli hareket ederler. Eğitimli ebeveynler, çocuklarına dil öğrenme sürecinde yardımcı olacak kaynakları sağlarlar; örneğin yabancı dil kitapları, dijital materyaller, dil kursları ve çeşitli öğrenme fırsatları sunarak çocuklarının dil becerilerini pekiştirmelerine katkıda bulunurlar. Bu tür destekleyici bir yaklaşım, öğrencilerin yabancı dil derslerine karşı daha pozitif bir tutum geliştirmelerini sağlar. Özellikle üniversite mezunu ebeveynlerin çocukları, dil öğrenmeye karşı daha istekli olabilmekte ve derslere daha fazla ilgi gösterebilmektedirler. Ebeveynlerin bu şekilde aktif bir rol üstlenmesi, çocukların dil öğrenmeye olan motivasyonlarını artırırken, öğrenme sürecini de daha verimli hale getirir (Kırkgöz, 2009).

2.13. Yabancı Dil Öğrenme Tutumunun Ailenin Maddi Durumuna Göre Etkisi

Araştırmalar, ailenin eğitim seviyesi ve sosyal-ekonomik durumunun, çocukların yabancı dil öğrenme süreçlerini şekillendirdiğini göstermektedir (Erol, 2018; Szabo vd., 2021).

Ailenin maddi durumu, öğrencilerin yabancı dil öğrenme tutumları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Maddi olarak daha iyi durumda olan aileler, çocuklarına dil öğrenme sürecinde gerekli olan çeşitli kaynakları sunma konusunda daha fazla imkana sahip olurlar. Örneğin, özel dersler, dil kursları, yurtdışı dil kampları ve teknolojik materyaller gibi olanaklar, öğrencilerin dil becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir. Bu tür fırsatlar, öğrencilerin dil öğrenmeye olan ilgisini artırarak, motivasyonlarını yükseltir ve öğrenme sürecini daha etkili hale getirir. Kaynaklara kolay erişim kapsamında büyük bir rol oynamaktadır (Kırkgöz, 2009).

Ayrıca maddi durumu daha iyi olan aileler öğrencinin yabancı dil öğrenmesine karşı tutumuna kültürel açıdan da zenginlik katma imkanına sahip olabilirler. Tatillerini yurtdışında geçirme zenginliğine sahip olan aileler ile seyahate çıkan öğrenciler yabancı dil ile yurtdışında tanışma imkanına sahip olur ve dili aktif olarak yerinde kullanma fırsatı yakalarlar. Bu durum tutumlarını etkiler.

Diğer taraftan, maddi durumu kısıtlı ailelerden gelen öğrenciler, yabancı dil öğreniminde gerekli materyallere ulaşmada zorluk yaşayabilirler. İmkanları kısıtlıdır. Bu durum, öğrencilerin dil öğrenmeye karşı olan ilgilerini ve motivasyonlarını olumsuz yönde etkileyebilir. Ekonomik zorluklar, öğrencilerin özgüvenlerini sarsabilir ve yabancı dil öğrenme sürecine olumsuz bir tutum geliştirmelerine yol açabilir. Bu bağlamda, ailenin maddi durumu, öğrencilerin

yabancı dil öğrenme sürecindeki tutumlarını ve başarılarını önemli ölçüde şekillendiren bir faktördür.

2.14. Genel Akademik Başarı ile İngilizce Dersi Başarısı Arasındaki İlişki

Akademik başarı, öğrencilerin genel öğrenme süreçlerini etkileyen önemli bir faktördür ve öğrenme tutumlarıyla doğrudan ilişkilidir. Başarılı öğrenciler, genellikle öğrenmeye karşı daha pozitif bir yaklaşım sergilerler, bu da onların derslerinde başarılı olmalarını sağlar. Bu öğrenciler, öğrenme sürecini bir engel yerine fırsat olarak görürler. Dolayısıyla, öğrenmeye karşı olan bu olumlu tutumları, öğrenme süreçlerini daha verimli hale getirebilir. Ayrıca, akademik başarıya sahip öğrenciler, düzenli çalışma alışkanlıkları geliştirdikleri için yabancı dil derslerine karşı da daha istekli ve disiplinli bir tutum sergilerler (Ormrod, 2016).

Öte yandan, düşük akademik başarıya sahip öğrenciler, yabancı dil derslerine karşı daha isteksiz olabilirler. Bu öğrenciler, dil öğrenme sürecinde karşılaştıkları zorluklarla daha fazla mücadele ederler ve bu durum, onların motivasyonlarını olumsuz yönde etkileyebilir. Dil öğrenme sürecinde yaşadıkları başarısızlıklar, öğrencilerin özgüvenlerini zedeleyebilir ve derslere karşı olumsuz bir tutum geliştirmelerine neden olabilir. Bu tür öğrencilerin, dil öğrenmeye yönelik motivasyonlarını artırmak için öğretmenlerin onlara özel destek sağlaması gereklidir. Bu sayede, öğrenciler dil öğrenme sürecine karşı daha olumlu bir tutum geliştirebilir ve başarılarını artırabilirler.

Sonuç olarak, ilkokulda yabancı dil öğrenmenin önemi, sadece akademik başarıyı artırmakla sınırlı kalmaz; aynı zamanda çocukların kendilerini ifade etme yeteneklerini geliştirmelerine, sosyal becerilerini güçlendirmelerine ve kültürel farkındalıklarını artırmalarına da katkı sağlar. Bu nedenle, yabancı dil eğitiminin erken yaşta başlaması, bireylerin hem kişisel hem de profesyonel yaşamlarına olumlu etkiler sağlayacak güçlü bir yatırımdır (Kırkgöz, 2009).

2.15. Yabancı Dil Öğretimi Üzerine Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar

İlkokulda yabancı dil öğretimi, öğrencilerin dil becerilerinin erken yaşta gelişmesi için büyük bir önem taşımaktadır. Bu süreçte kullanılan öğretim yöntemleri, öğrencilerin dil öğrenme motivasyonlarını ve başarılarını doğrudan etkileyebilir. Akbulut (2019), ilkokulda yabancı dil öğretiminin etkin olabilmesi için öğrenci merkezli ve etkileşimli yöntemlerin kullanılması gerektiğini vurgulamaktadır. Yazar, sınıf içi aktivitelerin, oyunların ve görsel materyallerin öğrencilerin dil öğrenme süreçlerini hızlandırdığını ifade etmektedir. Ayrıca, yabancı dil öğretiminde öğretmenin rolünün büyük olduğuna dikkat çekmekte ve öğretmenlerin öğrencilerin dil gelişimini sürekli olarak izlemelerinin önemini belirtmektedir.

Yılmaz (2020), ilkokul seviyesinde yabancı dil öğretiminde teknolojinin rolünü incelemiştir. Yılmaz'ın çalışmasına göre, dijital araçlar ve teknoloji destekli materyallerin, dil öğretiminde önemli bir etkiye sahip olduğu

vurgulanmaktadır. Bu tür materyallerin, öğrencilerin dil becerilerini geliştirmelerinde büyük kolaylıklar sağladığı ve özellikle görsel-işitsel unsurlar kullanılarak yapılan derslerin öğrencilerin dil öğrenmeye olan ilgilerini arttırdığı tespit edilmiştir. Yazar, teknolojinin, dil öğrenimini daha erişilebilir ve eğlenceli hale getirdiğini, aynı zamanda öğrencilerin dijital becerilerini de pekiştirdiğini belirtmektedir.

Bir başka çalışma ise Özdemir (2000) tarafından gerçekleştirilmiştir. Özdemir, ilkokul seviyesinde yabancı dil öğretimi sırasında öğretmenlerin tutumunun öğrenci başarısına olan etkilerini incelemiştir. Özdemir'in bulgularına göre, öğretmenlerin öğrencilere karşı sabırlı ve pozitif bir tutum sergilemeleri, öğrencilerin yabancı dil öğrenmeye karşı olan tutumlarını pekiştirmiştir. Öğrencilerin, öğretmenlerinin dil öğretimine olan yaklaşımına bağlı olarak, yabancı dile karşı olan güven duygularının arttığı ve dil öğrenme süreçlerinin daha verimli hale geldiği sonucuna varılmıştır.

Ünal'ın (2016) çalışması öğrencilerinin yabancı dil öğrenme kaygısı ile motivasyon tutumlarını incelemiştir. Araştırma, lise düzeyindeki öğrencilerin yabancı dili konuşmada yaşadıkları zorlukların motivasyonlarını olumsuz etkilediğini, kadın öğrencilerin kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğunu ve ebeveyn eğitim düzeyinin arttıkça kaygı düzeylerinin azaldığını ortaya koymuştur.

Davudova'nın (2020) çalışmasında, erken yaşta mobil uygulamalar ile İngilizce öğreniminde öğrencilerin İngilizce derslerindeki başarılarına ve tutumlarına etkisini incelemek amaçlanmıştır. Çalışmaya özel bir ilkokulun 2. sınıfta öğrenim gören 87 öğrenci katılım sağlamıştır. 2 deney grubu oluşturulmuş; sınıf ortamında ders anlatılmış ve ebeveyn gözetiminde birinci gruba "Duolingo" mobil uygulaması; 2. gruba da "Memrise" mobil uygulaması kullandırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; dinleme, konuşma, okuma ve yazmayı geliştirecek şekilde tasarlanmış yapısı ile "Memrise" mobil uygulaması akademik becerileri geliştirmede daha başarılı olurken değerlendirme ve kazandırma gibi özellikleri ile "Duolingo" mobil uygulaması ise öğrencilerin olumlu tutum geliştirmesinde daha etkili olduğu görülmüştür. Araştırmada yabancı dil tabanlı mobil uygulamaların erken yaşlarda kullanımının, çocukların yabancı dili öğrenmelerinde etkili olduğu görülmüştür.

Genç ve Aksu (2004) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, öğrencilerin İngilizce dersine yönelik tutumlarının, babalarının eğitim düzeyi tarafından etkilendiği sonucuna varılmıştır. Ekiz (2012) ise yaptığı çalışmada, İngilizce dersine daha olumlu tutum sergileyen öğrencilerin babalarının üniversite mezunu olduğunu tespit etmiştir. Babaların eğitim seviyesinin yükselmesi, çocuklarının alacağı akademik destek açısından bir artışa yol açmakta ve bu durum, öğrencilerin İngilizce dersindeki başarılarını olumlu yönde etkilemektedir. Ancak, bu bulgulara karşıt sonuçlar ortaya koyan bazı çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin, Küçük (2007), Almanca Bölümü öğrencilerinin Almancaya yönelik tutumlarını incelediği araştırmasında, anne ve babaların

eğitim düzeyinin, öğrencilerin tutumlarıyla anlamlı bir ilişki göstermediğini belirlemiş ve bu bulgularla farklı sonuçlara ulaşmıştır.

2.16. Yabancı Dil Öğretimi Üzerine Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

Baker (2017), yabancı dil öğrenmeye yönelik tutumların çocukların yabancı dil başarılarıyla ilişkisini incelemiştir. Araştırmasında, ilkokul düzeyindeki öğrencilerin yabancı dil öğretmenlerine ve derslerine karşı sahip oldukları tutumları analiz etmiştir. Sonuçlar, öğrencilerin öğretmene karşı olumlu tutumlarının, derslere olan katılımlarını ve başarılarını artırdığını ortaya koymuştur. Baker, özellikle öğretmenlerin öğrencilerin tutumlarını şekillendiren önemli figürler olduğunu ve etkili bir öğrenme ortamı oluşturmanın dil öğrenimini desteklediğini vurgulamıştır.

MacIntyre ve Gardner'ın (1991) çalışması, dil kaygısının yabancı dil öğrenme sürecindeki önemli rolünü ortaya koymaktadır. Araştırma, dil kaygısının, öğrencilerin dil başarıları üzerinde olumsuz bir etki yarattığını ve yüksek kaygı seviyeleri olan öğrencilerin daha düşük başarı gösterdiğini bulmuştur. Ayrıca, dil kaygısının yalnızca ikinci dilde değil, ana dilde de benzer bir şekilde işlediği vurgulanmıştır. Öğrenciler, genel kaygı düzeylerinin yüksek olduğu durumlarda, dil becerilerini kullanma konusunda zorluklar yaşayabilmektedirler. Çalışma, dil öğretmenlerinin bu kaygıyı azaltmaya yönelik stratejiler geliştirmeleri gerektiğini, güven verici bir öğrenme ortamı yaratmalarının ve öğrencilere pozitif geri bildirimde bulunmalarının kaygıyı düşürebileceğini göstermektedir. Bu bulgular, dil öğretimi pratiğinde kaygı yönetiminin önemini vurgulamaktadır.

Pourfeiz (2016) tarafından gerçekleştirilen bir çalışma, yabancı dil öğrenmeye yönelik tutumlar ile akademik motivasyon arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma, yabancı dil öğrenmeye yönelik tutumların akademik motivasyonu etkilediğini ve bu ilişkinin karşılıklı olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma, özellikle davranışsal ve duygusal değerlendirme bileşenlerinin akademik motivasyonu güçlü bir şekilde yordadığını belirtmektedir.

Henry ve Apelgren (2008) tarafından yapılan bir diğer çalışma, ikinci yabancı dilin müfredata eklenmesinin ardından öğrencilerin yabancı dil tutumlarındaki değişimi incelemiştir. Araştırma, öğrencilerin yeni bir yabancı dil öğrenmeye yönelik tutumlarının başlangıçta olumlu olduğunu, ancak bir yıl sonra bu tutumların azaldığını göstermektedir. Ayrıca, kız öğrencilerin yabancı dil öğrenmeye yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu bulunmuştur.

Zainol Abidin (2012) tarafından Libya'daki lise öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada, öğrencilerin İngilizce öğrenmeye yönelik tutumlarının genel olarak olumsuz olduğu tespit edilmiştir. Araştırma, bilişsel, duygusal ve davranışsal boyutlarda öğrencilerin İngilizceye karşı sergilediği tutumları kapsamlı biçimde incelemiş ve motivasyon eksikliği ile öğrenme stratejilerindeki yetersizliklerin bu olumsuz tutumlarda etkili olduğunu göstermiştir. Kız öğrenciler, erkek öğrencilere kıyasla İngilizceye karşı daha olumlu tutumlar sergilemiştir. Bu bulgular, İngilizce öğretiminde karşılaşılan zorlukların ve öğrencilerin

motivasyon sorunlarının çözülmesi gerektiğini ortaya koymakta ve eğitim politikalarının bu doğrultuda şekillendirilmesini önermektedir (Zainol Abidin, 2012).

González-Becerra (2017) çalışmasında, Birleşik Krallık'taki STEM bölümlerindeki öğrencilerin yabancı dil öğrenme motivasyonları ve tutumlarını incelemiştir. Araştırma, öğrencilerin ana bölümleriyle ilgili motivasyonlarının içsel, yabancı dil derslerine yönelik ise daha faydacı ve çeşitli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, öğrencilerin kültürel merak ve zorluk arayışı gibi tutumlarının güçlü olduğunu bulmuştur. Bu bulgular, yabancı dil öğrenmeye yönelik tutum ve motivasyonların, öğrencilerin ana alanlarına göre farklılaştığını ve eğitim programlarının bu farkları dikkate alması gerektiğini vurgulamaktadır.

3.YÖNTEM

Bu bölümde araştırma yöntemi ele alınmaktadır. Araştırmanın modeli, araştırma çalışma grubu veri toplama araçları, araştırmada kullanılan ölçek ve veri çözümleme araçlarıyla ilgili ayrıntılı bilgiler bu bölümde yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada ilkokul öğrencilerinin yabancı dil olarak İngilizce öğrenme tutumları ile diğer değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiş olup, bu bağlamda ilişkisel tarama modeli uygun bir yöntem olarak seçilmiştir.

İlişkisel tarama modeli, araştırmacıların iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkileri anlamaya çalıştıkları bir nicel araştırma yöntemidir (Karasar, 2022). Bu model, değişkenler arasındaki korelasyonların düzeyini ve yönünü belirlemek amacıyla kullanılır ve nedensellik değil, ilişkiyi ortaya koymayı hedefler (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2012). Eğitim bilimlerinde yaygın olarak tercih edilen bu yöntem, özellikle öğrencilerin tutumları, motivasyonları ve akademik başarıları gibi psikolojik ve sosyal değişkenlerin birbirleriyle ilişkisini incelemek için uygundur (Büyüköztürk, 2018).

İlişkisel tarama araştırmaları, doğal ortamda veri toplar ve değişkenler üzerinde müdahale yapılmaz (Creswell, 2014). Bu yöntemle, değişkenlerin birbirleriyle nasıl bir ilişki içinde olduğu istatistiksel analizler yoluyla ortaya konur (Karasar, 2022). Ayrıca, ilişkisellik yöntemi, genellikle anket ve ölçekler aracılığıyla veri toplama tekniklerini kullanır ve betimsel istatistiklerin yanı sıra korelasyon analizleri uygulanır (Büyüköztürk, 2018).

3.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemini Bağcılar, Küçükçekmece ve Başakşehir İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı üç devlet ilkokulundan toplam 296 İlkokul 4. Sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem belirlenirken kolay ulaşılabilir örneklem tekniği uygulanmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme; bilgi güvenilirlik, zaman, para ve çabadan tasarruf sağlamak amacıyla kullanılmaktadır (Özdamar, 2017).

Araştırmacının ön gözlemleri, saha deneyimleri ve bölgedeki eğitim ortamlarına ilişkin genel durumu göz önünde bulundurarak yaptığı

değerlendirmeler sonucunda, araştırmanın yürütülebileceği en uygun bölgeler olarak ilgili üç ilçe belirlenmiştir. Ayrıca, bu ilçelerdeki okullara erişimin görece kolay olması, okul yönetimlerinin araştırmaya olumlu yaklaşması ve benzer sosyo-ekonomik koşullara sahip olmaları, kolay ulaşılabilir örneklem (kolayda örnekleme) tekniğinin uygulanmasını mümkün kılmıştır. Bu ilçeler, araştırmanın amacına uygun veri toplama sürecini destekleyecek biçimde seçilmiştir. Böylece hem araştırmanın uygulanabilirliği sağlanmış hem de belirli bir bağlamda anlamlı sonuçlar elde etme imkânı doğmuştur. Belirlenen ilçelerde araştırma sırasında öğrencilerin devamsızlığından ötürü ulaşmanın zorluğu ve zaman güçlüğü göz önünde bulundurularak, araştırma grubu 296 öğrenci ile sınırlandırılmıştır.

Tablo 3.1: İlkokul Öğrencilerinin Demografik Bilgilerine İlişkin Frekans Analizi Sonuçları

Değişken	Kategori	Frekans	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	155	52.4
	Erkek	141	47.6
Anne Eğitim Durumu	Okumayan/İlkokul	60	20.3
	Ortaokul	41	13.9
	Lise	67	22.6
	Üniversite	128	43.2
Baba Eğitim Durumu	Okumayan/İlkokul	56	18.9
	Ortaokul	34	11.5
	Lise	56	18.9
	Üniversite	150	50.7
İlçe	Bağcılar	100	33.8
	Küçükçekmece	94	31.8
	Başakşehir	102	34.5
Aylık Gelir	Düşük	29	9.8
	Orta	127	42.9
	Yüksek	140	47.3
Genel Başarı	Düşük	24	8.1
	Orta	73	24.7
	Yüksek	199	67.2
İngilizce Başarı	Düşük	33	11.1
	Orta	68	23.0
	Yüksek	195	65.9
Dizi-Film İzleme	Evet	202	68.2
	Hayır	94	31.8

Tablo 3.1'de ilkokul öğrencilerinin demografik bilgilerine ilişkin frekans analizi sonuçları yer almaktadır. Cinsiyet açısından; ilkokul öğrencilerinin 155'i (%52.4) kız, 141'i (%47.6) erkek olarak saptanmıştır. Anne eğitim durumu açısından; ilkokul öğrencilerinin 60'ı (%20.3) okumayan/ilkokul mezunu, 41'i (%13.9) ortaokul mezunu, 67'si (%22.6) lise mezunu, 128'i (%43.2) üniversite

mezunu olarak bulunmuştur. Baba eğitim durumu açısından; ilkokul öğrencilerinin 56'sı (%18.9) okumayan/ilkokul mezunu, 34'ü (%11.5) ortaokul mezunu, 56'sı (%18.9) lise mezunu, 150'si (%50.7) üniversite mezunu olarak bulunmuştur. İlçe açısından; ilkokul öğrencilerinin 100'ü (%33.8) Bağcılar, 94'ü (%31.8) Küçükçekmece, 102'si (%34.5) Başakşehir olarak belirtmiştir. Aylık gelir açısından; ilkokul öğrencilerinin 29'u (%9.8) düşük, 127'si (%42.9) orta, 140'ı (%47.3) yüksek olarak belirtmiştir. Genel başarı açısından; ilkokul öğrencilerinin 24'ü (%8.1) düşük genel başarı, 73'ü (%24.7) orta genel başarı, 199'u (%67.2) yüksek genel başarı olarak görülmüştür. İngilizce başarısı açısından; ilkokul öğrencilerinin 33'ü (%11.1) düşük, 68'i (%23.0) orta, 195'i (%65.9) yüksek İngilizce başarısı olarak görülmüştür. Dizi-film izleme açısından; ilkokul öğrencilerinin 202'si (%68.2) evet, 94'ü (%31.8) hayır cevabını vermiştir. Değişkenlerin kategorilerindeki frekansların bazıları 30'dan küçük olmakla birlikte, literatürde parametrik testlerin uygulanabilmesi için minimum örneklem büyüklüğü ve dağılımın normalliği önemli kriterlerdir. Parametrik testlerin geçerliliği, verilerin yaklaşık olarak normal dağılım göstermesine bağlıdır (Büyüköztürk, 2018). Bununla birlikte, bazı kaynaklar örneklem büyüklüğünün en az 30 olması durumunda parametrik testlerin daha sağlıklı sonuçlar verdiğini belirtmektedir (Field, 2013). Ancak, bu sayı kesin bir sınır olmayıp, dağılımın normal olup olmadığının istatistiksel testlerle (örneğin Kolmogorov-Smirnov veya Shapiro-Wilk testleri) değerlendirilmesi gerekmektedir (Pallant, 2020). Çalışmada, veri setinin normal dağılım gösterdiği gözlemlendiği için tüm değişkenlere parametrik testler uygulanmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında Baş (2012) tarafından geliştirilen "İlköğretim İngilizce Dersine Yönelik Tutum Ölçeği" için ilkokul 4. Sınıflar için uygulanabilirliği kendilerinden gerekli izin alarak mayıs ayının ikinci haftasında uygulanmıştır.

3.3.1. Demografik Bilgi Formu

Öğrencilerin demografik bilgilerini ölçmek için araştırmacı tarafından ölçmek için oluşturulan soru formudur. Kişisel değişkenleri ile ilgili cinsiyet, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, aylık aile gelir düzeyi, genel akademik karne başarı durumu, İngilizce dersi karne başarı durumu ve yabancı dil ile dizi, film izlemeye yönelik değişkenlerini içeren sorular yer almaktadır. Karne notu, uygulama sürecinde sınıf öğretmeninin beyanı ve yönlendirmesi doğrultusunda, dönem sonu başarı durumu dikkate alınarak "düşük", "orta" ve "yüksek" olmak üzere kategorize edilmiştir. Benzer şekilde, öğrencilerin aylık gelir düzeyleri de sınıf öğretmeninin öğrenciyi ve ailesini tanımasına dayalı olarak sağladığı bilgiler doğrultusunda "düşük", "orta" ve "yüksek" şeklinde sınıflandırılmıştır.

3.3.2. İlköğretim İngilizce Dersine Yönelik Tutum Ölçeği

Baş (2012) tarafından geliştirilen bu ölçek 15'i olumlu, 12'si de olumsuz olmak üzere toplam 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin KMO değeri .884, Bartlett testi ise 10134.161 (p<.000) olarak bulunmuştur. Güvenirlik analizi, madde-toplam korelasyonu, Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ve Spearman-Brown iki yarı test korelasyonu hesaplanarak ulaşılmış ve ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .92 olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin diğer alt boyutlarının; duyarlılık, bilinç, önem, yöntem ve materyaller, dil ve kültür Cronbach Alpha katsayılarının da .77 ile .93 arasında değiştiği saptanmıştır. Testin iki yarı test korelasyonu da .83 olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlara göre ölçeğin genelinin ve diğer alt boyutlarının güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçeğin faktörleri arasında da .01 düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuç ise ölçeğin bütün faktörlerinin birbirleri ile tutarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Ölçek 5'li likert şeklinde oluşmaktadır. (5'li likert şekilde; soldan sağa 1 = kesinlikle katılmıyorum, 2 = katılmıyorum, 3 = kararsızım, 4 = katılıyorum, 5 = kesinlikle katılıyorum.) şeklindedir. Ölçek 5 alt boyuttan oluşmaktadır; duyarlılık, bilinç, önem, yöntem ve materyaller, dil ve kültür (Baş, 2012).

3.4. Verilerin Analizi

Araştırma sonucunda elde edilen verilen SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler olarak ortama, standart sapma ve yüzdelik dağılımlara yer verilmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı çarpıklık ve basıklık değerleri ile test edilmiştir. İki grup arasındaki farkın belirlenmesi amacıyla Bağımsız Gruplar t-Testi uygulanmış, ikiden fazla grup içeren değişkenlerin karşılaştırılmasında ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) tercih edilmiştir (Field, 2013). ANOVA sonucunda gruplar arası anlamlı fark saptandığında, bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için çoklu karşılaştırma testlerinden biri olan Scheffé testi kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2018).

Tablo 3.1: İngilizce Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Toplam Puan ve Alt Boyutlarına İlişkin Normallik Analizi Sonuçları

Değişken	N	Çarpıklık	Basıklık
Duyarlılık	296	-.898	-.111
Bilinç	296	-.861	-.260
Önem	296	-.796	-.384
Yöntem ve Materyaller	296	-.919	-.425
Dil ve Kültür	296	-.610	-.709
Ölçek Toplam Puanı	296	-.799	-.490

Tablo 3.2'de araştırmada yer alan değişkenlere ilişkin yapılan normallik analizi sonuçları yer almaktadır. Literatürde normallik değerlerine dair görüşler

incelendiğinde çeşitli görüşlerin bulunduğu görülmüştür. Veri setinin normalliğini değerlendirmek amacıyla değişkenlerin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelenmiştir. George ve Mallery'ye (2016) göre, çarpıklık ve basıklık değerlerinin ±1 aralığında kalması, normal dağılım varsayımının sağlandığını göstermektedir. Bu araştırma kapsamında elde edilen tüm değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerleri bu aralık içerisinde kaldığı için, verilerin normal dağıldığı kabul edilmiş ve analizlerde parametrik testler kullanılmıştır. Bu bulgudan hareketle araştırmada uygulanacak testlerin parametrik olmasına karar verilmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen bulguların analizi sunulmuştur. Araştırmanın temel soruları çerçevesinde toplanan veriler üzerinde ayrıntılı bir inceleme yapılmıştır.

4.1. İlkokul öğrencilerinin yabancı dil öğrenme tutumları ne düzeydedir?

Tablo 4.1: İngilizce Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Aritmetik Ortalama ve Alt

Değişken	N	En Düşük	En Yüksek	X̄	ss
Duyarlılık	296	1,00	5,00	3,89	1,073
Bilinç	296	1,00	5,00	3,94	1,038
Önem	296	1,00	5,00	3,70	1,089
Yöntem ve Materyaller	296	1,00	5,00	3,87	1,233
Dil ve Kültür	296	1,00	5,00	3,65	1,182
Toplam Tutum	296	1,26	5,00	3,81	1,045

Boyutlarına İlişkin Frekans Analizi Sonuçları

Tablo 4.1'e göre İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının duyarlılık alt boyutuna göre ortalaması $\bar{X}$=3,89; bilinç alt boyutuna göre ortalaması $\bar{X}$=3,94; önem alt boyutuna göre ortalaması $\bar{X}$=3,70; yöntem ve materyaller alt boyutuna göre ortalaması $\bar{X}$=3,87; dil ve kültür alt boyutuna göre ortalaması $\bar{X}$=3,65 olarak saptanmıştır. Toplam tutum ortalaması ise $\bar{X}$= 3,81 olarak bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik genel tutumları ve "duyarlılık, bilinç, önem, yöntem ve materyaller, dil ve kültür" alt boyutlarında yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4.2. İlkokul öğrencilerinin yabancı dil öğrenmeye yönelik tutumları cinsiyet, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, ilçe, aylık gelir, genel başarı, İngilizce başarı, dizi-film izleme değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılmasına ilişkin t test sonuçları Tablo 4.2'de verilmiştir.

Tablo 4.2: İlkokul Öğrencilerinin İngilizce Dersine Yönelik Tutumlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin t Test Analizi Sonuçları

Değişken	Cinsiyet	N	X̄	s.s	t	p
Duyarlılık	Kız	155	23.51	6.13	.414	.680
	Erkek	141	23.20	6.78		
Bilinç	Kız	155	19.74	5.11	-.005	.996
	Erkek	141	19.74	5.30		
Önem	Kız	155	29.96	8.27	.597	.551
	Erkek	141	29.36	9.19		
Yöntem ve Materyaller	Kız	155	19.64	5.95	.819	.413
	Erkek	141	19.05	6.39		
Dil ve Kültür	Kız	155	11.06	3.54	.499	.618
	Erkek	141	10.85	3.56		
Ölçek Toplam Puanı	Kız	155	103.93	27.13	.520	.604
	Erkek	141	102.22	29.44		

Tablo 4.2'e göre ilkokul öğrencilerinin duyarlılık (t= .414, p>.05), bilinç (t= -.005, p>.05), önem (t= .597, p>.05), yöntem ve materyaller (t= .819, p>.05), dil ve kültür (t= .499, p>.05) alt boyutları ve ölçek toplam puanı (t= .520, p>.05) cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının anne eğitim durumu değişkenine göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3: İlkokul Öğrencilerinin İngilizce Dersine Yönelik Tutumlarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Analizi Sonuçları

Değişken	Kategori	N	X̄	s.s	F	p	Fark
Duyarlılık	Okumamış/İlkokul	60	17.26	6.81	64.870	.00	1-2, 3-4
	Ortaokul	41	21.09	5.72			1-3
	Lise	67	22.05	5.36			1-4
	Üniversite	128	27.64	3.31			2-4
Bilinç	Okumamış/İlkokul	60	15.05	5.49	56.972	.00	1-2, 3-4
	Ortaokul	41	17.70	4.23			1-3
	Lise	67	18.88	4.60			1-4
	Üniversite	128	23.04	2.97			2-4
Önem	Okumamış/İlkokul	60	22.05	8.99	60.935	.00	1-2, 3-4
	Ortaokul	41	26.39	7.56			1-3
	Lise	67	27.38	7.68			1-4
	Üniversite	128	35.50	4.71			2-4

Yöntem ve Materyaller	Okumamış/İlkokul Ortaokul Lise Üniversite	60 41 67 128	13.93 16.92 18.40 23.19	6.46 5.86 5.60 3.26	52.959	.00	1-2, 3-4 1-3 1-4 2-4
Dil ve Kültür	Okumamış/İlkokul Ortaokul Lise Üniversite	60 41 67 128	7.93 9.92 9.79 13.33	3.50 2.99 3.12 2.13	59.406	.00	1-2, 3-4 1-3 1-4 2-4
Ölçek Toplam Puanı	Okumamış/İlkokul Ortaokul Lise Üniversite	60 41 67 128	76.23 92.04 96.52 122.72	28.38 23.59 23.82 14.62	72.763	.00	1-2, 3-4 1-3 1-4 2-4

Tablo 4.3'e göre ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları duyarlılık alt boyutunda anne eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 64.870, p<.01). Anne eğitim durumundaki kategori bilgileri şu şekildedir: Okumamış/ilkokul ($\bar{X}$= 17.26, SS: 6.81), ortaokul ($\bar{X}$= 21.09, SS: 5.72), lise ($\bar{X}$= 22.05, SS: 5.36), üniversite ($\bar{X}$= 27.64, SS: 3.31). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre okumamış/ilkokul ile ortaokul, lise ve üniversite eğitim düzeyleri, ortaokul ile üniversite eğitim düzeyleri ve lise ile üniversite eğitim düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları duyarlılık alt boyutunda anne eğitim düzeyi değişkenine göre anne eğitim düzeyi yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları bilinç alt boyutunda anne eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 56.972, p<.01). Anne eğitim durumundaki kategori bilgileri şu şekildedir: Okumamış/ilkokul ($\bar{X}$= 15.05, SS: 5.49), ortaokul ($\bar{X}$= 17.70, SS: 4.23), lise ($\bar{X}$= 18.88, SS: 4.60), üniversite ($\bar{X}$= 23.04, SS: 2.97). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre okumamış/ilkokul ile ortaokul, lise ve üniversite eğitim düzeyleri, ortaokul ile üniversite eğitim düzeyleri ve lise ile üniversite eğitim düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları bilinç alt boyutunda anne eğitim düzeyi değişkenine göre anne eğitim düzeyi yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları önem alt boyutunda anne eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 60.935, p<.01). Anne eğitim durumundaki kategori bilgileri şu şekildedir: Okumamış/ilkokul ($\bar{X}$= 22.05, SS: 8.99), ortaokul ($\bar{X}$= 26.39, SS: 7.56), lise ($\bar{X}$= 27.38, SS: 7.68), üniversite ($\bar{X}$= 35.50, SS: 4.71). Gruplar arasındaki farkın

kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre okumamış/ilkokul ile ortaokul, lise ve üniversite eğitim düzeyleri, ortaokul ile üniversite eğitim düzeyleri ve lise ile üniversite eğitim düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları önem alt boyutunda anne eğitim düzeyi değişkenine göre anne eğitim düzeyi yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları yöntem ve materyaller alt boyutunda anne eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F= 52.959$, $p<.01$). Anne eğitim durumundaki kategori bilgileri şu şekildedir: Okumamış/ilkokul ($\bar{X}= 13.93$, SS: 6.46), ortaokul ($\bar{X}= 16.92$, SS: 5.86), lise ($\bar{X}= 18.40$, SS: 5.60), üniversite ($\bar{X}= 23.19$, SS: 3.26). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre okumamış/ilkokul ile ortaokul, lise ve üniversite eğitim düzeyleri, ortaokul ile üniversite eğitim düzeyleri ve lise ile üniversite eğitim düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları yöntem ve materyaller alt boyutunda anne eğitim düzeyi değişkenine göre anne eğitim düzeyi yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları dil ve kültür alt boyutunda anne eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F= 59.406$, $p<.01$). Anne eğitim durumundaki kategori bilgileri şu şekildedir: Okumamış/ilkokul ($\bar{X}= 7.93$, SS: 3.50), ortaokul ($\bar{X}= 9.92$, SS: 2.99), lise ($\bar{X}= 9.79$, SS: 3.12), üniversite ($\bar{X}= 13.33$, SS: 2.13). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre okumamış/ilkokul ile ortaokul, lise ve üniversite eğitim düzeyleri, ortaokul ile üniversite eğitim düzeyleri ve lise ile üniversite eğitim düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları dil ve kültür alt boyutunda anne eğitim düzeyi değişkenine göre anne eğitim düzeyi yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik genel tutumları anne eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F= 72.763$, $p<.01$). Anne eğitim durumundaki kategori bilgileri şu şekildedir: Okumamış/ilkokul ($\bar{X}= 76.23$, SS: 28.38), ortaokul ($\bar{X}= 92.04$, SS: 23.59), lise ($\bar{X}= 96.52$, SS: 23.82), üniversite ($\bar{X}= 122.72$, SS: 14.62). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre okumamış/ilkokul ile ortaokul, lise ve üniversite eğitim düzeyleri, ortaokul ile üniversite eğitim düzeyleri ve lise ile üniversite eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik genel tutumları anne eğitim düzeyi değişkeni yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının baba eğitim durumu değişkenine göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.4: İlkokul Öğrencilerinin İngilizce Dersine Yönelik Tutumlarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Analizi Sonuçları

Değişken	Kategori	N	X̄	s.s	F	p	Fark
Duyarlılık	Okumamış/İlkokul	56	17.05	7.20	69.095	.00	1-2, 3-4
	Ortaokul	34	20.61	5.31			1-3
	Lise	56	20.94	4.63			1-4
	Üniversite	150	27.25	3.83			2-4
Bilinç	Okumamış/İlkokul	56	15.33	5.48	53.744	.00	1-3,
	Ortaokul	34	16.61	5.12			1-4
	Lise	56	18.21	3.83			2-4
	Üniversite	150	22.66	3.47			3-4
Önem	Okumamış/İlkokul	56	21.57	9.23	58.015	.00	1-2, 3-4
	Ortaokul	34	26.64	7.87			1-3,
	Lise	56	26.26	6.45			1-4
	Üniversite	150	34.66	5.80			2-4
Yöntem ve Materyaller	Okumamış/İlkokul	56	13.71	6.53	51.403	.00	1-3
	Ortaokul	34	16.23	6.30			1-4
	Lise	56	18.01	5.14			2-4
	Üniversite	150	22.68	3.86			3-4
Dil ve Kültür	Okumamış/İlkokul	56	7.57	3.43	62.979	.00	1-2, 3-4
	Ortaokul	34	9.29	3.54			1-3,
	Lise	56	9.82	2.53			1-4
	Üniversite	150	13.04	2.36			2-4
Ölçek Toplam Puanı	Okumamış/İlkokul	56	75.25	29.03	71.685	.00	1-2, 3-4
	Ortaokul	34	89.41	25.73			1-3
	Lise	56	93.26	19.22			1-4
	Üniversite	150	120.31	17.71			2-4

Tablo 4.4'e göre ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları duyarlılık alt boyutunda baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 69.095, p<.01). Baba eğitim durumundaki kategori bilgileri şu şekildedir: Okumamış/ilkokul (X̄= 17.05, SS: 7.20), ortaokul (X̄= 20.61, SS: 5.31), lise (X̄= 20.94, SS: 4.63), üniversite (X̄= 27.25, SS: 3.83). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre okumamış/ilkokul ile ortaokul, lise ve üniversite eğitim düzeyleri, ortaokul ile üniversite eğitim düzeyleri ve lise ile üniversite eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları duyarlılık alt boyutunda baba eğitim düzeyi değişkenine göre baba eğitim düzeyi yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları bilinç alt boyutunda baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 53.744, p<.01). Baba eğitim durumundaki kategori bilgileri şu şekildedir:

Okumamış/ilkokul ($\bar{X}$= 15.44, SS: 5.48), ortaokul ($\bar{X}$= 16.61, SS: 5.12), lise ($\bar{X}$= 18.21, SS: 3.83), üniversite ($\bar{X}$= 22.66, SS: 3.47). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre okumamış/ilkokul ile lise ve üniversite eğitim düzeyleri, ortaokul ile üniversite eğitim düzeyleri ve lise ile üniversite eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları bilinç alt boyutunda baba eğitim düzeyi değişkenine göre baba eğitim düzeyi yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları önem alt boyutunda baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 58.015, p<.01). Baba eğitim durumundaki kategori bilgileri şu şekildedir: Okumamış/ilkokul ($\bar{X}$= 17.05, SS: 7.20), ortaokul ($\bar{X}$= 20.61, SS: 5.31), lise ($\bar{X}$= 20.94, SS: 4.63), üniversite ($\bar{X}$= 27.25, SS: 3.83). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre okumamış/ilkokul ile ortaokul, lise ve üniversite eğitim düzeyleri, ortaokul ile üniversite eğitim düzeyleri ve lise ile üniversite eğitim düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları önem alt boyutunda baba eğitim düzeyi değişkenine göre baba eğitim düzeyi yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık göstermektedir

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları yöntem ve materyaller alt boyutunda baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 51.403, p<.01). Baba eğitim durumundaki kategori bilgileri şu şekildedir: Okumamış/ilkokul ($\bar{X}$= 13.71, SS: 6.53), ortaokul ($\bar{X}$= 16.23, SS: 6.30), lise ($\bar{X}$= 18.01, SS: 5.14), üniversite ($\bar{X}$= 22.68, SS: 3.86). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre okumamış/ilkokul ile lise ve üniversite eğitim düzeyleri, ortaokul ile üniversite eğitim düzeyleri ve lise ile üniversite eğitim düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları yöntem ve materyaller alt boyutunda baba eğitim düzeyi değişkenine göre baba eğitim düzeyi yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları dil ve kültür alt boyutunda baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 62.979, p<.01). Baba eğitim durumundaki kategori bilgileri şu şekildedir: Okumamış/ilkokul ($\bar{X}$= 7.57, SS: 3.43), ortaokul ($\bar{X}$= 9.29, SS: 3.54), lise ($\bar{X}$= 9.82, SS: 2.53), üniversite ($\bar{X}$= 13.04, SS: 2.36). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre okumamış/ilkokul ile ortaokul, lise ve üniversite eğitim düzeyleri, ortaokul ile üniversite eğitim düzeyleri ve lise ile üniversite eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları dil ve kültür alt boyutunda baba eğitim düzeyi

değişkenine göre baba eğitim düzeyi yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık göstermektedir

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik genel tutumları baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 71.685, p<.01). Baba eğitim durumundaki kategori bilgileri şu şekildedir: Okumamış/ilkokul ($\bar{X}$= 75.25, SS: 29.03), ortaokul ($\bar{X}$= 89.41, SS: 25.73), lise ($\bar{X}$= 93.26, SS: 19.22), üniversite ($\bar{X}$= 120.31, SS: 17.71). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre okumamış/ilkokul ile ortaokul, lise ve üniversite eğitim düzeyleri, ortaokul ile üniversite eğitim düzeyleri ve lise ile üniversite eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik genel tutumları baba eğitim düzeyi değişkeni yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının ilçe değişkenine göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 4.5'te verilmiştir.

Tablo 4.5: İlkokul Öğrencilerinin İngilizce Dersine Yönelik Tutumlarının İlçe Değişkenine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Analizi Sonuçları

Değişken	Kategori	N	$\bar{X}$	s.s	F	p	Fark
Duyarlılık	Bağcılar	100	21.48	4.70	32.948	.00	1-3
	K.Çekmece	94	21.25	8.33			2-3
	Başakşehir	102	27.16	3.63			
Bilinç	Bağcılar	100	17.93	4.59	29.594	.00	1-3
	K.Çekmece	94	18.51	6.17			2-3
	Başakşehir	102	22.65	3.11			
Önem	Bağcılar	100	26.91	7.31	26.853	.00	1-3
	K.Çekmece	94	27.51	10.72			2-3
	Başakşehir	102	34.39	5.42			
Yöntem ve Materyaller	Bağcılar	100	17.29	5.92	30.549	.00	1-3
	K.Çekmece	94	17.75	6.82			2-3
	Başakşehir	102	22.88	3.82			
Dil ve Kültür	Bağcılar	100	9.75	3.11	27.438	.00	1-3
	K.Çekmece	94	10.17	4.15			2-3
	Başakşehir	102	12.89	2.35			
Ölçek Toplam Puanı	Bağcılar	100	93.36	21.99	34.175	.00	1-3
	K.Çekmece	94	95.20	35.09			2-3
	Başakşehir	102	119.99	16.67			

Tablo 4.5'e göre ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları duyarlılık alt boyutunda ilçe değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 32.948, p<.01). İlçe kategori bilgileri şu şekildedir: Bağcılar ($\bar{X}$= 21.48, SS: 4.70), Küçükçekmece ($\bar{X}$= 21.25, SS: 8.33), Başakşehir ($\bar{X}$= 27.16, SS: 3.63). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre Başakşehir ile Bağcılar ve Küçükçekmece ilçeleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin

İngilizce dersine yönelik tutumları duyarlılık alt boyutunda ilçe değişkenine göre Başakşehir ilçesinde öğrenim gören ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları Bağcılar ve Küçükçekmece ilçelerinde öğrenim gören ilkokul öğrencilerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları bilinç alt boyutunda ilçe değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F= 29.594$, $p<.01$). İlçe kategori bilgileri şu şekildedir: Bağcılar ($\bar{X}= 17.93$, SS: 4.59), Küçükçekmece ($\bar{X}= 18.51$, SS: 6.17), Başakşehir ($\bar{X}= 22.65$, SS: 3.11). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre Başakşehir ile Bağcılar ve Küçükçekmece ilçeleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları bilinç alt boyutunda ilçe değişkenine göre Başakşehir ilçesinde öğrenim gören ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları Bağcılar ve Küçükçekmece ilçelerinde öğrenim gören ilkokul öğrencilerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları önem alt boyutunda ilçe değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F= 26.853$, $p<.01$). İlçe kategori bilgileri şu şekildedir: Bağcılar ($\bar{X}= 26.91$, SS: 7.31), Küçükçekmece ($\bar{X}= 27.51$, SS: 10.72), Başakşehir ($\bar{X}= 34.39$, SS: 5.42). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre Başakşehir ile Bağcılar ve Küçükçekmece ilçeleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları önem alt boyutunda ilçe değişkenine göre Başakşehir ilçesinde öğrenim gören ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları Bağcılar ve Küçükçekmece ilçelerinde öğrenim gören ilkokul öğrencilerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları yöntem ve materyaller alt boyutunda ilçe değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F= 30.549$, $p<.01$). İlçe kategori bilgileri şu şekildedir: Bağcılar ($\bar{X}= 17.29$, SS: 5.92), Küçükçekmece ($\bar{X}= 17.75$, SS: 6.82), Başakşehir ($\bar{X}= 22.88$, SS: 3.82). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre Başakşehir ile Bağcılar ve Küçükçekmece ilçeleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları önem alt boyutunda ilçe değişkenine göre Başakşehir ilçesinde öğrenim gören ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları Bağcılar ve Küçükçekmece ilçelerinde öğrenim gören ilkokul öğrencilerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları dil ve kültür alt boyutunda ilçe değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F= 27.438$, $p<.01$). İlçe kategori bilgileri şu şekildedir: Bağcılar ($\bar{X}= 9.75$, SS: 3.11),

Küçükçekmece ($\bar{X}$= 10.17, SS: 4.15), Başakşehir ($\bar{X}$= 12.89, SS: 2.35). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre Başakşehir ile Bağcılar ve Küçükçekmece ilçeleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları dil ve kültür alt boyutunda ilçe değişkenine göre Başakşehir ilçesinde öğrenim gören ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları Bağcılar ve Küçükçekmece ilçelerinde öğrenim gören ilkokul öğrencilerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik genel tutumları ilçe değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 34.175, p<.01). İlçe kategori bilgileri şu şekildedir: Bağcılar ($\bar{X}$= 93.36, SS: 21.99), Küçükçekmece ($\bar{X}$= 95.20, SS: 35.09), Başakşehir ($\bar{X}$= 119.99, SS: 16.67). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre Başakşehir ile Bağcılar ve Küçükçekmece ilçeleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik genel tutumları ilçe değişkenine göre Başakşehir ilçesinde öğrenim gören ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları Bağcılar ve Küçükçekmece ilçelerinde öğrenim gören ilkokul öğrencilerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İlkokul Öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının aylık gelir değişkenine göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 4.6'da verilmiştir.

Tablo 4.6: İlkokul Öğrencilerinin İngilizce Dersine Yönelik Tutumlarının Aylık Gelir Değişkenine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Analizi Sonuçları

Değişken	Kategori	N	$\bar{X}$	s.s	F	p	Fark
Duyarlılık	Düşük	29	13.27	6.68	121.825	.00	1-2
	Orta	127	21.39	4.99			1-3
	Yüksek	140	27.25	4.05			2-3
Bilinç	Düşük	100	12.34	4.66	103.359	.00	1-2
	Orta	94	18.03	4.43			1-3
	Yüksek	102	22.82	3.36			2-3
Önem	Düşük	100	16.96	7.38	109.645	.00	1-2
	Orta	94	26.79	7.53			1-3
	Yüksek	102	34.92	5.46			2-3
Yöntem ve Materyaller	Düşük	100	10.72	5.52	103.448	.00	1-2
	Orta	94	17.25	5.82			1-3
	Yüksek	102	23.06	3.24			2-3
Dil ve Kültür	Düşük	100	6.13	2.57	121.402	.00	1-2
	Orta	94	9.52	3.15			1-3
	Yüksek	102	13.27	2.06			2-3
Ölçek Toplam Puanı	Düşük	100	59.44	23.74	139.902	.00	1-2
	Orta	94	93.00	23.09			1-3
	Yüksek	102	121.34	16.36			2-3

Tablo 4.6'ya göre ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları duyarlılık alt boyutunda aylık gelir değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 121.825, p<.01). Aylık gelir kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 13.27, SS: 6.68), orta ($\bar{X}$= 21.39, SS: 4.99), yüksek ($\bar{X}$= 27.25, SS: 4.05). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek aylık gelir düzeyleri ve orta ile yüksek aylık gelir düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları duyarlılık alt boyutunda aylık gelir değişkenine göre aylık gelir düzeyi daha yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları bilinç alt boyutunda aylık gelir değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 103.359, p<.01). Aylık gelir kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 12.34, SS: 4.66), orta ($\bar{X}$= 18.03, SS: 4.43), yüksek ($\bar{X}$= 22.82, SS: 3.36). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek aylık gelir düzeyleri ve orta ile yüksek aylık gelir düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları bilinç alt boyutunda aylık gelir değişkenine göre aylık gelir düzeyi daha yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları önem alt boyutunda aylık gelir değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 109.645, p<.01). Aylık gelir kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 16.96, SS: 7.38), orta ($\bar{X}$= 26.79, SS: 7.53), yüksek ($\bar{X}$= 34.92, SS: 5.46). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek aylık gelir düzeyleri ve orta ile yüksek aylık gelir düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları önem alt boyutunda aylık gelir değişkenine göre aylık gelir düzeyi daha yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları yöntem ve materyaller alt boyutunda aylık gelir değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 103.448, p<.01). Aylık gelir kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 10.72, SS: 5.52), orta ($\bar{X}$= 17.25, SS: 5.82), yüksek ($\bar{X}$= 23.06, SS: 3.24). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek aylık gelir düzeyleri ve orta ile yüksek aylık gelir düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları yöntem ve materyaller alt boyutunda aylık gelir değişkenine göre aylık gelir düzeyi daha yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları dil ve kültür alt boyutunda aylık gelir değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 121.402, p<.01). Aylık gelir kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 6.13, SS: 2.57), orta ($\bar{X}$= 9.52, SS: 3.15), yüksek ($\bar{X}$= 13.27, SS: 2.06). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek aylık gelir düzeyleri ve orta ile yüksek aylık gelir düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları dil ve kültür alt boyutunda aylık gelir değişkenine göre aylık gelir düzeyi daha yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir anlamlı farklılık göstermektedir

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik genel tutumları aylık gelir değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 139.902, p<.01). Aylık gelir kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 59.44, SS: 23.74), orta ($\bar{X}$= 93.00, SS: 23.09), yüksek ($\bar{X}$= 121.34, SS: 16.36). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek aylık gelir düzeyleri ve orta ile yüksek aylık gelir düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik genel tutumları aylık gelir değişkenine göre aylık gelir düzeyi daha yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının genel başarı değişkenine göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 4.7'de verilmiştir.

Tablo 4.7: İlkokul Öğrencilerinin İngilizce Dersine Yönelik Tutumlarının Genel Başarı Değişkenine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Analizi Sonuçları

Değişken	Kategori	N	$\bar{X}$	s.s	F	p	Fark
Duyarlılık	Düşük	24	11.29	3.97	134.887	.00	1-2
	Orta	173	19.89	4.95			1-3
	Yüksek	199	26.10	4.62			2-3
Bilinç	Düşük	24	11.04	3.48	89.736	.00	1-2
	Orta	173	17.27	3.86			1-3
	Yüksek	199	21.69	4.25			2-3
Önem	Düşük	24	14.75	4.70	98.931	.00	1-2
	Orta	173	25.31	7.47			1-3
	Yüksek	199	33.08	6.69			2-3
Yöntem ve Materyaller	Düşük	24	8.83	3.11	84.346	.00	1-2
	Orta	173	16.82	5.52			1-3
	Yüksek	199	21.56	4.87			2-3
Dil ve Kültür	Düşük	24	5.79	2.20	91.983	.00	1-2
	Orta	173	8.71	2.90			1-3
	Yüksek	199	12.41	2.80			2-3
Ölçek Toplam Puanı	Düşük	24	51.70	12.19	123.623	.00	1-2
	Orta	173	88.01	21.56			1-3
	Yüksek	199	114.86	21.38			2-3

Tablo 4.7'ye göre ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları duyarlılık alt boyutunda genel başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 134.887, p<.01). Genel başarı kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 11.29, SS: 3.97), orta ($\bar{X}$= 19.89, SS: 4.95), yüksek ($\bar{X}$= 26.10, SS: 4.62). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek genel başarı düzeyleri ve orta ile yüksek genel başarı düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları duyarlılık alt boyutuna göre genel başarı düzeyi yüksek olanlar lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları bilinç alt boyutunda genel başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 89.736, p<.01). Genel başarı kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 11.04, SS: 3.48), orta ($\bar{X}$= 17.27, SS: 3.86), yüksek ($\bar{X}$= 21.69, SS: 4.25). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek genel başarı düzeyleri ve orta ile yüksek genel başarı düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları bilinç alt boyutunda genel başarı değişkenine göre genel başarı düzeyi yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları önem alt boyutunda genel başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 98.931, p<.01). Genel başarı kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 14.75, SS: 4.70), orta ($\bar{X}$= 25.31, SS: 7.47), yüksek ($\bar{X}$= 33.08, SS: 6.69). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek genel başarı düzeyleri ve orta ile yüksek genel başarı düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları önem alt boyutunda genel başarı değişkenine göre genel başarı düzeyi yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları yöntem ve materyaller alt boyutunda genel başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 84.346, p<.01). Genel başarı kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 8.83, SS: 3.11), orta ($\bar{X}$= 16.82, SS: 5.52), yüksek ($\bar{X}$= 21.56, SS: 4.87). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek genel başarı düzeyleri ve orta ile yüksek genel başarı düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları yöntem ve materyaller alt boyutunda genel başarı değişkenine göre genel başarı düzeyi yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları dil ve kültür alt boyutunda genel başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 91.983, p<.01). Genel başarı kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 5.79, SS: 2.20), orta ($\bar{X}$= 8.71, SS: 2.90), yüksek ($\bar{X}$= 12.41, SS: 2.80). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek genel başarı düzeyleri ve orta ile yüksek genel başarı düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları dil ve kültür alt boyutunda genel başarı değişkenine göre genel başarı düzeyi yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik toplam (genel) tutumları genel başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 123.623, p<.01). Genel başarı kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 5.79, SS: 2.20), orta ($\bar{X}$= 8.71, SS: 2.90), yüksek ($\bar{X}$= 12.41, SS: 2.80). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek genel başarı düzeyleri ve orta ile yüksek genel başarı düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik toplam (genel) tutumları genel başarı değişkenine göre genel başarı düzeyi yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul Öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının İngilizce başarı değişkenine göre karşılaştırılmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 4.8'de verilmiştir.

Tablo 4.8: İlkokul Öğrencilerinin İngilizce Dersine Yönelik Tutumlarının İngilizce Başarı Değişkenine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Analizi Sonuçları

Değişken	Kategori	N	$\bar{X}$	S.S	F	p	Fark
Duyarlılık	Düşük	33	13.24	5.82	156.732	.00	1-2
	Orta	68	19.39	5.14			1-3
	Yüksek	195	26.46	3.97			2-3
Bilinç	Düşük	33	11.90	4.41	142.845	.00	1-2
	Orta	68	16.48	4.13			1-3
	Yüksek	195	22.20	3.41			2-3
Önem	Düşük	33	16.90	7.72	117.197	.00	1-2
	Orta	68	24.75	6.91			1-3
	Yüksek	195	33.55	6.15			2-3
Yöntem ve Materyaller	Düşük	33	10.54	4.71	122.756	.00	1-2
	Orta	68	15.54	6.22			1-3
	Yüksek	195	22.18	3.79			2-3
Dil ve Kültür	Düşük	33	6.57	3.07	97.829	.00	1-2
	Orta	68	8.61	2.94			1-3
	Yüksek	195	12.52	2.63			2-3
Ölçek Toplam Puanı	Düşük	33	59.18	22.53	163.221	.00	1-2
	Orta	68	84.79	22.41			1-3
	Yüksek	195	116.94	17.76			2-3

Tablo 4.8'e göre ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları duyarlılık alt boyutunda İngilizce başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 156.732, p<.01). İngilizce başarı kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 13.24, SS: 5.82), orta ($\bar{X}$= 19.39, SS: 5.14), yüksek ($\bar{X}$= 26.46, SS: 3.97). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek İngilizce başarı düzeyleri ve orta ile yüksek İngilizce başarı düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları duyarlılık alt boyutunda İngilizce başarı değişkenine göre İngilizce başarısı yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları bilinç alt boyutunda İngilizce başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 142.845, p<.01). İngilizce başarı kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 11.90, SS: 4.41), orta ($\bar{X}$= 16.48, SS: 4.13), yüksek ($\bar{X}$= 22.20, SS: 3.41). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek İngilizce başarı düzeyleri ve orta ile yüksek İngilizce başarı düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları bilinç alt boyutunda İngilizce başarı değişkenine göre İngilizce başarısı yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları önem alt boyutunda İngilizce başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 117.197, p<.01). İngilizce başarı kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 16.90, SS: 7.72), orta ($\bar{X}$= 24.75, SS: 6.91), yüksek ($\bar{X}$= 33.55, SS: 6.15). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek İngilizce başarı düzeyleri ve orta ile yüksek İngilizce başarı düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları önem alt boyutunda İngilizce başarı değişkenine göre İngilizce başarısı yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları yöntem ve materyaller alt boyutunda İngilizce başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 122.756, p<.01). İngilizce başarı kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 10.54, SS: 4.71), orta ($\bar{X}$= 15.54, SS: 6.22), yüksek ($\bar{X}$= 22.18, SS: 3.79). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek İngilizce başarı düzeyleri ve orta ile yüksek İngilizce başarı düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları yöntem ve materyaller alt boyutunda İngilizce başarı değişkenine göre İngilizce başarısı yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları dil ve kültür alt boyutunda İngilizce başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 97.829, p<.01). İngilizce başarı kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 6.57, SS: 3.07), orta ($\bar{X}$= 8.61, SS: 2.94), yüksek ($\bar{X}$= 12.52, SS: 2.63). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek İngilizce başarı düzeyleri ve orta ile yüksek İngilizce başarı düzeyleri arasında farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları dil ve kültür alt boyutunda İngilizce başarı değişkenine göre İngilizce başarısı yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik genel tutumları İngilizce başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir (F= 163.221, p<.01). İngilizce başarı kategori bilgileri şu şekildedir: Düşük ($\bar{X}$= 59.18, SS: 22.53), orta ($\bar{X}$= 84.79, SS: 22.41), yüksek ($\bar{X}$= 116.94, SS: 17.76). Gruplar arasındaki farkın kaynağını saptamak amacıyla Scheffe Post Hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre düşük ile orta ve yüksek İngilizce başarı düzeyleri ve orta ile yüksek İngilizce başarı düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik genel tutumları İngilizce başarı değişkenine göre İngilizce başarısı yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının dizi-film izleme değişkenine göre karşılaştırılmasına ilişkin t test analizi sonuçları Tablo 4.9'da verilmiştir.

Tablo 4.9: İlkokul Öğrencilerinin İngilizce Dersine Yönelik Tutumlarının Dizi-Film İzleme Değişkenine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin t Test Analizi Sonuçları

Değişken	İzleme	N	$\bar{X}$	s.s	t	p
Duyarlılık	Evet	202	25.80	4.45	9.800	.00
	Hayır	94	18.13	6.94		
Bilinç	Evet	202	21.65	4.08	10.256	.00
	Hayır	94	15.63	4.95		
Önem	Evet	202	32.84	6.55	9.684	.00
	Hayır	94	22.87	8.92		
Yöntem ve Materyaller	Evet	202	21.62	4.73	10.028	.00
	Hayır	94	14.50	6.08		
Dil ve Kültür	Evet	202	12.25	2.79	10.006	.00
	Hayır	94	8.20	3.43		
Ölçek Toplam Puanı	Evet	202	114.18	20.63	10.858	.00
	Hayır	94	79.35	27.73		

Tablo 4.9'a göre ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları duyarlılık alt boyutunda (t= 9.800, p<.01) dizi-film izleme değişkenine göre farklılık göstermektedir. Duyarlılık alt boyutuna göre İngilizce dizi film izleyen ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları ($\bar{X}$= 25.80) İngilizce

dizi film izlemeyen ilkokul öğrencilerinden ($\bar{X}$= 18.13) anlamlı olarak daha yüksektir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları bilinç alt boyutunda (t= 10.256, p<.01) dizi-film izleme değişkenine göre farklılık göstermektedir. Bilinç alt boyutuna göre İngilizce dizi film izleyen ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları ($\bar{X}$= 21.65) İngilizce dizi film izlemeyen ilkokul öğrencilerinden ($\bar{X}$= 15.63) anlamlı olarak daha yüksektir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları önem alt boyutunda (t= 9.684, p<.01) dizi-film izleme değişkenine göre farklılık göstermektedir. Önem alt boyutuna göre İngilizce dizi film izleyen ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları ($\bar{X}$= 32.84) İngilizce dizi film izlemeyen ilkokul öğrencilerinden ($\bar{X}$= 22.87) anlamlı olarak daha yüksektir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları yöntem ve materyaller alt boyutunda (t= 10.028, p<.01) dizi-film izleme değişkenine göre farklılık göstermektedir. Yöntem ve materyaller alt boyutuna göre İngilizce dizi film izleyen ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları ($\bar{X}$= 21.62) İngilizce dizi film izlemeyen ilkokul öğrencilerinden ($\bar{X}$= 14.50) anlamlı olarak daha yüksektir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları dil ve kültür alt boyutunda (t= 10.006, p<.01) dizi-film izleme değişkenine göre farklılık göstermektedir. Dil ve kültür alt boyutuna göre İngilizce dizi film izleyen ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları ($\bar{X}$= 12.25) İngilizce dizi film izlemeyen ilkokul öğrencilerinden ($\bar{X}$= 8.20) anlamlı olarak daha yüksektir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik genel tutumları (t= 10.858, p<.01) dizi-film izleme değişkenine göre farklılık göstermektedir. Evet diyen ilkokul öğrencilerinin bilinç düzeyi ($\bar{X}$= 114.18) hayır diyen ilkokul öğrencilerinin bilinç düzeyinden ($\bar{X}$= 79.35) anlamlı olarak daha yüksektir. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları yabancı dilde dizi-film izleme değişkenine göre yabancı dilde dizi-film izleyen öğrenciler lehine anlamlı farklılık göstermektedir.

5. DEĞERLENDİRME, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Değerlendirme ve Tartışma

Mevcut araştırma sonucunda ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik genel tutumlarının yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının "duyarlılık, bilinç, önem, yöntem ve materyaller, dil ve kültür" alt boyutlarında yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır.

Kazazoğlu'nun (2013) çalışmasında, 8. ve 9. sınıf öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik olumlu düşüncelerinin, olumsuz düşüncelerine kıyasla anlamlı

bir şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kazazoğlu'nun (2013) çalışmasında, 8. ve 9. sınıf öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik olumlu ve olumsuz tutumları Likert tipi bir ölçek aracılığıyla ölçülmüş, elde edilen veriler SPSS 11.0 kullanılarak analiz edilmiştir. Bağımlı örneklemler t-testi ile yapılan karşılaştırmada, olumlu tutum puanlarının olumsuz tutum puanlarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuş; bu bulgu, öğrencilerin İngilizce dersine yönelik genel eğilimlerinin olumlu yönde olduğuna işaret etmektedir. Bu bulgu, öğrencilerin İngilizce dersine karşı taşıdıkları tutumların, öğrenme süreçlerinde önemli bir yer tuttuğunu ve olumlu tutumların akademik başarıyı teşvik edebileceğini göstermektedir. Mevcut araştırma da benzer bir sonuca ulaşmış olup, öğrencilerin İngilizce dersine yönelik tutumlarının, ders içindeki başarılarını etkileyen bir faktör olarak öne çıktığını ortaya koymaktadır. Özellikle, öğrencilerin dil öğrenme sürecinde karşılaştıkları zorluklara rağmen, İngilizce dersine yönelik olumlu düşüncelerini sürdürmelerinin, başarılarını artırabilecek bir motivasyon kaynağı sağladığı söylenebilir.

Kazazoğlu'nun (2013) bulguları ile bu araştırmanın sonuçları arasındaki paralellik, dil öğrenmeye yönelik tutumların ve düşüncelerin öğrencilerin akademik performansları üzerindeki güçlü etkisini vurgulamaktadır. Kazazoğlu'nun (2013) araştırmasında olumlu düşüncelerin daha baskın olması, öğrencilerin dil öğrenme süreçlerinde karşılaştıkları olumsuzluklara rağmen, dil becerilerinin gelişmesi için gerekli olan motivasyon ve tutumun etkisini göstermektedir. Benzer şekilde, bu araştırmanın bulguları da, öğrencilerin İngilizce dersine yönelik tutumlarının başarıyı doğrudan etkileyen bir faktör olduğunu desteklemektedir.

Bu sonuçlar, dil öğreniminin sadece akademik bir süreç olmadığını, aynı zamanda öğrencilerin duyusal ve psikolojik olarak nasıl hissettiklerinin de dil öğrenme sürecinde önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Özellikle öğrencilerin dersle ilgili olumlu düşüncelerinin, onların dil öğrenmeye yönelik daha fazla çaba göstermelerini ve derslerde daha aktif bir şekilde yer almalarını sağladığı görülmektedir. Bu nedenle, dil öğretiminde sadece bilişsel beceriler değil, aynı zamanda öğrencilerin derse karşı geliştirdikleri olumlu tutumlar da göz önünde bulundurulmalıdır.

Araştırmanın ikinci sorusu olan "İlkokul öğrencilerinin yabancı dil öğrenmeye yönelik tutumları cinsiyet, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, ilçe, aylık gelir, genel başarı, İngilizce başarı, dizi-film izleme değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir? sorusuna yönelik olarak gerçekleştirilmiştir.

İlkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları alt boyutlar ve toplam puan açısından cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Kozikoğlu ve Kanat'ın (2018) çalışmasında öğrencilerin İngilizce dersine

yönelik tutum düzeyinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir. Halat ve Ocak'ın (2015) çalışmasında İngilizce dersine yönelik tutumun cinsiyete göre bazı sınıf düzeylerinde farklılaştığı bazı sınıf düzeylerinde ise farklılaşmadığı görülmüştür. Kozikoğlu ve Kanat'ın (2018); Halat ve Ocak'ın (2015) çalışmalarının sonucu mevcut araştırma sonucundan farklı sonuçlar elde edildiği görülmüştür. Gardner ve Lambert'ın (1972) çalışmasına göre yabancı dil öğrenmeye yönelik tutum ve motivasyon puanı kız öğrencilerin lehine anlamlı olarak bulunmuştur. Yapılan bu araştırmada ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumunun cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Bu farklılıklar, literatürde yer alan farklı bulguların, araştırmaların örneklem yapılarından, yaş gruplarından, sınıf düzeylerinden, kullanılan ölçme araçlarının türünden ve çalışma bağlamlarındaki kültürel-sosyal değişkenlerden kaynaklanabileceğini göstermektedir. Özellikle yaş düzeyinin (ilkokul, ortaokul, lise), öğrencilerin gelişimsel özellikleriyle birlikte cinsiyetin etkisini de farklılaştırabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, tutum gibi öznel ve çok boyutlu bir yapının sadece cinsiyet gibi tek bir değişkenle açıklanmasının yetersiz kalabileceği ve diğer etkileşimli değişkenlerin (örneğin öğretmen tutumu, okul ortamı, aile desteği) de bu sürece dâhil edilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, bu araştırmada elde edilen bulgular, cinsiyet değişkeninin İngilizce dersine yönelik tutum üzerinde belirleyici bir etkisi olmadığını gösterse de, farklı çalışmaların farklı sonuçlar sunuyor olması bu konunun daha derinlemesine, çeşitli bağlamlarda ve çok değişkenli yaklaşımlarla incelenmesini gerekli kılmaktadır.

Bu araştırmadaki ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumunun anne eğitim durumu ve baba eğitim durumu değişkenlerine göre farklılaştığı görülmektedir. Bu araştırmada, ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının, anne ve baba eğitim düzeyine göre anlamlı biçimde farklılaştığı; özellikle anne veya babası daha yüksek eğitim düzeyine sahip olan öğrencilerin tutum puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, ebeveyn eğitim düzeyi yüksek olan öğrenciler lehine bir sonuç ortaya koymaktadır. Ebeveyn eğitim düzeyinin düşük olduğu durumlarda, öğrencilerin İngilizce dersine yönelik daha düşük tutum puanlarına sahip olması, bu gruptaki öğrenciler aleyhine bir durumu ifade etmektedir Literatür bu bağlamda incelendiğinde; Aydoğmuş ve Kurnaz'ın (2017) çalışmasında ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının anne ve baba eğitim düzeyi değişkenlerine göre anlamlı şekilde farklılaştığı bulunmuştur. Bu araştırmada, bu bulgu, ailede ebeveynlerin eğitim seviyesinin, çocukların eğitim sürecine ve özellikle yabancı dil derslerine karşı geliştirdikleri tutumlar üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir. Nitekim Aydoğmuş ve Kurnaz'ın (2017) çalışmasında da benzer şekilde, öğrencilerin İngilizceye yönelik tutumlarının anne ve baba eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Ebeveynlerin özellikle daha yüksek eğitim düzeyine sahip olduğu durumlarda, çocuklara

sağlanan akademik destek, evdeki öğrenme ortamı, eğitim dili ve başarıya verilen önem gibi faktörler çocukların yabancı dile karşı daha olumlu tutum geliştirmelerini kolaylaştırabilmektedir. Bu durum, ebeveyn eğitiminin yalnızca bilişsel değil, duyuşsal gelişim ve motivasyon üzerinde de dolaylı etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla elde edilen bulgular, yabancı dil eğitiminin aile temelli destek yapılarıyla da ilişkilendirilmesi gerektiğini ortaya koymakta ve bu bağlamda eğitim politikalarının aile eğitimi ve bilinçlendirme boyutlarını da içermesi gerektiğine işaret etmektedir.

Bu araştırmadaki ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumunun ilçe değişkenine göre farklılaştığı görülmüştür.

Bu araştırmada öğrencilerin İngilizce dersine yönelik tutumlarının, aylık gelir düzeyi değişkenine göre anlamlı biçimde farklılaştığı tespit edilmiştir. Literatürde benzer değişkenlerle yapılan çalışmalar mevcuttur. Akay'ın (2014) çalışmasında öğrencilerin İngilizce dersine yönelik tutumunun aylık gelire göre farklılaşmadığı görülmüştür. Pan'ın (2014) çalışmasında öğrencilerin yabancı dil dersine ilişkin tutumlarının aylık gelire göre farklılaşmadığı saptanmıştır. Ancak mevcut araştırmanın bulgusu, Akay'ın (2014) ve Pan'ın (2014) çalışmalarında elde edilen sonuçlarla çelişmektedir; söz konusu çalışmalarda öğrencilerin tutumlarının gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermediği rapor edilmiştir. Literatürde görülen bu tür karşıt bulgular, araştırmaların yürütüldüğü sosyo-ekonomik bağlam, örneklem özellikleri ve kültürel faktörlerle açıklanabilir. Mevcut araştırmada elde edilen sonuç, gelir düzeyi yüksek olan ailelerin çocuklarının İngilizce dersine karşı daha olumlu tutum geliştirme eğiliminde olduklarını ve bu durumun ekonomik olanaklarla bağlantılı olabileceğini düşündürmektedir. Yüksek gelir düzeyine sahip aileler, çocuklarına özel ders, yabancı dil kursu, dijital kaynaklar veya yurt dışı deneyimi gibi ek öğrenme fırsatları sunabilmekte; bu da öğrencilerin derse yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Diğer taraftan, Akay (2014) ve Pan (2014) çalışmalarında, gelir düzeyine ilişkin farklılaşma gözlenmemesi, ya araştırmanın yapıldığı bölgelerdeki gelir dağılımının homojen olmasından ya da öğrencilerin bireysel tutumlarının ekonomik faktörlerden bağımsız daha çok öğretmen, okul iklimi veya kişisel ilgi gibi değişkenler tarafından belirlendiğinden kaynaklanmış olabilir. Bu bağlamda, gelir düzeyi ile tutum arasındaki ilişkinin bağlamsal, kültürel ve yapısal etmenler çerçevesinde çok yönlü olarak ele alınması gerektiği söylenebilir.

Bu araştırmanın bulgularına göre, ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumları, İngilizce dersindeki akademik başarısı yüksek olanlar lehine anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. Başarı düzeyi arttıkça öğrencilerin derse karşı geliştirdikleri tutumun da daha olumlu hale geldiği gözlemlenmiştir. Alan yazındaki benzer çalışmalar incelendiğinde, özellikle Hamurcu ve Orman'ın (2023) yürüttüğü araştırma mevcut araştırmada da kullanılan "İlköğretim

İngilizce Dersine Yönelik Tutum Ölçeği" (Baş, 2012), ölçeğinin kullanıldığı araştırma dikkat çekmektedir. Söz konusu çalışmada, yabancı dil ağırlıklı eğitim veren okullarda öğrenim gören 566 beşinci sınıf öğrencisinin İngilizce dersine yönelik tutumları ile başarı düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin İngilizce dersine ilişkin olumlu tutumlarının, akademik başarı üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. Bu durum, mevcut çalışmanın bulgularını desteklemekte ve İngilizce dersine yönelik olumlu tutum geliştiren öğrencilerin, akademik açıdan daha başarılı olma eğiliminde olduklarını ortaya koymaktadır.

Eskicumalı'nın (2017) gerçekleştirdiği araştırmada, öğrencilerin İngilizce öğrenmeye yönelik tutumları ve motivasyon düzeyleri ile akademik başarıları arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları, öğrencilerin İngilizceye karşı geliştirdikleri olumlu tutumların ve yüksek motivasyonlarının, başarılarını artırıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, mevcut çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermekte; yani öğrencilerin İngilizce dersine yönelik olumlu tutumları ile başarı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu yönündeki bulgularımızı desteklemektedir.

Bu araştırmada ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının dizi-film izleme değişkenine göre yabancı dilde film, dizi vb. izleyen ilkokul öğrencileri lehine anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür. Literatürde iki değişkene ilişkin çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Aktaş, Gündoğdu ve Vural'ın (2020) karma çalışmasında yabancı dil eğitiminde başarıyı artırma yöntemi olarak ev ödevlerinde dizi/film izleme görülmüştür. Bu araştırmada yabancı dizi-film izleyen ilkokul öğrencilerinin anlamlı olarak daha yüksek İngilizce dersine yönelik tutuma sahip olması referans çalışmanın bulgusu ile paralellik göstermektedir.

Bu araştırmanın bulguları, öğrencilerin İngilizce dersine yönelik tutumlarının, dizi ve film izleme alışkanlıklarına göre anlamlı biçimde farklılaştığını göstermektedir. Benzer şekilde, Aktaş, Gündoğdu ve Vural'ın (2020) yürüttüğü karma yöntemli çalışmada da, yabancı dil öğreniminde dizi ve film izlemenin etkili bir öğrenme stratejisi olduğu ve ev ödevi kapsamında bu tür materyallerin kullanılmasının başarıyı artırabileceği vurgulanmıştır. Bu bağlamda, bu araştırmada yabancı dizi ve film izleyen ilkokul öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının daha olumlu olması, hem Eskicumalı'nın (2017) hem de Aktaş, Gündoğdu ve Vural'ın (2020) bulgularını destekler niteliktedir. Ancak literatürde bu iki değişkenin (tutum ve dizi-film izleme) birlikte ele alındığı çalışmaların sınırlı olması, mevcut araştırmanın özgünlüğünü ve alana katkısını ön plana çıkarmaktadır.

Bu sonuçlar, özellikle yabancı dilin doğal bağlamda edinilmesinin öğrenen üzerindeki olumlu etkilerine işaret etmektedir. Görsel-işitsel içerikler aracılığıyla dile maruz kalma süreci, öğrencilerin sadece kelime bilgilerini değil, aynı

zamanda telaffuz, tonlama, bağlamsal anlama ve kültürel farkındalık gibi dilin daha ince becerilerini de edinmelerine olanak tanımaktadır. Dizi ve filmler, öğrencilerin sınıf dışı öğrenme ortamlarında hedef dile sürekli olarak maruz kalmalarını sağladığı için, öğrenmeye karşı daha istekli ve ilgili bir tutum geliştirmelerine yardımcı olabilir. Özellikle küçük yaş grubundaki öğrencilerde, öğrenmenin eğlenceli ve ilgi çekici yollarla sunulması, öğrenmeye karşı olumlu tutumun temelini oluşturabilmektedir. Bu bağlamda, bu çalışmanın bulguları, erken yaşta dil öğreniminde medya içeriklerinin rolünü daha ayrıntılı biçimde ele almak gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, bu tür materyallerin bilinçli ve pedagojik bir yaklaşımla eğitim programlarına dahil edilmesi, öğrencilerin hem bilişsel hem de duyuşsal alanlarda gelişimlerine katkı sağlayabilir. Bu nedenle, gelecekte yapılacak araştırmaların, farklı yaş gruplarındaki öğrencilerde dizi-film temelli öğrenmenin etkilerini daha kapsamlı şekilde incelemesi, alanyazına değerli katkılar sunacaktır.

Bu sonuçlar, özellikle yabancı dilin doğal bağlamda edinilmesinin öğrenen üzerindeki olumlu etkilerine işaret etmektedir. Görsel-işitsel içerikler aracılığıyla dile maruz kalma süreci, öğrencilerin sadece kelime bilgilerini değil, aynı zamanda telaffuz, tonlama, bağlamsal anlama ve kültürel farkındalık gibi dilin daha ince becerilerini de edinmelerine olanak tanımaktadır. Dizi ve filmler, öğrencilerin sınıf dışı öğrenme ortamlarında hedef dile sürekli olarak maruz kalmalarını sağladığı için, öğrenmeye karşı daha istekli ve ilgili bir tutum geliştirmelerine yardımcı olabilir. Özellikle küçük yaş grubundaki öğrencilerde, öğrenmenin eğlenceli ve ilgi çekici yollarla sunulması, öğrenmeye karşı olumlu tutumun temelini oluşturabilmektedir. Bu bağlamda, bu çalışmanın bulguları, erken yaşta dil öğreniminde medya içeriklerinin rolünü daha ayrıntılı biçimde ele almak gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, bu tür materyallerin bilinçli ve pedagojik bir yaklaşımla eğitim programlarına dahil edilmesi, öğrencilerin hem bilişsel hem de duyuşsal alanlarda gelişimlerine katkı sağlayabilir. Bu nedenle, gelecekte yapılacak araştırmaların, farklı yaş gruplarındaki öğrencilerde dizi-film temelli öğrenmenin etkilerini daha kapsamlı şekilde incelemesi, alanyazına değerli katkılar sunacaktır.

5.2. Öneriler

Bu bilgiler ışığında araştırmanın sonucundan hareketle birtakım önerilerde bulunulabilir.

Anne ve babaların yabancı dil öğrenimi konusunda bilinçlenmelerini sağlamak amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve üniversiteler iş birliğiyle ücretsiz hizmet içi eğitim programları düzenlenebilir. Üniversiteden veya liseden mezun olmamanın verdiği eğitim düzeyi etkisinin dezavantajını ortadan kaldırabilir. Velilere yönelik dil öğrenme ve çocuklarına profesyonel destek olma yöntemleri hakkında seminerler ve atölye çalışmaları yapılabilir.

Öğrencilerin İngilizce dersine yönelik tutumunun düşük aylık gelirin aleyhinde farklılık göstermesi ekonomik dezavantajı gözler önüne sermektedir. Bu dezavantajını ortadan kaldırmak için somut ya da dijital ortamda daha nitelikli İngilizce ders içerikleri ücretsiz olarak öğrencilerle paylaşılabilir. Kaynak kitaplara ulaşma, materyale ulaşmada öğrenciye kolaylık sağlanması açısından ilçe milli eğitim müdürlükleriyle işbirliği içerisinde gerekli çalışmalar yapılabilir.

Akademik başarıyı artırmak için öğrencilerin İngilizce dersine yönelik olumlu tutumlarını destekleyici rehberlik hizmetleri ve motivasyon programları uygulanabilir. Öğretmenler, öğrenci başarısını ve tutumlarını desteklemek amacıyla olumlu pekiştirme teknikleri kullanabilir.

Yabancı dil öğrenimini desteklemek amacıyla uygun yaş gruplarına yönelik dizi, film ve diğer medya içeriklerinin eğitim programlarında kullanımı teşvik edilmeli ve öğretmenlere bu konuda rehberlik sağlanmalıdır. Öğrencilerin okul dışı öğrenme ortamlarında İngilizce maruz kalmasını artıracak faaliyetler, etkinlikler planlanabilir.

5.2.1. Araştırmacılara Öneriler

Bu çalışma, ilkokul öğrencilerinin yabancı dil öğrenmeye yönelik tutumları hakkında önemli bulgular sunmuştur. Ve buna ek olarak bu konuda daha derinlemesine ve kapsamlı araştırmaların yapılabilir.

Araştırmacılara öneri olarak öğrencilerin yabancı dil öğrenme tutumları ile akademik başarı, öğretim ortamları, öğretmene karşı tutumları gibi bir dizi faktörün daha detaylı şekilde incelenebilir. Bu faktörler, dil öğrenme sürecinde önemli bir rol oynar ve birbiriyle etkileşim içindedir. Özellikle, öğretim yöntemleri, sınıf içi etkileşimler ve kullanılan eğitim materyalleri, öğrencilerin tutumlarını şekillendiren başlıca unsurlardır. Bu bağlamda, dil öğretiminin etkili olduğu durumları belirlemek için öğretmenlerin tutumlarını ve pedagojik yaklaşımları da araştırılabilir.

Araştırmanın daha farklı şekilde yapılabilmesi için öğrencilerin yalnızca güncel olan tutumları değil, dil öğrenme sürecindeki tutumlarının zamanla nasıl değiştiği de ele alınabilir. Örneğin; 2. Sınıftaki öğrencilere uygulanabilir ve akabinde bir akademik dönem sonrasında aynı öğrencilere uygulanabilir ve süreç içerisinde nasıl değiştiği gözlemlenebilir. Bu tür bir analiz, öğrencilerin dil öğrenmeye olan tutumlarının, yaşadıkları çevre, aile yapıları, sosyoekonomik düzeyleri ve okul ortamlarındaki değişikliklere göre nasıl değişiklikler gösterdiğini sunabilir.

Bununla birlikte, öğrencilerin yabancı dil öğrenmeye yönelik tutumları sadece akademik başarılardan değil, aynı zamanda kişisel tercihlerden de etkilenebilir. Bu nedenle, öğrencilerin dil öğrenme motivasyonlarını anlamaya yönelik psikolojik faktörlerin de araştırmaya dahil edilmesi önerilmektedir.

Ayrıca, farklı ülkelerde ve kültürlerdeki dil öğretim pratiklerinin karşılaştırıldığı araştırmalar, yabancı dil öğrenme tutumlarının kültürel bağlamda nasıl şekillendiğini ortaya koyabilir. Örneğin, Türk öğrencilerinin dil öğrenme tutumları ile farklı ülkelerdeki öğrencilerin tutumlarını karşılaştıran uluslararası çapta yapılacak çalışmalar, öğretim süreçlerinin kültürel çeşitliliği nasıl barındırması gerektiğini ve en etkili stratejilerin hangi unsurlarla şekillendiğini araştırabilir. Bu tür çalışmaların sonucunda, ülke bazlı veya kültürel özelliklere dayalı olarak özelleştirilmiş yabancı dil öğretim yaklaşımları geliştirilebilir.

Bu araştırma 4. Sınıf ilkokul öğrencileri üzerinde gerçekleştiğinden ötürü ilgili araştırmayı daha derinleştirmek için ilkokul 2. Sınıf ve 3. Sınıf öğrencilerine uygulanabilirliği açısından yeni bir yabancı dil öğrenmeye yönelik tutum ölçeği geliştirilebilir.

Bu araştırmaya dayanarak ölçek geliştirme sürecine ilişkin olarak birkaç önemli öneri sunulabilir. İlk olarak, dil ve kültür alt boyutunun diğer boyutlarla karşılaştırıldığında daha düşük bir seviyeye sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, "Dil ve Kültür" alt boyutunun daha ayrıntılı bir şekilde ele alınması ve bu alandaki tutumları daha doğru yansıtan ifadelerin ölçeğe dahil edilmesi gerektiği düşünülebilir. Özellikle kültürel farkındalık ve kültürel çeşitliliğe karşı tutum gibi unsurların daha kapsamlı şekilde yer alması, bu alt boyutun daha doğru bir biçimde ölçülmesine yardımcı olabilir.

Cinsiyet değişkeninin ölçek üzerindeki etkisine dair anlamlı bir fark bulunmamış olsa da cinsiyetin farklı sosyo-kültürel etkenlerle olan ilişkisini daha derinlemesine inceleyen bir yaklaşım benimsenebilir. Bu tür bir analiz, cinsiyetin eğitim tutumları üzerindeki dolaylı etkilerini ortaya koyabilir ve ölçeğin bu faktörle ilgili daha hassas ölçümler yapabilmesine olanak tanıyabilir. Bununla birlikte, aile eğitimi ve gelir düzeyinin öğrenci tutumları üzerinde anlamlı bir fark yarattığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle, sosyoekonomik faktörlerin ölçek üzerindeki etkilerini daha kapsamlı bir şekilde incelemek, öğrencilerin dil öğrenme tutumlarının şekillenişini daha doğru bir biçimde anlamak açısından faydalı olabilir. Ailevi faktörlerin etkisini daha belirgin hale getirebilmek için, bu faktörleri daha kapsamlı şekilde ölçen ifadeler eklemek ve bu unsurların alt boyutlar aracılığıyla daha net bir biçimde değerlendirilmesini sağlamak gerekebilir.

Ayrıca, yabancı dilde film ve dizi izleme oranlarının öğrencilerin dil öğrenme tutumları üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, yabancı dilde medya içeriklerinin tutumlar üzerindeki etkisini daha ayrıntılı şekilde ölçmeye yönelik ifadelerin ölçeğe eklenmesi gerektiğini göstermektedir. Özellikle, medya tüketimi ve öğrenme motivasyonu arasındaki ilişkiyi daha iyi yansıtan bir boyut geliştirilmesi, öğrencilerin dil öğrenmeye yönelik ilgisinin arttığı durumları daha doğru bir biçimde ölçebilir.

Ölçek geliştirme sürecinde güvenilirlik ve geçerlilik testlerinin yapılması da kritik öneme sahiptir. Yeni eklenen alt boyutların ve ifadelerin doğruluğunu sağlamak adına faktör analizi ve iç tutarlılık testlerinin gerçekleştirilmesi önerilir. Bu testler, ölçeğin geçerli ve güvenilir sonuçlar sunduğunu doğrulamak açısından büyük önem taşır. Bunun yanı sıra, öğrenci tutumlarını daha doğru bir şekilde değerlendirebilmek için öğretmenler ve aileler gibi diğer paydaşlardan da veri toplamak, ölçeğin farklı perspektiflerden gözlemlenmesine ve daha kapsamlı bir değerlendirme yapılmasına olanak sağlayacaktır.

Bunlara ek olarak, farklı yaş grupları, okul türleri ve dil seviyeleri arasında gerçekleştirilecek ölçek uygulamaları, elde edilecek sonuçların genellenebilirliğini artırabilir ve ölçeğin farklı bağlamlardaki geçerliliğini değerlendirme açısından önemli bir fırsat sunar. Bu tür bir çeşitlendirme, ölçeğin daha geniş bir kitlenin dil öğrenme tutumlarını ölçmede kullanılabilirliğini sağlayacaktır.

5.2.2. Çalışmacılara Öneriler

Yüksek İngilizce ders başarısına sahip öğrencilerin daha yüksek tutuma sahip olması bulgusundan hareketle İngilizce dersi öğretmenlerinin öğrenciyi adil bir şekilde başarı ile motive etmesinin İngilizce dersine yönelik tutumda faydalı olacağı beklenebilir.

Öğretmenler, öğretim sürecinde bir rehber gibi aktif rol oynar ve öğrencilerin yabancı dil öğrenme süreçlerinde en önemli rolü üstlenen kişilerdir ve onların dil öğrenme tutumlarını şekillendirme konusunda kritik etkileri vardır. Bu nedenle öğretmenlere yönelik öneriler, dil öğretiminde daha etkili ve verimli bir yaklaşım benimsemelerine yardımcı olacaktır. Öğrencilerin dil öğrenmeye yönelik tutumlarının yüksek olduğu gözlemi, öğretmenlerin dil öğretimindeki yaklaşımlarını ve stratejilerini gözden geçirmelerini gerektirmektedir. Bu bağlamda, öğretmenler öğrencilerin yabancı dil öğrenme süreçlerinde yalnızca bilgi aktarımı değil, aynı zamanda onları duygusal ve psikolojik olarak desteklemeli, onların motivasyonlarını arttıracak ortamlar oluşturmalıdır. Öğretmenler, öğrencilerin öğrenme sürecine daha aktif katılım göstermelerini sağlamak için farklı öğretim yöntemleri kullanabilirler. Bu yöntemler, geleneksel ders anlatımından farklı olarak, öğrenci merkezli etkinlikler ve oyunlaştırma gibi uygulamalarla zenginleştirilebilir. Bu çalışmaya istinaden ilkokul İngilizce öğretmenlerinin derse yönelik tutumu ile ilkokul öğrencilerinin yabancı dil öğrenme tutumu arasındaki ilişki incelenebilir.

Öğrencilerin yabancı dil öğrenme tutumlarını pekiştirebilmek için öğretmenlerin, ders içeriklerini öğrenci ihtiyaçlarına göre özelleştirmeleri gereklidir. Bu, özellikle öğrencilerin yabancı dilde kendilerini daha rahat ifade edebilmeleri için fırsatlar sunmak anlamına gelir. Öğretmenler, öğrencilerin yalnızca dil bilgisi değil, aynı zamanda kültürel farkındalıklarını artıracak materyalleri derslerine dahil etmelidir. Bunun için, yabancı dilde film ve dizi

izleme etkinliklerinin daha fazla yer alması faydalı olabilir. Nitekim yapılan bu araştırmada yabancı dilde dizi film izleyen öğrencilerin, yabancı dilde dizi film izlemeyen öğrencilere göre genel toplam tutumunun yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları dilsel bağlamları tanımaları, dil öğrenmeye yönelik tutumlarını doğrudan olumlu etkileyebilir. Bu tür etkinlikler, öğrencilerin dil becerilerini eğlenceli bir şekilde geliştirmelerine olanak tanırken, aynı zamanda onların kültürel perspektiflerini genişletir. Öğretmenler bu tür etkinlikleri sınıf ortamında ve sınıf dışındaki uygun ortamlarda genişletebilir ve uygulayabilir.

Öğretmenlerin, öğrencilerin ailenin eğitim düzeyi gibi demografik özelliklerine dayalı olarak farklı ihtiyaçlarını belirlemeleri ve buna göre öğretim yöntemlerini ve stratejilerini çeşitlendirmeleri gerekmektedir. Çalışmada, aile eğitimi düzeyinin yabancı dil öğrenme tutumlarına önemli bir etkisi bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak, her bir öğrencinin öğrenme tarzı ve ihtiyaçları doğrultusunda özelleştirilmiş eğitim stratejileri geliştirilmelidir. Örneğin, bazı öğrenciler görsel materyalleri, bazıları ise interaktif grup çalışmaları ve rol oyunlarını daha verimli kullanabilir. Bu tür esneklik, öğrencilerin derslere daha fazla ilgi duymalarını ve dersle olan bağlarını güçlendirmelerini sağlar.

Öğretmenlerin, öğrencilere dil öğretiminde yalnızca akademik başarı odaklı bir yaklaşım yerine, dil öğrenmenin kişisel ve kültürel bir süreç olduğuna dair bir farkındalık kazandırmaları önemlidir. Bu anlamda, öğretmenler dil öğrenmeye yönelik olumlu bir tutum oluşturmak için öğrencilerin başarısızlık korkusunu aşmalarına yardımcı olmalı ve hata yapmalarının öğrenme sürecinin doğal bir parçası olduğunu vurgulamalıdır. Öğrencilerin başarısını kutlamak, motivasyonlarını artıran pozitif geri bildirimler sağlamak ve hata yapma süreçlerini öğretici fırsatlar olarak sunmak, öğrencilerin yabancı dil öğrenmeye karşı daha açık fikirli olmalarını sağlayabilir.

Bunlara ek olarak, öğretmenlerin kendi mesleki gelişimlerine sürekli yatırım yapmaları, eğitimdeki yenilikleri takip etmeleri, dijital araçları etkin bir şekilde kullanmaları ve yeni öğretim stratejilerine adapte olmaları gereklidir. Öğretmenlerin profesyonel gelişimlerine yönelik kurslar, seminerler ve atölye çalışmaları, hizmet içi eğitimler onların yabancı dil öğretme becerilerini artırabilir ve dil öğrenme sürecinde karşılaşılan zorluklarla daha etkin başa çıkmalarını sağlayabilir. Bu süreçte, öğretmenlerin bireysel olarak da öğrencilerin dil öğrenme tutumlarını sürekli değerlendirmeleri ve geri bildirimler doğrultusunda eğitim yaklaşımlarını esnek bir şekilde güncellemeleri gerektiği unutulmamalıdır.

Sonuç olarak, öğretmenlerin öğrencilere sadece dil öğretmekle kalmayıp, aynı zamanda onların dil öğrenme yolculuklarında rehberlik etmek, onları motive etmek ve kendilerine güvenmelerini sağlamak için çok yönlü bir yaklaşım benimsemeleri önemlidir.

KAYNAKÇA

Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality and behavior* (2nd ed.). McGraw-Hill Education.

Akay, A. (2014). Öğrencilerin İngilizce dersine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Dergisi, 15*(2), 85-100.

Akbulut, Ç. (2019). *İngilizce öğretiminde dramanın kullanılmasına yönelik öğrenci görüşleri* [Yüksek Lisans Tezi] , Ankara Üniversitesi

Aktaş, Ö. (2012). Yabancı dil öğreniminde bireysel farklılıkların biçem bileşenine genel bir bakış. *Dil Dergisi*, (156), 29-47.

Aktaş, Ş., & Gündüz, O. (2001). *Yazılı ve sözlü anlatım kompozisyon sanatı.* Ankara: Akçağ Yayınları.

Al Ghazali, F. (2006). *First language acquisition vs second language learning*. The University of Birmingham.

Albarracín, D., Johnson, B. T., & Zanna, M. P. (2005). *The handbook of attitudes.* Lawrence Erlbaum Associates.

Alsoudi, S., Al Harthy, S., Al Harthy, A., & Al Harthy, Z. (2024). Attitudes of non-native students towards learning English as a foreign language: A case study in secondary schools in the Sultanate of Oman. *Frontiers in Education, 9*, 1-8. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1344863

Anşin, S. (2006). *Çocuklarda yabancı dil öğrenimi ve bilişsel gelişim*. Ankara Üniversitesi Yayınları.

Anşin, S. (2006). Çocuklarda yabancı dil öğretimi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi,* (6), 9-20.

Ardıç, Ekiz, T.F. (2012). *İlköğretim 1. ve 2. kademe öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarının incelenmesi.* [Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi].

Arıcı, A. F., & Taşkın, Y. (2019). Okuma becerisinin diğer dil becerileriyle ilişkisi. *International Journal of Field Education, 5*(2), 185-194.

Asher, J. J. (1977). *Learning Another Language through Actions. The Complete Teacher's Guide Book* (6th ed.). Los Gatos: Sky Oaks Productions, Inc.

Aydın, B. (2020). Teknolojik araçların yabancı dil öğretimindeki rolü. *Dil ve Edebiyat Dergisi.*

Aydın, S. (2019). *Yabancı dil öğretiminde yeni yaklaşımlar.* Eğitim Yayınları.

Aydoğmuş, H., & Kurnaz, M. (2017). Öğrencilerin yabancı dil öğrenmeye yönelik tutumlarının anne ve baba eğitim düzeyine göre karşılaştırılması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 9*(1), 110-120.

Baker, C. (2017). *Foundations of bilingual education and bilingualism* (6th ed.). Multilingual Matters.

Barın, M. (2018). Konuşma becerisi: konuşma ve yazı dili. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* (22), 1903-1913.

Baş, G. (2012). İlköğretim İngilizce dersine yönelik tutum ölçeği. *International Online Journal of Educational Sciences*, *4*(2), 411-424.

Başkan, A., & Ustabulut, M. Y. (2020). Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde anlama becerileri (dinleme ve okuma). *RumeliDe Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi,* (21), 39-55.

Bayrakçı, M. (2013). Sosyal öğrenme kuramı ve eğitimde uygulaması. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* (14), 198-210.

Bekleyen, N. (2016). *Çocuklara yabancı dil öğretimi.* Anı Yayıncılık.

Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Lawrence Erlbaum Associates.

Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in development: Language, literacy, and cognition*. Cambridge University Press.

Bialystok, E., Craik, F. I. M., & Luk, G. (2012). Bilingualism: Consequences for mind and brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(4), 240–250.

Bongaerts, T. (1999). Ultimate attainment in L2 pronunciation: The case of very advanced late L2 learners. *Second Language Research*, 15(2), 198–223.

Brown, H. D. (2007). *Principles of language learning and teaching.* Pearson Education.

Brown, H. D. (2001). *Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy* (2nd ed.). Longman.

Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (26. Baskı). Pegem Akademi.

Byram, M. (1997). *Teaching and assessing intercultural communicative competence*. Multilingual Matters.

Cameron, L. (2001). *Teaching languages to young learners.* Cambridge University Press.

Can Y., & Kartal, Ş. (2020). Cumhuriyet Dönemi Ortaöğretim İngilizce Dersi Öğretim Programlarının İncelenmesi*, Journal of History School, 44,*394-426

Celce-Murcia, M., Brinton, D. M., & Goodwin, J. M. (2010). *Teaching pronunciation: A course book and reference guide*. Cambridge University Press.

Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. MIT Press.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.

Crystal, D. (2003). *English as a global language* (2nd ed.). Cambridge University Press.

Cummins, J. (2000). *Language, power and pedagogy: Bilingual children in the crossfire*. Multilingual Matters.

Çaylı, C., & Göçer, A. (2021). Dinleme Becerisinin Önemi ve Geliştirilmesi Üzerine: Kuramsal Bir Çalışma. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi, 9*(2), 215-229.

Çelik, M., Yılmaz, H., & Demir, S. (2021). Yabancı dil hazırlık programı öğrencilerinin ödev alışkanlıklarının ve okul dışı etkinliklerinin incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, *10*(3), 683-703.

Davudova, E. (2020). *İlkokul ikinci sınıf öğrencilerinin yabancı dil öğreniminde mobil uygulama kullanımlarının incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi].

Demircan, Ö. (1988). *Dünden Bugüne Türkiye'de Yabancı Dil.* İstanbul, Remzi Kitabevi.

Demircan, Ö. (2013). *Yabancı dil öğretim yöntemleri*. Der Yayınları, İstanbul.

Demirel, Ö. (2003). *Yabancı Dil Öğretimi*. İstanbul: Pegem Yayıncılık.

Demirel, Ö. (2010). *Yabancı dil öğretimi*. Pegem Akademi Yayıncılık.

Derwing, T. M., & Munro, M. J. (2005). Second language accent and pronunciation teaching: A research-based approach. *TESOL Quarterly*, 39(3), 379–397.

Deveci, C. (2016). *İlkokul 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin İngilizce öğrenme farkındalıklar* [Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi].

Doğan, C. (2012). *Sistematik yabancı dil öğretim yaklaşımı ve yöntemleri*. Ensar Neşriyat, İstanbul.

Doğan, Y. (2021). *Dinleme Eğitimi* (9. Baskı). Pegem Akademi.

Dörnyei, Z. (2001). *Motivational strategies in the language classroom.* Cambridge University Press.

Dörnyei, Z. (2001). *Teaching and researching motivation*. Longman.

Dünya Sağlık Örgütü. (2020). COVID-19: What you need to know. Erişim adresi: https://www.who.int

Düzgün, G. (2024). *Arapça öğrenmeye yönelik düşük motivasyonlu imam hatip ortaokul öğrencilerinin karşılaştıkları motivasyon engelleri* [Yüksek lisans tezi, İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi].

Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes.* Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes.* Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

Ekuş, B., & Babayiğit, Ö. (2013). *İlkokul 2. sınıftan itibaren yabancı dil eğitimi verilmesine ilişkin sınıf ve İngilizce öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi*. 1(1), 40–49.

Ellis, R. (2008). *The study of second language acquisition* (2nd ed.). Oxford University Press.

Emekçi, Ö. (2003). *Dünden bugüne Türkiye'de yabancı dil eğitimi*. İrfan Erdoğan (Ed.), *Türk eğitim sisteminde yabancı dil eğitimi ve kalite arayışları* içinde. İstanbul: Özyurt Matbaacılık.

Er, A. (2005). Yabancı dil öğretiminde okuma. *Journal of Kazım Karabekir Education Faculty,* (12), 208-218.

Erol, C. (2018). *Suriyeli ve Türk öğrencilerin İngilizce öğretimine ilişkin yaklaşımları* [Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi].

Field, A. (20Fie13). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). Sage Publications.

Field, J. (2008). Listening in the language classroom. Cambridge University Press.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research.* Addison-Wesley.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. Psychology Press.

Fleming, N. D., & Mills, C. (1992). Not another inventory, rather a catalyst for reflection. *To Improve the Academy*, 11(1), 137–155.

Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32(4), 365–387.

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill.

Gardner, R. C. (1985). *Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation.* Edward Arnold.

Gardner, R. C. (1985). *Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation.* Edward Arnold.

Gardner, R. C., & Lambert, W. E. (1972). *Attitudes and motivation in second-language learning.*Newbury House.

Garton, S., & Graves, K. (2014). *Teaching English to young learners*. Oxford University Press.

Genç İlter, B. (2014). Yabancı dil öğretiminde yazma becerisi nasıl geliştirilebilir? *Dil Dergisi,* (163), 37-45.

Genç, B. (2014). Öğrenme kuramlarına göre çocuklara yabancı dil öğretimi. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi, 3*(2), 37-50.

Genç, G., & Aksu, M.B. (2004). İnönü üniversitesi öğrencilerinin İngilizce derslerine ilişkin tutumları. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6–9 Temmuz 2004,* İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya.

Genç, S., & Kaya, F. (2011). İngilizce dersine yönelik tutum ve akademik başarı arasındaki ilişki. *Uluslararası Eğitim Dergisi, 6*(2), 123-135.

Genesee, F. (2004). What do we know about bilingual education for majority language students? In T. K. Bhatia & W. C. Ritchie (Eds.), *The handbook of bilingualism* (pp. 547-576). Wiley-Blackwell.

George, D., & Mallery, P. (2016). *IBM SPSS statistics 23 step by step: A simple guide and reference* (14th ed.). Routledge.

Goh, C. C. M. (2014). *Teaching listening in the language classroom.* SEAMEO Regional Language Centre.

González-Becerra, I. (2017). Language learning among STEM students: Motivational profile and attitudes of undergraduates in a UK institution. *The Language Learning Journal, 47*(3), 385–401.

Gökler, R., Şahin, A., & Yıldız, M. (2012). Öğrencilerin yabancı dile yönelik tutumları ile yaşadıkları yer arasındaki ilişki. *Dil ve Eğitim Araştırmaları, 5*(4), 200-210.

Göktaş, C. S. (2023). *Yerel halkın ekoturizm algı ve tutumlarına yönelik görüşlerinin betimsel tarama yöntemiyle incelenmesi: Ordu örneği* [Yüksek lisans tezi, Giresun Üniversitesi].

Grabe, W., & Stoller, F. L. (2002). *Teaching and researching reading.* Pearson Education.

Graham, S. (2006). Effective strategies for teaching foreign languages. *Journal of Language Teaching and Research, 7*(3), 347-356.

Halat, E., & Ocak, A. (2015). İngilizce dersine yönelik tutumun cinsiyete göre farklılaşması: Bir karşılaştırma. *Eğitimde Yenilikçi Yaklaşımlar, 12*(2), 150-160.

Hamurcu, H., & Orman, G. (2023). İngilizce tutumu ile İngilizce ders başarısı arasındaki ilişki. *Yabancı Dil Eğitimi Dergisi, 8*(1), 56-65.

Haznedar, B. (2015). Türkiye'de Yabancı Dil Öğretimi: İlköğretim. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi, 21*(2), 15-29.

Hengirmen, M. (2006). *Yabancı dil öğretim yöntemleri*. Engin Yayın Evi, Ankara.

Henry, A., & Apelgren, B. M. (2008). Young learners and multilingualism: A study of learner attitudes before and after the introduction of a second foreign language to the curriculum. *System, 36*(4), 607–623.

Hyland, K. (2003). *Second language writing*. Cambridge University Press.

İlter Genç, B., & Er, S. (2007). Erken yaşta yabancı dil öğretimi üzerine veli ve öğretmen görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, *15*(1), 21-30.

İnceoğlu, M. (2010). *Tutum algı iletişim.* (5. Baskı). İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınları.

Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, yöntemler*. Nobel Akademik.

Karasar, N. (2022). *Bilimsel araştırma yöntemi* (30. Baskı). Nobel Yayınları.

Karataş, H., Alçı, B., Bademcioğlu, M., & Ergin, A. (2016). Examining university students' attitudes towards learning English using different variables. *The International Journal of Educational Researchers, 7*(2), 12–20.

Karcı Aktaş, C., Gündoğdu, K., & Akar Vural, R. (2020). Yabancı dil hazırlık programı öğrencilerinin ödev alışkanlıklarının ve okul dışı etkinliklerinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi, 10*(3), 683-703.

Kavrazlı, İ. (2022). *Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenenlerin ana dil ve yabancı dildeki konuşma kaygıları* [Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi].

Kavrazlı, N. (2022). Yabancı dil öğretiminde konuşma becerisi ve önemi. *Dil Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, *10*(2), 45-60.

Kazazoğlu, Y. (2013). Öğrencilerin İngilizce dersine yönelik tutumları: bir analiz. *Dil ve Eğitim Dergisi, 7*(1), 75-85.

Kırkgöz, Y. (2009). İlköğretim öğrencilerinin yabancı dil öğrenmeye yönelik tutumları. *Eğitim ve Bilim Dergisi, 34*(154), 31-42.

Kırkgöz, Y. (2009). The role of English language education in Turkey's European Union accession bid. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 5(1), 20-33.

Kızılkaya, B. (2017). Yabancı dil öğretiminde etkili yöntemler ve teknikler. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*.

King, W. R., & He, J. (2005). Understanding the role and methods of meta-analysis in IS research. *Communications of the Association for Information Systems,* 16, 665-686.

Koç, H. (2015). Toplumda yabancı dilin prestiji ve dil öğrenme motivasyonu. *Dil ve Edebiyat Dergisi.*

Kozikoğlu, T., & Kanat, N. (2018). Öğrencilerin İngilizce dersine yönelik tutumlarının cinsiyete göre incelenmesi. *Yabancı Dil Eğitimi Dergisi, 14*(3), 34-45.

Kramsch, C. (1993). Context and culture in language teaching. Oxford University Press.

Kubanç, Y., & Selvi, B. (2022). İngilizce ve sınıf öğretmenlerinin ilkokulda yabancı dil öğretimine yönelik görüşleri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *19*(3), 1257-1275.

Kurt, G., & Kurt, M. (2015). Yabancı dil öğretiminde ana dilin etkisi: Arapça örneği. *International Journal of Languages Education and Teaching*, 3(2), 1-12.

Lantolf, J. P., & Thorne, S. L. (2006). *Sociocultural theory and the genesis of second language development.* Oxford University Press.

Larsen-Freeman, D., & Anderson, M. (2011). *Techniques & principles in language teaching.* Oxford University Press.

Lenneberg, E. H. (1967). *Biological foundations of language*. Wiley.

Lightbown, P. M., & Spada, N. (2013). *How languages are learned* (4th ed.). Oxford University Press.

Lozanov, G. (1978). *Suggestology and Outlines of Suggestopedia. New York: Gordon & Breach Science Publishers*. In Cook, V. (Ed.). Second language learning and language teaching. London. Hodder Headline Group: 64-87.

MacIntyre, P. D., & Gardner, R. C. (1991). Language anxiety: Its relationship to other anxieties and processing in native and second languages. *Language Learning, 41*(4), 513–534.

Marsh, H. W. (1987). The hierarchical structure of academic self-concept: The Marsh/Shavelson model. *Journal of Educational Psychology*, *79*(4), 507-522.

MEB (2018). *İngilizce Dersi Öğretim Programı* (İlkokul ve Ortaokul 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar), Ankara

MEB (2024). Geçmişten günümüze kurul kararları. Erişim adresi: https://ttkb.meb.gov.tr/www/gecmisten-gunumuze-kurul-kararlari/icerik/152

Memiş, D., & Erdem, T. (2013). Yabancı dil öğretiminde etkin yöntemler. *Eğitim ve Dil Araştırmaları Dergisi*, *1*(1), 45-59.

Memiş, M. R., & Erdem, M. D. (2013). Yabancı dil öğretiminde kullanılan yöntemler, kullanım özellikleri ve eleştiriler. *Journal of Turkish Studies*, *8*(9), 297-318.

Mukalel, J. C. (2005). *Approaches to English Language Teaching*. Discovery Publishing House. ISBN 978-8171414000

Neuroscience of Multilingualism. (2025). *Wikipedia*.

Norton, B., & Toohey, K. (2001). Changing perspectives on good language learners. *TESOL*

Norton, B., & Toohey, K. (2001). Changing perspectives on good language learners. *TESOL Quarterly*, 35(2), 307-322.

Nuttall, C. (1996). *Teaching reading skills in a foreign language*. Heinemann.

Nunan, D. (2003). *Practical English language teaching*. McGraw-Hill.

Odlin, T. (1989). *Language transfer: Cross-linguistic influence in language learning*. Cambridge University Press. https://www.amazon.com/Language-Transfer-Cross-Linguistic-Influence-Linguistics/dp/0521378095

Onursal, İ. (2019). *Yabancı Dil Öğrenimi ve Öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.

Onursal, İ. (2019). Yabancı dil öğretimi/öğreniminde yaş etkeni üzerine bir değerlendirme. *Dil Dergisi*, *170*(1), 40-53.

Ormrod, J. E. (2016). *Human learning* (7th ed.). Pearson.

Özdemir, B. (2000). *Denizli ili ilköğretim okullarında yabancı dil öğretiminde karşılaşılan sorunlar ve bu sorunların öğretmen performansı üzerindeki etkisi* [Yüksek Lisans Tezi Pamukkale Üniversitesi].

Özkan, S. H. (2010). Osmanlı Devleti'nde yabancı dil eğitimi. *Turkish Studies (Elektronik), 5*(3), 1783-1800.

Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (7th ed.). McGraw-Hill Education.

Pan, X. (2014). Öğrencilerin yabancı dil dersine yönelik tutumlarının aile gelir düzeyine göre farklılaşması. *Çin Eğitim Araştırmaları, 6*(2), 98-110.

Pekkanlı, İ., & Kartal, E. (2010). Yabancı dil öğretmen adaylarının anadil ve yabancı dilde okuma alışkanlıkları üzerine bir araştırma. *Journal of World of Turks,* (2), 91-105.

Pekrun, R. (2014). Emotions and learning. Educational Practices Series – 24. UNESCO International Bureau of Education.

Penfield, W., & Roberts, L. (1959). *Speech and brain mechanisms*. Princeton University Press.

Peterson, J. (2024). The cognitive and social benefits of early bilingualism. *Journal of Child Development*.

Pinter, A. (2017). *Teaching young language learners* (2nd ed.). Oxford University Press.

Pourfeiz, J., (2016). *A Cross-sectional Study of Relationship between Attitudes toward Foreign Language Learning and Academic Motivation* . International Conference on Teaching and Learning English as an Additional Language

Reid, J. M. (1987). The learning style preferences of ESL students. *TESOL Quarterly*, 21(1), 87–111.

Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (1999). *Approaches and Methods in Language Teaching: A Description and Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.

Saito, K. (2011). Examining the relationship between L2 pronunciation and communicative effectiveness: A meta-analytic review. *Language Learning*, 61(4), 1142-1177.

Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6th ed.). Pearson.

Schunk, D. H., & Pajares, F. (2002). The development of academic self-efficacy. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds.), Development of achievement motivation (pp. 15–31). Academic Press.

Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2008). *Motivation and learning: Theory, research, and applications.* Pearson Education.

Skinner, B. F. (1938). The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis. Appleton-Century-Crofts.

Snow, C. E., & Hoefnagel-Höhle, M. (1978). The critical period for language acquisition: Evidence from second language learning. *Child Development*, 49(4), 1114–1128.

Sultana, A. M. & Rosli, N. B. (2016). Parental involvement on students" learning abilities and achievement in the English subject. *International Journal of Social Science and Humanity*, *6*(2), 103-106.

Szabo, F., Albert, A. & Csizer, K. (2021). The effects of family background on the processes of foreign language learning in Hungary. *Central European Journal of Educational Research, 3*(2), 87-97.

Şen, H. (2012). İlköğretimde yabancı dil öğretiminde tutum ve başarı ilişkisi. *Milli Eğitim Dergisi, 42*(195), 124-135.

Tetzner, R. (2006). *The Grammar-Translation Method*. Study Guides at Essay Writing Service UK.

Thorndike, E. L. (1898). Some experiments on animal intelligence. *Science*, 7, 818–824.

Tümen, A. S. (2019). Yabancı dil öğretimi ve yöntemleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları II*, 139-155.

Ushioda, E. (2011). Motivation and language learning. In D. A. Mackey & C. Polio (Eds.), *The Routledge handbook of second language acquisition* (pp. 266-282). Routledge.

Ünal, F. (2016). *Lise öğrencilerinin yabancı dil öğrenme kaygısı ile yabancı dil öğreniminde motivasyon tutumlarının incelenmesi (İstanbul – Kadıköy ilçesi örneği)* [Yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi].

Vandergrift, L. (2007). Extensive listening practice and input enhancement using mobile phones: Encouraging out-of-class learning with mobile phones. *TESL-EJ, 11*(2), 1-17.

Vatansever Bayraktar, H. (2015). Sınıf yönetiminde öğrenci motivasyonu ve motivasyonu etkileyen etmenler. *Journal of Turkish Studies, 10*(3), 1079-1100.

Verywell Mind. (2011). Instrumental Conditioning in Psychology.

Von Glaserfeld, E. (1982). An Interpretation of Piaget's Constructivism. *Revue Internationale de Philosophie 36* (4), 612–635.

Wikipedia. (2025). *Direct method (education)*. Retrieved July 9, 2025, from https://en.wikipedia.org/wiki/Direct_method_(education)

Xin, X., Liu, J., & Wang, Q. (2021). Learning conditions in naturalistic vs. classroom environments: A comparative perspective. *NPJ Science of Learning*, 6(1), 1–8. https://doi.org/10.1038/s41539-021-00093-5

Yıldırım, A. (2015). Dil ve toplumsal prestij: İngilizce öğrenme motivasyonuna etkileri. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 101-115.

Yılmaz, A. (2020). Yabancı dil öğrenme süreçlerinde tutumlar ve motivasyonlar. *Journal of Educational Research, 33*(1), 45-59.

Yorulmaz, M. (2009). *Göreve dayalı öğretim yönteminin Türkçe'nin yabancı dil olarak öğretiminde dinleme becerisinde kullanılmasının avantajları* [Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi].

YÖK-TEZ Ulusal Tez Merkezi (2024). Erişim adresi: https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

Yöndem, Z. D., & Taylı, A. (2007). Bilişsel gelişim ve dil gelişimi (Ed: Kaya, A.) *Eğitim psikolojisi* içinde. Pegem Akademi.

Yücel, E., Dimici, K., Yıldız, B., & Bümen, N. T. (2017). Son 15 yılda yayımlanan ilk ve ortaöğretim İngilizce dersi öğretim programları üzerine bir analiz. *Ege Eğitim Dergisi*, *18*(2), 702–737. https://doi.org/10.12984/egeefd.305922

Zainol Abidin, M. J., Pour-Mohammadi, M., & Alzwari, H. (2012). *EFL students' attitudes towards learning English language: The case of Libyan secondary school students*. *Asian Social Science, 8*(2), 119–134. https://doi.org/10.5539/ass.v8n2p119

Zamel, V. (1983). The composing processes of advanced ESL students: Six case studies. *TESOL Quarterly*, 17(2), 165–187.

Zengin, A. (2021). Yabancı dil öğretiminde öğrenci motivasyonunun rolü. *International Journal of Educational Sciences, 20*(3), 212-227.

Zorlu, A. (2018). İngilizce öğretiminde tutum ve başarı arasındaki ilişki. *Eğitim Araştırmaları Dergisi, 17*(4), 134-145.

BÖLÜM 25

Viyola Eğitiminde Kullanılan Suzuki Viyola Okulu Cilt-1 Metodunun İncelenmesi

Çiğdem Eda Ang[1]

1

GİRİŞ

[1] Doç. Dr.; Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anailim Dalı. ORCID No: 0000-0002-2611-0844.

Yeni bir öğretim modeli yaratma konusunda 20. yüzyıla Japonya damgasını vurmuştur. Kendi kültürel karakterlerine ve çalışma alışkanlıklarına uygun bir eğitim modeli yaratan Japonya, yarattıkları bu yöntem ile bu işe kendilerinden yüzlerce yıl önce başlamış batılı ülkelere esin kaynağı olmuştur (Aydar, 2002, s. 3). Suzuki'nin "yetenek yasası"nın keman eğitimine uygulanması, başlı başına yeni bir fikir olmasa da, önce Amerika'da ve daha sonra dünyanın diğer bölgelerinde bir dizi gelişmeyi tetiklemiştir. Bu durum, yalnızca keman ve diğer enstrümanların öğretimi üzerinde değil, aynı zamanda çocuk gelişimiyle ilgili diğer alanlarda da muazzam bir etki yaratmıştır (Kendall, 1996, s. 44).

Suzuki'nin yöntemi, kolay bir şekilde Japon veya Batı tarzı olarak sınıflandırılamaz. Suzuki, ayrıntılı olarak belirlediği bir sistemden ziyade kişisel ilhamla ders vermiştir ve eğittiği öğretmenlerin de aynısını yapmasını beklemiştir. Yöntemin aktarımı ister Japonya içinde ister yurt dışında olsun, her bir öğretmenin kendi bireysel yaklaşımı düzeyinde gerçekleşmektedir. Bununla birlikte Japonya'da, Suzuki'nin yaşadığı dönemde aktarım süreci, geleneksel sanatlarda yaygın olan ***iemoto*** sistemi doğrultusunda belli ölçüde işliyordu. Suzuki öğretmeni adayı olanlar, "usta" Suzuki tarafından mezuniyete hazır olduklarına karar verilene kadar eğitim alırlardı. Bu eğitim süreci pedagojiden ziyade öğrencinin/adayın "nitelik/karakter" gelişimine odaklanırdı. Japonya'da bile metotları serbestçe edinilen Suzuki'nin, başkalarının inisiyatif almasına izin verme konusundaki istekliliği ve pratik ya da ticari meselelerdeki iyi niyetliliğinin iki temel sonucu oldu: Birincisi, yöntemin uygulanış biçimindeki muazzam çeşitlilik, ikincisi ise son derece yapılandırılmış-örgütlü bir yapıya sahip olmasına rağmen kurucusundan ve Japonya'daki haleflerinden bağımsız işleyen küresel örgütlenmesi (Mehl, 2009, s. 16-17).

Birinci sonuç "çeşitlendirmenin" en belirgin göstergesi, Suzuki felsefesinin açıklamalarından öğretmen ve öğrenci materyallerine, solo ve topluluk kullanımına yönelik ek repertuardan egzersizlere kadar uzanan, Suzuki yöntemine dair ek materyallerin akınıdır. Yöntem, başlangıçta Suzuki ve yakın çalışma arkadaşları tarafından öğretilmeyen enstrümanlara da uyarlanmıştır: viyola, kontrbas, gitar, arp, org, flüt ve ses. İkinci gelişme kısmen çeşitlenmeye bir tepki olarak ortaya çıkmıştır: Suzuki Metodu'nun bütünlüğünü koruma isteği, ulusal ve bölgesel örgütlerin yanı sıra küresel bir örgüt ağının oluşmasına yol açmıştır. Suzuki tarafından güçlü bir şekilde teşvik edilmiş ve desteklenmiş olsa da Suzuki'nin adını uluslararası alanda koruma çabaları yabancı öğretmenlerden gelmiştir. Amerika'da bu durum ancak onun prensiplerini pek anlamadan, öğretmenler tarafından adının yaygın şekilde benimsenmesinden sonra gerçekleşmiştir. Benzer gelişmelerin yaşanmaması için, yöntemin Avrupalı öncüleri neredeyse en başından itibaren kendilerini örgütlemeye ve öğretmen eğitimini resmileştirmeye çalıştılar. Suzuki Metodu'nu yaygınlaştırmak ve dünya çapında koordine etmek için 1983 yılında Dallas'ta International Suzuki Association (ISA) kurulmuştur. Günümüzde metodun anavatanı olan

Japonya'daki Talent Education Research Institute (TERI), Endonezya, Filipinler, Güney Kore, Singapur, Tayvan, gibi Japonya hariç tüm Asya bölgesindeki ülkeleri kapsayan Asian Region Suzuki Association (ARSA), Türkiye, Almanya, Belçika, Danimarka, Fransa, Güney Afrika, İngiltere, İspanya, İtalya gibi Avrupa, Orta Doğu ve Afrika bölgelerini kapsayan Europian Suzuki Association (ESA), tüm Amerika kıtasını kapsayan The Suzuki Association of the Americas (SAA) ve Avustralya, Yeni Zelanda ve Pasifik Adaları'nı kapsayan Pan-Pacific Suzuki Association (PPSA) kuruluşlarını bünyesinde barındıran International Suzuki Association'ın (ISA) bir parçasıdır. Bazı öğretmenler ve gözlemciler, örneğin, Amerika ve Japonya arasındaki farklılıklara dikkat çekmişlerdir. Burada yetişen Suzuki öğretmenleri, Suzuki'den öğrendiklerine kendi yaratıcı yorumlarını eklerler. Uygulamalar büyük ölçüde farklılık gösterir. Suzuki eğitmenleri farklı kaynaklardan fikirleri inceleyebilir ve kendisine en uygun gelenleri kullanabilir. Kısacası, yöntem, "Japon", "Batılı" veya "evrensel" olarak çeşitli yorumlara açık hale gelmiştir. Suzuki'nin çalma teknikleri konusunda bu tür geniş bir serbestliğe izin verdiği, fikirlerinin uzun yaşamı boyunca değiştiği, sürekli olarak yöntemini ve uygulamasını gözden geçirdiği belirtilmiştir. Yerinde saymayan Suzuki'nin düşüncelerindeki gelişim süreciyle ile bağlantılı öğrencisiyle ilgili bir olay örnek gösterilebilir: Suzuki'ye Suzuki'nin kendi dersinde kitabında yazdıklarıyla çelişen şeyler söylediğini ifade eden öğrencisine Suzuki, kitabının 5 yıl önce yayımlandığını ve düşünen bir insanın hayatında beş yılın uzun bir süre olduğu cevabını vermiştir (Brooks, 1980, s. 22; aktaran Mehl, 2009, s. 5, 17; https://internationalsuzuki.org/regional-associations).

Suzuki yöntemi, keman ve diğer enstrümanları öğretmeye yönelik geleneksel yöntemlerden, çoğu zaman çarpıcı biçimde olmak üzere, pek çok açıdan ayrılmaktadır. Yöntemin çeşitli unsurları, bir dönem müzik öğretmenlerinin sert tepkilerine yol açmıştı; ortaya konan fikirler ve uygulamalar fazlasıyla radikal bulunuyordu. Ancak o tepki sesleri artık neredeyse tamamen dindi, yöntem kendini kanıtladı. Suzuki, sayıları giderek artan yetkin öğretmenlerin elinde başarıyla işlemektedir (Madsen, 1990, s. 124).

Dr. Suzuki'nin yöntemi, çocukların konuşmayı ne kadar kolay öğrendiklerini gözlemleyerek ve çok küçük yaşta ana dillerini akıcı bir şekilde konuştuklarını fark etmesiyle şekillenmiştir. Dr. Suzuki, eğitimin doğumdan itibaren günlük "maruz kalma" ile başladığını, çocukların ebeveynlerinin seslerini sık sık ve diğer seslerden daha fazla duyduğunu, ebeveynlerin çocuğun konuşma çabalarını gülümsemeler, sarılmalar ve övgülerle ödüllendirdiğini, kelimelerin binlerce kez duyarak ve gün boyunca birçok kez tekrarlayarak yapıldığını ve çocukların konuşulan kelimede akıcılık kazandıktan sonra okumayı öğrendikleri gibi gözlemlediği önemli ilkelerin, müzik öğretiminde de kullanılabileceğine inanmıştır. Uygun bir ev ortamı verildiğinde, müzik çalmayı öğrenmek, konuşmayı öğrenmek kadar doğal olabilirdi. Suzuki, çocukların enstrüman çalmak için yeteneği miras almaları gerektiği fikrini reddetmiş ve bunun yerine

her çocuğun müzik yeteneklerini geliştirme potansiyeline sahip olduğuna inanmıştı (https://www.levinemusic.org/wp-content/uploads/2020/11/Suzuki-Brochure-2020-2021.pdf).

Suzuki Yönteminde Ana Dil Yaklaşımı (Mother-Tongue Approach - MTA) esastır. Müzik alanında uygulanan MTA, bebeği doğumdan itibaren müzikle çevreler. Çocuk, dinletilen kayıtlar sayesinde Suzuki ve diğer repertuvarlara aşina olur, böylece yaklaşık üç yaşında dersler başladığında, zihni, bir enstrüman üzerinde yavaş yavaş çalmaya başlayacağı ve ileride okumayı da öğreneceği o müzik dilini çoktan kavramış durumdadır. MTA, müziği zihne yerleştirip oradan da enstrümana aktarmaya dayalı bir yaklaşımdır, adım adım ilerleyen bir yöntemin sınırlarına hapsedilemeyecek kadar kapsamlı, gerçek anlamda bilişsel bir yaklaşımdır (Brooks, 1980, s. 20).

Suzuki'nin, tüm insanların müzikal bir donanımla doğduğu ve tıpkı konuşmayı öğrendikleri gibi enstrüman çalmayı öğrenme konusunda olağanüstü bir yeteneğe sahip oldukları yönündeki inancı, şu ilkelerde kendini göstermektedir: **(1)** erken başlamak (doğumdan itibaren dinleme, 2 veya 3 yaşından itibaren çalma), **(2)** çocuk teknik açıdan yeterli yetkinliğe ulaşana kadar okuma eğitimini ertelemek; ebeveynleri evdeki eğitim ve pratik sürecine dahil etmek ve ebeveyn-çocuk-öğretmen iş birliğiyle elverişli bir öğrenme ortamı yaratmak, **(3)** (tekrar tekrar dinlenmek üzere kaydedilmiş) uygun kayıtlarla desteklenen, müzikal açıdan üstün nitelikli ve zorluk derecesi özenle kademelendirilmiş eserler kullanmak, **(4)** sağlam bir teknik temel oluşturmak ve her çocuğun yeteneklerini geliştirmek için bireysel derslerden, motivasyon ve destek sağlamak amacıyla da grup derslerinden yararlanmak, **(5)** daha önce öğrenilen eserleri sürekli gözden geçirerek tekrar ve pekiştirme yöntemlerini etkili bir şekilde uygulamak ve **(6)** rekabeti en aza indirip kişisel gelişimi temel hedef haline getirmek (Kendall, 1996, s. 43-44).

Kullanılan materyaller ve bunların nasıl öğretildiği, bir yöntem veya müfredatın oluşturulmasında merkezi bir öneme sahiptir. Suzuki, kapsamlı müzik eserlerini müzikal bir ifadeyle çalmayı öğrenmek gibi uzun vadeli bir hedefi, her biri başlı başına harika bir başarı olarak görülen sayısız küçük adıma böler. Repertuvar, her seferinde yalnızca çok az sayıda yeni beceri kazandıracak şekilde seçilir. On cilt halinde derlenen bu yöntem, çocukların ilgisini çeken, müzikal bütünlüğe ve güzelliğe sahip parçalardan oluşmaktadır. Başlangıç seviyesindeki parçaların bazıları Suzuki'nin kendi besteleri ve Alman halk şarkılarıyken, daha ileri seviyedeki parçalar klasik repertuvar eserleridir (Brooks, 1980, s. 27; Madsen, 1990, s. 39, 99).

Suzuki yönteminde melodik formlar klasik ve kısmen halk müziği repertuvarıyla sınırlı olsa da, her zaman tonal bir yapıdadır. Barok ve Klasik dönem müzikleri başta olmak üzere Klasik Batı Müziği, popüler çocuk şarkıları

ve halk şarkıları gibi ortak repertuvarlar kullanılır (De Munari, Cozzutti, Romero-Naranjo, 2016, s. 4).

Suzuki repertuvarı; her enstrüman için yazılmış metotlar ve bu metotlardaki parçaların CD olarak basılmış ses kayıtlarıyla birlikte yayımlanır. Her parça büyük bir özenle tasarlanmıştır. Bu metoda uyarlanan her enstrümanın standart bir programı vardır ve her enstrüman kendi derecelendirilmiş repertuvarını takip eder. Suzuki eğitmenleri bu repertuvara ve parçaların kitaplardaki sırasına sadık kalır. Çünkü her parça bir diğerine hazırlayan ve dikkatle geliştirilmiş bir tekniği oluşturan yapıcı bir bloktur. Bu standart programın takip edilmesinin diğer önemli tarafı da öğrenci için kuvvetli bir itici güç oluşturmasıdır. Çocuklar ses kayıtlarından dinledikleri sıra ile parçaları öğrenirler ve bu parçaları çalmak için can atarlar. İleride hangi parçaları çalacağını bilmesi, çocuğun daha büyük bir istekle çalışmasını sağlar (Brody, 2016, s. 83).

Suzuki'nin hazırlamış olduğu 10 kitaptan oluşan ilk Suzuki Metodu yani Suzuki Keman Okulu metotları, daha sonraki yıllarda çeşitli çalgılara uyarlanmış ve erken yaş grubu çocukların eğitiminde başarılı sonuçlar vermiştir (Kasap, 2005, s. 4).

Suzuki Viyola Okulu

Doris Preucil (Suzuki öğretmeni, Suzuki Viyola Okulu'nun yazarı ve The Suzuki Association of the Americas'ın (SAA) eski başkanı, https://preucil.org/faculty-and-staff/) Suzuki metotlarının viyolaya derlenmesi ile ilgili görüşlerini şu şekilde aktarmaktadır (Preucil ve Oppelt, 1983, s. 36):

"*Japonya'da enstrümantal çalışma, okul çağındaki öğrenciler için orkestralara veya oda müziğine katılım aracı olmaktan ziyade bireysel gelişim için sürdürülmektedir. Japonya'da Suzuki viyola yöntemine çok az ihtiyaç vardı. Bu, Dr. Suzuki'nin onayıyla Batı'da ele alınması gereken bir Batı ihtiyacıydı. Pek çok öğretmen keman ciltlerini viyola öğrencilerinin ihtiyacına göre yazıya döküyordu, ancak 1970'lerin başında piyano eşliklerinin ve model kayıtların eksikliği Suzuki Association of the Americas'ın (SAA) sürekli dikkatine sunulan bir sorundu.*

O zamanlar Louisville Üniversitesi'nden Virginia Schneider başkanlığındaki SAA Viyola Komitesi, Suzuki Keman Okulu'nun ilk dört cildindeki repertuvar diziliminin, müzikal/teknik öğretim konularının ilerleyişinde inanılmaz bir başarıyı temsil ettiği, geliştirdiği, sahip olunan seviyeyi koruduğu ve iyi müzik kullanımı yoluyla son derece motive edici olduğunu kanıtladığı konularında aynı fikirdeydiler.

Bu dört ciltte uzmanlaşan öğrencilerin edindiği temel teknik, viyola öğrencileri için de arzu ediliyordu. Seitz, Vivaldi ve Bach'ın konçertolarının ortaya çıktığı dördüncü cilde kadar, seçkiler özel olarak keman repertuvarı değil, kemana olduğu kadar viyolaya da uygun evrensel müziktir. Suzuki keman

repertuarının kullanımı konusunda eğitim almış öğretmenler, enstrümanlar arasındaki farklılıktan dolayı gereken birkaç ayarlamayla viyola öğrencilerine etkili bir şekilde fayda sağlayabilirler. Bazı öğretmenler repertuvarı ek materyal olarak kullanmayı tercih edebilir. Kitapları Suzuki'nin amaçladığı şekilde kullanmaya teşvik edilen öğretmenler, uygulama önerilerini bir başlangıç noktası olarak kullanabilir ve Suzuki öğretmen eğitimi kurslarına katılmayı seçebilirler."

Merietta Oviatt 2015 yılında Doris ve William Preucil'in hayatlarını, müzikal geçmişlerini, pedagojik yaklaşımlarını ve Suzuki Viyola Okulu'na katkılarını analiz etmek ve tartışmak amacıyla "Preucils: Müzik, Pedagoji ve Suzuki Viyola Okulunun Mirası" isimli bir tez yazmıştır. Doris ve William Preucil ile görüşme yapan Oviatt, çiftin müzik dünyasına yaptığı katkıların önemi, pedagojiye benzersiz yaklaşımları, Suzuki Derneği'ne nasıl dâhil oldukları, öğrencilere eğitim verme yaklaşımları, Suzuki Viyola Okulu'nun dokuz cildinin oluşturulması ve geliştirme süreçleri hakkında bir anlayış sunar (https://scholarsbank.uoregon.edu/search?spc.page=1&query=Merietta%20Oviatt).

Doris Preucil Suzuki Keman Okulu kitaplarının viyola için yeniden yazılması ile ilgili yaşadıklarını ve görüşlerini şu şekilde açıklamıştır (Oviatt, 2015, s. 60-63):

"*1975 yılında okulumuzu (Preucil Müzik Okulu) açtık. Şimdi okulumuz ve müfredatta viyola vardı ama viyola kitabımız yoktu. 1976'da sırtımdan ameliyat oldum. O zaman yavaş ve dikkatli davranmam gerekiyordu. Aslında yaklaşık bir yıldır kendimi normale dönmüş hissetmiyordum ve yapabileceğim pek bir şey yoktu. İlk dört kitabı yazmaya karar verdim ve onları tıpkı keman gibi yazacaktım çünkü o büyük temel yapısına çok inanmıştım. Bu bir çeviri meselesiydi, beş ses aşağıya inmek, sonra da piyano bölümlerinin yeniden yazılması ve yeniden seslendirilmeleri gerekiyordu. Ameliyattan sonra iyileşirken o kitaplar bana çok güzel bir aktivite kazandırdı. Bir şekilde bu kitapları benim yazdığımı birine bildirdim ve bu sırada tanıdığım biri de yayıncının şirketinde çalışıyordu. Bu arada Dr. Suzuki viyolaya başlamayı düşünüyordu ama William Primrose'dan viyola kitaplarını yazmasını istemişti. William Primrose'a gerçekten hayrandı. Ben bu kitapları yazdıktan sonra Yvonne Tait (The Suzuki Association of the Americas (SAA) Başkanı, 1980-1982) başkan seçilmişti ve kitapları öğrendi ve bu kitapları bastırmamız gerektiğini söylemeye başladı. Ama Dr. Suzuki Primrose'un bunu yapmasını gerçekten istiyordu ve o zamanlar benim hakkımda hiçbir şey bilmiyordu. Yvonne bu konu üzerinde biraz çalıştı ve sonunda Primrose'a, Dr. Suzuki'ye kitapları yazma fırsatıyla ilgilenmediğini söylemesini sağladı. Ve nihayet 1979'da, Primrose hayır dedikten sonra baskıya çıkma iznini aldık. Sonra sorun olmadı.*"

William Preucil o dönem yaşananları şu şekilde ifade etmiştir (Oviatt, 2015, s. 62): "*Japonya'da, birinden bir şey yapmasını istediğinizde, beş yıl sonra o kişi*

"Hayır, bunu yapamayacağım" diyene kadar, yapmamışsa başka birine soramazsınız. Başka bir deyişle Dr. Suzuki, eğer kendisi, Primrose bunu yapmayacaksa, bunu Primrose'dan duymak zorundaydı. Bu yüzden Primrose ona kendisinin, Primrose'un kitapları yapmayacağını söyleyene kadar Suzuki, Doris'in kitapları üzerinde hareket etmeyecekti. Yani aslında Yvonne Tate mektubu yazdı ve onu tanıdığı için Primrose'a imzalattı. 1979'da Primrose, Yvonne'un kendisi için hazırladığı mektubu Suzuki'ye gönderdi."

Çok ünlü bir kemancı/viyolacı olduğu ve Suzuki Viyola kitaplarının kayıtlarını yaptığı için, William'ın Suzuki kitaplarının yazarı ve düzenleyicisi olduğuna ilişkin birçok kişi tarafından yanlış bir kanı bulunmaktadır. Fakat aslında tüm çaba, çalışma ve buluş Doris'e aittir. İlk dört keman kitabının transkripsiyonunu yapan Doris Preucil aynı zamanda viyola kitaplarındaki düzenleme ve ayarlamalardan da sorumludur. Kitapların ön izlemesini ve ilk kayıtları da William'a yaptırmış olmasına rağmen, Suzuki Viyola Okulu müfredatının tamamı Doris Preucil'in sıkı çalışması ve özverisi sayesinde oluşmuştur (Oviatt, 2015, s. 64).

Her ne kadar 4.Kitaptan sonra, yaylar ve duateler üzerine düşüncelerini ve önerilerini verecek bir komite oluşmuş olsa da, Doris tüm viyola kitaplarının yazarıdır. Kendisi hangi parçaları dâhil edeceğine karar vermiş ve tüm yay hareketlerini ve duateleri o belirlemiştir. İlk dört kitap, 1. kitaptaki iki istisna, 3. kitaptaki bir istisna ve 4. kitaptaki keman repertuarının çoğunluğundan bir sapma dışında, keman kitaplarıyla neredeyse aynıdır. Daha sonraki viyola kitapları, birkaç keman eserini içerir ancak standart viyola repertuvarı da dâhil olmak üzere çoğunluğu yalnızca viyolacılara yönelik müziktir. Viyola kitapları ve repertuvar büyümeye başladıkça Doris, kocasının ve komitenin yardım ve önerileriyle geri dönüp eski kitaplardan bazılarını gözden geçirmeye başladı. Revizyonlar yapılırken, viyola kitapları Amerika Birleşik Devletleri'nin her yerine yayılmaya başladı ve bu da William'ın daha sık konser verme zorunluluğunu yarattı. William'ın performansları ve Doris'in muhteşem organizasyonu ve transkripsiyonları, Suzuki'nin Preucil'lere büyük bir saygıyla bakmasını sağladı. 5. ve 6. kitaplar arasında uzun yıllar geçmesine ve 9. kitapla birlikte kitapları bitirmesi epey zaman almasına rağmen Doris Preucil, seksen yaşına geldiğinde viyola kitaplarını tamamlama hedefine ulaşmayı başardı (Oviatt, 2015, s. 65,66).

Problem Durumu

Shinichi Suzuki tarafından oluşturulan Suzuki Yöntemi, enstrüman çalma becerisini kazandırmayı amaçlayan bir müzik öğretim yöntemidir. Geçerliliği zaman içerisinde kanıtlanmış ve dünyaca kabul görmüş bu yöntem, özengen veya mesleki çalgı eğitiminde kullanılmaktadır. İlk olarak keman eğitimi için oluşturulmuş olsa da, zaman içerisinde başka çalgılara da uyarlanmıştır. Her bir çalgı grubuna uyarlanan metotlar, çalgıya/yönteme özgü bilgilendirmeler içermektedir ve tüm dünyada ortak olan bir repertuvara dayanmaktadır.

Derslerinde bu yöntemi/metodu kullanmak isteyen fakat yetkili derneklerce verilen öğretmen eğitimine katılmamış ve yabancı dil konusunda sorun yaşayan çalgı eğitimcileri, yazım dili İngilizce olan metotları kullanmakta sıkıntı yaşayabilirler. Yabancı dil sıkıntısından kaynaklı, metodun "anlaşılırlığı" azalabilir ve kendine özgü sistemi bulunan yöntemin doğru bir şekilde uygulanması zorlaşabilir. Bu nedenle böyle bir araştırmanın gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Bu görüşten hareketle bu araştırmanın amacı, başlangıç viyola eğitiminde kullanılan Suzuki Viyola Okulu Cilt-1 metodunun incelenmesidir.

Yöntem

Suzuki Yöntemine ilişkin ve Suzuki Viyola Okulu Cilt-1 metodunun oluşma safhaları literatür tarama ile detaylı bir şekilde açıklanmış, metot incelemesi ise doküman analizi ile yapılmıştır. Her bir esere ilişkin bilgiler verilmiş, her esere özgü metodun sonunda bulunan çalışma önerileri de detaylı bir şekilde sunulmuştur.

Bulgular

Metot Doris Preucil'in öğrenciler, öğretmenler ve ailelere yönelik bilgilendirmeleri, metodu tanıtıcı yazıları ile başlamaktadır. Preucil, öğrencilere bu parçalarla birlikte kayıtların kullanılması gerektiğini, öğretmenlere Suzuki Derneklerine üye olarak eğitim almaları gerektiği ve ebeveynlere de öğretmenin önemini vurgulayarak, seçtikleri öğretmenin yeterlik belgesinin olması gerektiğini ifade etmektedir. Metodu tanıtıcı yazısında ise, başlangıç viyola öğrencileri için bu metodun Suzuki Keman Okulu metodunun bir uyarlaması olduğu, yaş ne olursa olsun Dr. Suzuki'nin öğretme felsefesinin benimsenmesi, ezbere çalım olmaması nedeniyle parmak numaralarının az yazıldığı, birinci pozisyondaki nota isimlerinin öğrenilmesi gerektiği belirtilmektedir. Metodun içeriğinin ardından Shinichi Suzuki tarafından Suzuki Viyola çalışma ve rehberlik ilkeleri açıklanmaktadır.

"Öğretmenler ve Ebeveynler İçin Dört Temel Nokta" başlık altında çocuğun müziksel duyarlığının gelişmesi için her gün evde referans kayıtlarının dinlenmesi, tonalizasyona dikkat edilmesi, entonasyona-duruş ve tutuşa (çalgı-yay) dikkat edilmesi ve ebeveynlerin/öğretmenlerin çocuğun evde doğru bir şekilde çalışmasından zevk almasını sağlaması ve çocuğu motive etmelerini içeren 4 madde bulunmaktadır. Suzuki, bu 4 önemli noktaya dikkat edildiği takdirde her çocukta müzik yeteneğinin net olarak geliştirilebileceğine inanmaktadır (Demir, 2025, s. 31).

Bir çocuğun müzik yeteneğinin doğuştan gelmediğini bunun geliştirilebilen bir yetenek olduğunu belirten Suzuki, çocukların anadilini konuşmayı geliştirebildikleri gibi müzik yeteneklerinin de geliştirilebileceğini ifade etmektedir. Suzuki, bunun için ***Müzikal Duyarlılık Eğitimi*** (her gün çalışılan

kayıtların dinlenmesi), ***Güzel Tonlar İçin Tonalizasyon*** (etkili bir ton çalışması yapılması), ***Grup Dersleri*** (etkili olduğu için haftada 1 veya 2 kez yapılması) ve ***Yetenek Geliştirmek İçin Özel Dersler*** (yeni parçaya geçerken öncekinin de çalınmasının bırakılmaması) gibi 4 temel unsurun uygulanmasını umduğunu belirtmektedir.

Suzuki viyola yönteminin temel unsurları açıklandıktan sonra, duruş ve viyola ve arşe tutuşları ile ilgili bilgilendirmeler yapılmaktadır. Metotta 6 tane Suzuki'nin düzenlediği ve bestelediği parça, 7 tane halk şarkısı ve 6 tane de klasik batı müziği bestecilerine ait olmak üzere toplamda 19 parça bulunmaktadır. Metodun sonunda ise D. Preucil'in bu parçalara ilişkin ilişkin çalışma önerileri bulunmaktadır.

Metotta aynı zamanda Suzuki'nin kendisinin ortaya çıkardığı "tonalizasyon" ile ilgili pizzicato-arco gibi çalışmalar, Sol Majör/Do Majör tonlarına ait dizi ve arpej entonasyon çalışmalar bulunmaktadır.

Suzuki'nin en çok önem verdiği konulardan biri ton üretimidir. Suzuki, enstrümanın boyutu veya kalitesi ne olursa olsun, her öğrencinin kendi beceri düzeyine uygun, iyi bir ton elde edebileceğine inanır. Şan öğrencilerinin yaptığı ses egzersizlerine (vokalizasyon) benzer bir Suzuki terimi olan "tonalizasyon", hem dersin hem de çalışmanın başlangıcını oluşturur. Bu egzersizler, hem tonu hem de ses perdesini geliştirmek amacıyla belirli bir tonda çalınan gamlar ve arpejlerden oluşur. Boş teller, parmakla basılan notalara kıyasla daha kolay titreştiği için, Suzuki öğrencilerin önce boş teller üzerinde titreşimli bir ton oluşturmalarını sağlar, böylece bu teknik daha sonra parmakla basılan notalara da uygulanabilir. Ayrıca tonalizasyon çalışmasında, yay ister aşağı ister yukarı yönde çekiliyor olsun, temiz ve dengeli bir ton elde edilmesine önem verilir. Böyle bir ton üretebilmek için öğrencinin yay hareketinin sonunda yayı durdurması ve bir sonraki hareketin başında yayı yeniden harekete geçirmesi gerekir. Bu işlem esasen, ideal yay baskısı ve hızı olmak üzere iki temel unsuru yine de vurgulayan, daha uzun süreli bir staccato sesine benzer. İlerleyen aşamalarda, öğrenci daha yetkin bir seviyeye geldiğinde, tonalizasyon çalışmaları legato tekniğiyle; yani her nota için yayı durdurmaksızın bir notayı diğerine bağlayarak yapılır. Tonalizasyonun amacı, farklı nitelik ve boyutlarda enstrümanlar çalan çocukların net ve yankılanan/tınlayan bir ses üretebilmelerini sağlamaktır. (Lee, 1992: 30).

Metot, Twinkle Twinkle Little Star parçasının çalınmasına yönelik egzersizlerle başlamaktadır. Metottaki parçalar ile genel bilgiler ve çalışma önerileri şu şekilde sıralanmaktadır:

"Doğru La Teli Duruşu İçin Egzersizler" başlığında La telindeki doğru duruşun temel olduğu ve tamamen ustalaşması gerektiği vurgulanmaktadır. La telindeki egzersizler için, yayın ortasının la teline yerleştirilmesi, az bir yay

kullanılması, suslarda yayın telde tutulması ve onaltılık notaların detaşe, sekizlik notaların ise staccato çalınması tavsiye edilmektedir.

"Tel Değişimi İçin Egzersizler" başlığında la ve re boş telleriyle ilgili egzersizler gösterilmektedir. İlk egzersizdeki suslarda yayın hızlıca değiştirilmesi gerektiği tavsiye edilmektedir. Çek ve it kavramlarını belirten yay işaretleri de bu egzersizlerden itibaren başlamaktadır.

"Parmakların Hızlı Yerleştirilmesi İçin Egzersizler" başlığında 1., 2 ve 3. parmakların basılması ve söz konusu parmakların önceden hazırlanarak hızlıca yerleştirilmesi amaçlanmaktadır. La ve re tellerindeki bu egzersizlerde, kendisinden önce gelen susta 1. parmağın basmadan önce hazırlanması (egzersiz 1, 3), kendisinden önce gelen susta 2. parmağın basmadan önce hazırlanması (egzersiz 3), kendisinden önce gelen susta 3. parmağın basmadan önce hazırlanması (egzersiz 3, 4, 5), daha sonrasında ise bu davranışın sus olmadan tekrarlanması (egzersiz 2, 4, 5) öğretilmektedir. İlk 3 parmağın öğretilmesi ile Twinkle Twinkle Little Star parçasının a cümlesinin yanı sıra b cümlesine de giriş yapılmaktadır.

Twinkle Twinkle Little Star parçasından önce la ve re tellerinde 1 oktav Re Majör Dizisi çalışması yapılmaktadır. Bu çalışmada, başlangıç parçalarında kullanılan temel sayılan ilk sol el parmak kalıbı uygulanmaktadır **(*Kalıp*: * ** *)**. Bu kalıpta 2. ve 3. parmaklar yarım aralığı oluşturduğu için yan yana, diğer parmaklar tam aralığı oluşturduğu için birbirinden ayrı basılmaktadır. Bir önceki egzersizde çalıştırıldığı gibi gelecek notadan önce parmakların hazırlanması gerektiği gösterilmiştir. Re Majör dizisinin tartım kalıpları (onaltılık ve sekizlik nota süre değeri) ve yay tekniği de (detaşe, staccato) Twinkle Twinkle Little Star parçasının egzersizleri ile aynı şekilde yazılmıştır. Re Majör dizisini çalarken önce işitsel ve zihinsel düşüncenin geliştirilmesi ardından dizinin her notası parmakla ilişkilendirilmesi tavsiye edilmektedir.

1. Twinkle, Twinkle, Little Star Variations, Shinichi Suzuki

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: -

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Staccato

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *) ***(2. ve 3. parmaklar bitişik)***

Staccato çalmak için her sekizlik notadan sonra yayın baskı yapmadan durdurulması, yumuşak ve telaşsız bir şekilde çalınması gerektiği belirtilmiştir. 3 parmağın hangi notadan sonra hazırlanması gerektiği, nota üzerinde net bir şekilde belirtilmiştir.

A varyasyonunda parça başından sonuna kadar aynı tartım kalıbı (4 adet onaltılık, 2 adet sekizlik nota) ve aynı sağ el tekniği ile çalınmaktadır (onaltılık notalar: detaşe, sekizlik notalar: staccato). Temel varyasyon sayılan bu çalımdan sonra (A varyasyonu), 3 adet daha başka tartımları içeren çalma varyasyonları (B, C, D) gösterilmektedir.

Varyasyonlar ile çalındıktan sonra ana melodi bu kez dörtlük ve ikilik nota süre değerleri ile çalınmaktadır. Dörtlük notalar staccato, ikilik notaların detaşe çalınması istenmektedir. Her notadan sonra baskı yapmadan yayın durdurulması tavsiye edilmektedir.

Çalışma Önerisi: Sol elin iyi bir çerçevesi oluşana kadar, inici notaları çalarken 1., 2 ve 3. parmakların durdurmaya ve hazırlamaya devam edilmesi, doğru parmak yerleşimini oturtmak için tuşe üzerinde bant kullanılması tavsiye edilmektedir.

Varyasyon B'nin çalımında suslar arasında sessizliğin dinlenmesi, Varyasyon C'nin çalımında sekizlik notalardan sonra yayın durdurulması ve kısa yaylar kullanılması, Varyasyon D'nin çalımında ise küçük yaylar kullanılması, üst kolun hareketsiz fakat rahat tutulması, yayın köprüye paralel olarak ortada konumlandırılması önerilmektedir.

Parçanın birinci ve üçüncü bölümlerinin aynı olduğunu, ikincide ise zıt bir bölüm olduğunun unutulmaması gerektiği, parçanın yapısının A B A olduğunu belirtilmiştir.

2. French Folk Song, Folk Song

Ölçü Sayısı: 3/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: -

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Bir halk şarkısı olan Fransız Halk Şarkısı parçası 3. parmakla başladığı için, çalmaya başlamadan önce 1., 2. ve 3. parmakların önceden hazırlanması istenmektedir. Çalıma yardımcı olmak için neredeyse her notada parmak numarası yazılmıştır.

Melodik anlatımın oluşması için gürlük terimlerinin gösterimleri (p, mf, f, crescendo, decrescendo) bu parçada başlamıştır. Crescendo yapılan yerde bir sonraki ölçü **f** ile, decrescendo yapılan yerde ise **p** ile başlamaktadır. Decrescendo ve crescendo ilk aşamada 3 vuruşluk nota süre değeri üzerinden kullanılmıştır. Arşe ile söz konusu nüansların nasıl yapılacağı, öğretmenin öğretimine

bırakılmış, ayrıca bir bilgilendirme yapılmamıştır. Parçanın daha iyi çalınması için çalışma önerisi sunulmuştur:

Çalışma Önerisi: Notalar arasında ayrım yapılarak kısa yaylar kullanarak çalınması istenmektedir. Parmak numaralarının ardından gelen yatay çizgilerin, parmakların kaldırılmadan aşağıda tutulması gerektiği açıklanmıştır.

3. Lightly Row, Folk Song

Ölçü Sayısı: 2/2

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Moderato

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Bir halk şarkısı olan Lightly Row parçasında 4. parmak basımı daha öğretilmediği için hızlı tel değişimleri bulunmaktadır. Aynı zamanda hız terimleri ile armonik çözümleme bu parçada başlamaktadır. Parçanın daha iyi çalınması için 4 adet çalışma önerisi sunulmuştur:

Çalışma Önerisi: **(1)** Ses birliğinin eşitliğini sağlamak için boş telleri kullanarak 1. ölçünün pratiği iyi yapılmalıdır. Tel değiştirirken arşe durdurulmalı ve kısa yaylar kullanılmalıdır. **(2)** Sadece 2. parmakları kullanarak 1. ölçü çalışılmalıdır. **(3)** Dizideki sıralı aralıklar ve atlamalar arasındaki farkın anlaşılması için dinleme iyi yapılmalıdır. **(4)** A ve A' bölümleri arasındaki fark incelenmeli ve AA'BA' formu not edilmelidir.

4. Song of the Wind, Folk Song

Ölçü Sayısı: 2/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Allegretto

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Bir halk şarkısı olan Song of the Wind parçasında tekrar işareti kullanılmıştır. Aynı zamanda sustan sonra yayın kaldırılması ve tekrar çekerek çalıma başlanması söz konusudur. Parçanın daha iyi çalınması için 4 adet çalışma önerisi sunulmuştur:

Çalışma Önerisi: **(1)** 3. ve 4. ölçülerdeki tel geçişi ve yay kaldırma, re ve la boş tellerinde çalışılmalıdır. El bu esnada iki tel arasında küçük ve hızlı bir daire çizmelidir. **(2)** Re ve la tellerindeki 3. parmak kaldırılıp tekrar basılırken, 1. parmağın tutulmasına yönelik alıştırmalar yapılmalıdır. **(3)** 1. parmak kaldırılmadan 3. parmağı güçlendirme çalışmalar yapılması, bu esnada 2. parmağın basılmaması gerektiği önerilmektedir. **(4)** Re Majör dizisinin gözden geçirilmeli ve çalınmalıdır.

5. Go Tell Aunt Rhody, Folk Song

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Moderato

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Bir halk şarkısı olan Go Tell Aunt Rhody parçasında duate gösterimi sadece numaralara bakarak ezbere çalınmaması amacıyla azaltılmıştır. Parçanın daha iyi çalınması için 3 adet çalışma önerisi sunulmuştur:

Çalışma Önerisi: **(1)** Sonraki okumalarda parmak numaralarına güvenilmemesi için bu parçadan sonra çoğu duatenin belirtilmeyeceği ifade edilmektedir. **(2)** Yay kontrolü geliştikçe, ortada başlayıp uca doğru daha fazla yay kullanılabilir ve yayın köprüye paralel tutulduğundan emin olunmalıdır. **(3)** ABA formunun fark edilmeli ve belirlenmelidir.

6. O Come, Little Children, Folk Song

Ölçü Sayısı: 2/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Andante

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Bir halk şarkısı olan O Come, Little Children parçası eksik ölçü başladığı için, metotta ilk defa bir parçaya iterek başlanmaktadır. Parçanın daha iyi çalınması için 2 adet çalışma önerisi detaylı bir şekilde sunulmuştur:

Çalışma Önerisi: **(1)** Bu parçadaki en önemli yeni teknik, başlangıçta olduğu gibi her ölçüyü birbirine bağlayan tekrarlanan itme hareketidir. Yayın başlangıç noktasının yayın ortasına ayarlanmasıyla, öğrenci yayın alt yarısını kullanmaya başlayacaktır. Ortanın altına yay çekerken tüm kolun hareket halinde olduğuna dikkat edilmelidir. Daha sonra tüm yay alternatif yaylarla ve legato hareketiyle kullanılmalıdır. **(2)** Bu parçadaki atlamaların, duateyi geliştirme fırsatı sağladığı, ancak parmakları tutma becerisini geliştirmenin de önemli olduğu, duateyi geliştirmek için şu örneklerin benimsenerek çalınması gerektiği önerilmektedir:

a) Her seferinde yalnızca bir parmak yerleştirilmelidir. Parmaklar, notaların hızına ve olası tekrarına bağlı olarak bir sonraki parmak düşerken ya tutulmalı ya da kaldırılmalıdır. ***Örnek 1 (la^{0}- sol^{3}) :*** Re Majör dizisini çıkıcı dizi çalarken la telinde 1., 2. ve 3. parmaklar tutulmalı, inici dizide la boş telden sonra, hemen hızlı bir şekilde re telindeki 3. parmak basılmalıdır (la^{0}- sol^{3}). ***Örnek 2 (Parçada geçen bir pasaj):*** Re telindeki 2. parmak fa# çalındıktan sonra, yanındaki sol notası çalınırken 2. parmak basılı tutulmalıdır.

b) Bir parmaktan diğerine doğrudan geçilmelidir. Bu prensipler önceki parçalarda gözden geçirilmeli ve sonraki tüm öğrenmelerde kullanılmalıdır. ***Örnek (8-12. ölçüler):*** Re telindeki 1. parmak mi notası ardından 3. parmak sol notası çalınmalıdır. Sol notası çalınırken 1. parmak kaldırılmalıdır çünkü bir ölçü sonra gelecek olan la telindeki si notasına 1. parmağı basmak için hazır olması gerekmektedir.

7. May Song, *Folk Song*

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Allegro moderato

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Bir halk şarkısı olan May Song parçasında boş tel la'nın yanı sıra 4. parmak kullanılabilir seçeneği sunulmaktadır. Parçanın bitimin ise 4. parmak öğretimi başlamaktadır. Parçanın daha iyi çalınması için 3 adet çalışma önerisi sunulmuştur:

Çalışma Önerisi: **(1)** Önce el çırpılmalı, sonra Re Majör dizinin her notasında 1. ve 2. ölçülerin ritmi çalınmalıdır. **(2)** Noktalı dörtlük notalarda küçük yaylar kullanılmalıdır. **(3)** Re ve sol tellerinde Twinkle varyasyonlarının çalışılması önerilmektedir.

May Song isimli parçada inici la notaları üzerinde iki tane seçenek bulunmaktadır. Bunlardan birincisi boş telde çalım ikincisi ise re telinde dördüncü parmak çalımıdır. Bu nedenle sol ele yönelik bir sonraki konu 4. parmak öğretimidir. 4. Parmak öğretimi için sol dirseğin daha sağa doğru hareket ettirilmesiyle parmak basımının kolaylaştırılması ve bu esnada 1. parmağın basılı tutulmasına yönelik egzersizler bulunmaktadır.

4. Parmak İçin Egzersiz

Egzersizlerin ilki re telinde 1. parmak mi notası basılı tutulurken la boş telin çalınması, sonrasında ise la notasının re telinde 4. parmak ile basılmasını içermektedir. İkinci egzersiz la telinde 1. parmak si notası basılı tutulurken mi notasının 4. parmakla çalınmasıdır. İlk iki egzersiz dörtlük nota süre değeri ile çalınmaktadır. Üçüncü ve dördüncü egzersizler sekizlik nota değerine sahiptir. Üçüncü egzersiz re telinde, dördüncü egzersiz la telinde 4 parmağın sıralı bir şekilde basımını içermektedir.

Çalışma Önerisi: Sadece o notanın çalınması adına başka tele geçişin olmaması için 4. parmak kullanılmalı, çıkıcı veya inici pasajlarda 4. parmak basılırken boş tel ile entonasyon kontrol edilmelidir. Müzikalite veya yay geçişi çalışması için boş tel kullanımı durumlarında, notalar "0" olarak işaretlenmelidir (Perpetual Motion'da olduğu gibi).

8. Long, Long Ago, *T.H.Bayly*

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Moderato

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Thomas Haynes Bayly'nin Long Long Ago parçasında ilk defa sol teli kullanılmıştır.

Çalışma Önerisi: Önce kısa yay daha sonra uzun yay kullanılmalıdır. 9. ve 10. ölçülerde yay durdurulmalı ve 1. parmak sol teline hazırlanmalıdır. Yay hareketsizken, dirsek re teli pozisyonundan kaldırılmadan tel değişimi yapılmalı, sonra 3. parmak çalınana kadar 1. parmak basılı tutulmalı, doğrudan bir parmaktan diğerine geçilmelidir.

9. Allegro, *Shinichi Suzuki*

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Andante

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Staccato

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Shinichi Suzuki'nin Allegro parçasında, her cümle yayın çek hareketi ile biterken, yeni cümle tekrar çek hareketi ile başlamaktadır. Sağ elin acele etmemesi gerekmektedir. Ayrıca 12. ölçüye doğru yapılan ritardando, puandorg ile tamamlanmakta, daha sonra tema *a tempo* ile devam etmektedir.

Çalışma Önerisi: Dörtlük notalarda hızlı yay kullanılmalıdır. Puandorg yaparken yay telde tutulmalı, sonra hızla kaldırılmalı ve devam edilmelidir.

10. Perpetual Motion, *Shinichi Suzuki*

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Re Majör

Parçanın hızı: Allegro

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Shinichi Suzuki'nin Perpetual Motion parçası, 2 farklı varyasyon çalımı şeklinde sunulmuştur. En son varyasyonda tekrarlanan iki nota tek bir hareket olarak hissedilmeli, suslar esnasında parmaklar yerleştirilmelidir. Parça, yayın ortasında çalınmalı, kısa yaylar kullanılmalı, gelecek parmağı hazırlamak için her notadan sonra yay durdurulmalı ve önce yavaş sonra kademe kademe tempo hızlandırılmalıdır.

Çalışma Önerisi: **(1)** Parmak, yay çekmeden önce beklemelidir. Atlamalar, adımlar ve tekrarlanan notalar arasındaki farkı zihinsel olarak duymak önemlidir. **(2)** Hem parmakları yerleştirmede hem de kaldırmada hızlı olunmalı, bir hareket geliştirmek için çalışılmalıdır. **(3)** ABCA formu unutulmamalı, A ve B bölümlerinin soru cevap yapısına dikkat edilmelidir. Sadece boş tel notalarında (dominant veya tonik) farklılık göstermektedir. **(4)** Tekrarda, varyasyon çalınmalıdır. **(5)** Parçayı bu kez sol telinden başlayarak çalınması belirtilmiştir. Sol ve Do telleri daha kalın olduğundan, biraz daha sağlam bir kol ve daha yavaş bir vuruşla çalınmalıdır.

11. Allegretto, *Shinichi Suzuki*

Ölçü Sayısı: 2/2

Tonu: Sol Majör

Parçanın hızı: Allegretto

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Staccato, Martele

Hangi Tellerde Çalındığı: Do - Sol - Re

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Shinichi Suzuki'nin Allegretto parçasında, ilk defa do teli gelmektedir ve parçada la teli bulunmamaktadır. Parçada hemen hemen her dörtlük notada sağ elle gerçekleştirilecek bir vurgu işareti bulunmaktadır. Parçanın sonlarında ana tema gelmeden, Allegro parçasında da olduğu gibi decrescendolu ritardando ve puandorg ile tamamlanmakta, daha sonra ana tema *a tempo* ile devam etmektedir.

Çalışma Önerisi: Bu parça hafifçe, fazla yay kullanmadan çalınmalıdır. Sekizlik notalar, yayın orta kısmının aşağısına ve yukarısına doğru değiştirilmelidir.

12. Andantino, *Shinichi Suzuki*

Ölçü Sayısı: 2/2

Tonu: Sol Majör

Parçanın hızı: Andantino

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Staccato

Hangi Tellerde Çalındığı: Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (* ** *)

Shinichi Suzuki'nin Andantino parçası, daha önceki parçalarla aynı yapıya sahiptir. Vurgular, bu sefer genel olarak ikilik nota süre değerinde bulunmaktadır.

Çalışma Önerisi: **(1)** Parça, küçük yaylarla hafif şekilde çalınmalıdır. **(2)** Forte bölümü tam yay ile çalınmalıdır.

13. Bohemian Folk Song, *Folk Song*

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: La Minör

Parçanın hızı: Allegro

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Sol - Re

İçerdiği Sol El Kalıbı: (** * *)

Bir halk şarkısı olan Bohemian Folk Song parçası metodun ilk minör parçasıdır. Herhangi bir çalışma önerisi bulunmamaktadır.

14. Etude, *Shinichi Suzuki*

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Do Majör

Parçanın hızı: Allegro

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache

Hangi Tellerde Çalındığı: Do - Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (** * *), (* ** *)

Shinichi Suzuki'nin Etude parçası, Perpetual Motion parçasında olduğu gibi küçük yaylarla çalınmalı, 2. parmağın ileri veya geri basmalarında entonasyon iyi dinlenmelidir. Son nota hariç tümü sekizlik nota süre değeri ile yazılan parça, onaltılık süre değerine sahip varyasyon ile çalınması istenmektedir. Aynı zamanda parçada dolap işareti bulunmaktadır. Herhangi bir çalışma önerisi bulunmamaktadır.

15. Minuet No. 1, *J.S.Bach*

Ölçü Sayısı: 3/4

Tonu: Do Majör

Parçanın hızı: Allegretto

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Staccato, Portato

Hangi Tellerde Çalındığı: Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (** * *), (* ** *)

Metotta ilk defa bir Barok Dönem eseri gelmektedir. Parçada bazı ölçülerin üzerinde bulunan daire içine alınmış sayılar, Çalışma Önerisi'nde açıklanmıştır. J. S. Bach'ın Minuet No.1 parçasında 6 adet numaralandırılmış kısım bulunmaktadır. Çalışma önerisinde ise bu kısımlar detaylı bir şekilde açıklanmıştır:

Çalışma Önerisi: **(1)** Farklı tartım kalıplarıyla farklı yay çalma kalıplarını *(1.ve 2.ölçüye ait tartım kalıpları)* iki oktavlık Do majör dizide çalınması belirtilmiştir *(1.-2.ölçü)*. **(2)** Temiz bir tel geçişi ve 3. parmağın tonunu sağlamlaştırmak için dinlemenin önemi vurgulanmıştır (*2.ölçü)*. **(3-4)** 3. parmak tutarken bir alt teldeki 4. parmağın basılmasına yönelik, parçadaki ölçülerle alıştırma yapılmasına ilişkin çalışma bulunmaktadır *(5.-6. ve 13.-14.ölçüler)*. **(5)** Ölçüde geçen 2. parmak fa diyez ve fa naturel notalarının çalışılması yönelik

alıştırma bulunmaktadır *(15.ölçü)*. **(6)** Sol notasını çalarken, fa diyez çalan 2. parmağın kaldırılmasını böylelikle inerken naturel halinin çalınması tavsiye edilmektedir *(15.-16.-17.ölçüler)*.

16. Minuet No. 2, *J.S.Bach*

Ölçü Sayısı: 3/4

Tonu: Do Majör

Parçanın hızı: Andantino

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Portato, Legato

Hangi Tellerde Çalındığı: Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (** * *), (* ** *), (** **)

J. S. Bach'ın Minuet No.2 parçasında 6 adet numaralandırılmış kısım bulunmaktadır. Çalışma önerisinde ise bu kısımlar detaylı bir şekilde açıklanmıştır:

Çalışma Önerisi: Parçada 6 adet numaralandırılmış kısım bulunmaktadır. Çalışma önerisinde ise bu kısımlar detaylı bir şekilde açıklanmıştır. **(1)** Bu gruplamada 3 farklı çalışma gösterilmiş, detaylandırılarak açıklanmıştır. Bu çalışmaların birincisinde K6'lı aralığın çalımına *(1.ölçü)*, ikincisinde oktav çalımına *(2.ölçü)*, üçüncüsünde ise parmak tutma ve farklı tellerdeki parmakların birbirine yakın şekilde basılmasına *(1.-4.ölçüler)* yönelik çalışmalar gösterilmiştir. Bu ölçülerin ezberlenmesi, notalar arasında yayın durdurulması ve çalmadan önce yeni parmağın yerleştirilmesi tavsiye edilmektedir. **(2)** Bu çalışmada notada belirtildiğine göre 2. parmağın bazen tutulması gerektiğine bazen de yeni teldeki yerine hızlıca basılmasına ilişkin alıştırmalar bulunmaktadır *(5.-7.ölçüler)*. Aynı zamanda dörtlük notaların tam yay, sekizlik notaların ise yayın gelişine göre bazen alt yarıda bazen de üst yarıda çalınması gerektiğine yönelik açıklama yapılmaktadır *(5.-8.ölçüler)*. **(3)** Bu çalışmada 3. parmağın 4. parmak basıldıktan sonra kaldırılması gerektiğine veya bazen de tutulması gerektiğine ilişkin alıştırmalar bulunmaktadır *(12.-13.ölçüler)*. **(4)** Üçlemenin önce tek yayda ayrı ayrı sonra bağlı şekilde yavaşça çalışılması gerektiğine ve kendisinden sonra gelen dörtlük notaların (2. vuruş) öncüsü olduğunun hissedilmesine yönelik çalışmalar bulunmaktadır *(15.-16.ölçüler)*. **(5)** 3. parmağın tizleştirilmesine (Re telinde 3. parmak sol#) yönelik çalışmalar içermektedir. Böylelikle 1. ve 2. parmak, 2. ve 3. parmak ve 3. ve 4. parmağın yan yana basıldığı 3 parmak kalıbı da bu eserde öğrenilmektedir *(23.-24.ölçüler)*. **(6)** Teller arasında akıcı bir geçiş sağlamak için pratik yapılmasına yönelik çalışmalar içermektedir *(29.- 32.ölçüler)*.

17. Minuet No. 3, *J.S.Bach*

Ölçü Sayısı: 3/4

Tonu: Do Majör

Parçanın hızı: Allegretto

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Legato, Portato

Hangi Tellerde Çalındığı: Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (** * *), (* ** *)

J. S. Bach'ın Minuet No.3 parçasında 7 adet numaralandırılmış kısım bulunmaktadır. Çalışma önerisinde ise bu kısımlar detaylı bir şekilde açıklanmıştır:

Çalışma Önerisi: Parçada 7 adet numaralandırılmış kısım bulunmaktadır. Çalışma önerisinde ise bu kısımlar detaylı bir şekilde açıklanmıştır. **(1)** Her telde basılan 3. parmaktan net bir ses elde edilmesine, tel geçişinde yayın rahat bırakılmasına, sekizlik notalarda kısa yaylar kullanılmasına, "yukarı-aşağı" diye söylerken vuruşun düzenli bir biçimde alkışlanmasına yönelik çalışmalar içermektedir *(1.-2.ölçüler)*. **(2)** Doğrudan 3. parmaktan 4. parmağa geçilmesini, Minuet No.2'deki 3. Çalışma önerisine bakılmasını belirtmektedir *(2.-3. ölçüler)*. **(3)** 3. parmak basılına kadar 2. parmağın tutulmasına yönelik bir çalışma bulunmaktadır *(4.ölçü)*. **(4)** Süslemenin doğru yapılması için yayın kaldırılması ve sus sırasında yayın yerine yerleştirilmesi ve notanın netliği için dinleme tavsiye edilmektedir *(8. ölçü)*.**(5)** La telinde 4., 3. ve 2. parmaklar çalarken sessizce 1. parmağın yerleştirilmesi, 2. parmağın 1. parmağa dokunması ve boş tele kadar 1. parmağın kaldırılmaması tavsiye edilmektedir *(17.-18.-19.ölçüler)*. **(6)** La telindeki do notası ile re telindeki fa diyez notasını çalan 2. parmağın hareketini oturtmak için alıştırma bulunmaktadır. 3. parmak re teline yerleştiği anda 2. parmağın kaldırılması gerektiği belirtilmektedir. 2. parmak "walking finger (yürüyen parmak)" olarak adlandırılmaktadır *(19.-20.ölçüler)*. **(7)** 25.ve 28. ölçüler arasında inici bir melodi bulunduğu (sol-la-sol-fa-mi-re) ve bu melodinin anlaşılması için öncelikle süre değerleri genişletilmiş şekilde akıcı bir şarkı söyleme kalitesiyle çalınması gerektiği belirtilmiştir. Daha sonra melodinin Bach'ın yazdığı gibi çalınması ve melodik notaların hafifçe vurgulanması ve eşlik eden notaları daha sakin çalınması tavsiye edilmektedir.

18. Happy Farmer, *R. Schumann*

Ölçü Sayısı: 4/4

Tonu: Do Majör

Parçanın hızı: Allegro giocoso

İçerdiği Sağ El Tekniği: Detache, Legato

Hangi Tellerde Çalındığı: Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (** * *), (* ** *)

Robert Schumann'ın Happy Farmer parçası için 4 adet çalışma önerisi detaylı bir şekilde açıklanmıştır:

Çalışma Önerisi: **(1)** Parçanın 1. ölçüsünde yazılı bulunan tartım kalıbının çalmada farklı bir şekilde çalındığı belirtilmektedir. Noktalı dörtlük ve sekizlik nota yazımının çalmada dörtlük nota - sekizlik sus ve sekizlik nota şeklinde farklı çalınması gerektiği, iki oktav Do Majör (iki oktav) gamın bu yay tekniği ile çalınması tavsiye edilmektedir *(1. ölçü)*. **(2)** Eksik ölçü başlayan notanın diğer nota ile bağlantısı için çalışma belirtilmektedir. Her vuruşta yayın ortaya konulması ve iyi bir ses tonu için 3. parmağın sıkıca yerleştirilmesi tavsiye edilmektedir *(1. ölçü)*. **(3)** 3. parmak farklı tellerde çalarken 1. parmağın basılı tutulması belirtilmiştir *(2. ölçü)*. **(4)** 1. parmağın doğru yerleştirilmesine dikkat edilmesi tavsiye edilmektedir ve her tele ilişkin örnekler sunulmaktadır.

19. Gavotte, *F.J.Gossec*

Ölçü Sayısı: 2/2

Tonu: Do Majör

Parçanın hızı: Allegretto

İçerdiği Sağ El Tekniği:Detache, Staccato, Portato, Pizzicato

Hangi Tellerde Çalındığı: Do – Sol - Re - La

İçerdiği Sol El Kalıbı: (** * *), (* ** *), (* * **)

François-Joseph Gossec'in Gavotte parçası için 5 adet çalışma önerisi detaylı bir şekilde açıklanmıştır:

Çalışma Önerisi: **(1)** Sekizlik notaların staccato çalınması yayın tel değiştirmeden önce dörtlük notalarda tamamen durdurulması ve çarpmanın vuruşlar birlikte çalınması gerektiği belirtilmiştir. Çarpma için yayın tele yerleştirildikten sonra çalınması, suslarda yayın tel üzerinde tutulması tavsiye edilmektedir. Aynı zamanda re telindeki 4. parmağın sıkıca bastırılarak boş A telinden çıkan sesin netliğin yakalanması gerektiği ifade edilmektedir *(1.-2. ölçü)*. **(2)** 3. parmağın sol telinde geride, do telinde ileri basılması, dörtlük notalarda tam yay, sekizlik notalarda ise üst veya alt yarım yay kullanılması (alternatif yay kullanımı) ve 1. parmaktan 3. parmağa geçerken 2. parmağın tele konulmasından kaçınılması gerektiği belirtilmektedir *(7.-8. ölçüler)*. **(3)** 3. parmağı bir alt tele yerleştirirken 2. parmağın tutulması gerektiği belirtilmiştir *(18. ölçü)*. **(4)** 1. parmağın bu pasajda basılı tutulması, 2. parmağın fa diyez çaldıktan sonra hemen kaldırılması, 4. parmak çalınırken 3. parmağın basılı tutulması, daha sonra 2. parmağın fa naturel basması için geriye doğru basılması gerektiği ve 20. ölçüdeki bu onaltılık notaların önce ayrı yaylarda çalınması tavsiye edilmektedir. **(5)** 24., 25.-27. 29., 30. ve 31. ölçülerdeki onaltılık notaların arka arkaya çalınması,

böylelikle bu çalma kolaylığının geliştirilmesi ve bu ölçülerdeki onaltılık notaların önce ayrı yaylarda çalınması tavsiye edilmektedir.

Sonuçlar

Bu araştırmada, çalgı eğitiminde kullanılan Suzuki Viyola Okulu Cilt-1 metodu, içeriğinde yer alan 19 eser, eserlerin sahip olduğu teknik ve müzikal özellikleri, öğretim sıralaması ve eserlere ilişkin çalışma önerileri bakımından incelenmiştir.

Metotta yer alan 19 eser, repertuvar temelli teknik ve müzikal ilerleme içermektedir; bu eserler becerilerin uygulanmasına olanak sağlamaktadır. Metodun Twinkle, Twinkle, Little Star isimli parçayla başlayıp ilerleyen aşamalarda Bach, Schumann ve Gossec gibi bestecilerin eserlerine yer vermesi, temel çalma becerilerinden klasik repertuvarın gerektirdiği daha kapsamlı teknik ve müzikal becerilere doğru bir sıralanışla ilerlediğini ortaya koymaktadır.

Metottaki eserlerin sıralanışı, sağ ve sol el tekniklerini aşamalı bir biçimde geliştirmektedir. Yay teknikleri açısından detaşe ve staccato teknikleriyle başlayan süreç, ilerleyen eserlerde legato, portato ve martele gibi farklı çalma biçimlerini içerecek şekilde çeşitlenmektedir. Ayrıca ilk başta re ve la tellerine ilişkin bir sağ kol ayarı yerleştirmesi hedeflenirken, ilerleyen eserlerde sol ve do tellerinin kullanımıyla öğrencinin farklı tellere ilişkin sağ kol açısı genişletilmektedir. Bu mantık sol el için de geçerli olmaktadır. Metottaki tonal yapıların dağılımı, aşamalı bir öğretim anlayışını desteklemektedir. İlk başta Re Majör tonundaki eserlerle başlayan metot, Sol Majör, Do Majör ve la minör tonlarındaki eserlerle genişlemektedir. Bu tonlar, metodun sahip olduğu sol el kalıbını da belirlemektedir. İlk başta ikinci ve üçüncü parmakların birbirine yakın olduğu doğal pozisyon (* ** *) öğretilmesi amaçlanırken, daha sonralarda diğer parmak konumlandırmalarına (** * *, ** **) geçiş yapılmaktadır. Sol el kalıbının hem parmak yerleşimlerinin hem de entonasyon açısından geliştirmesi için eserlerin yanı sıra ayrıca gam ve arpej çalışmaları da bulunmaktadır. Aynı zamanda sol el parmaklarının esere/eserlere göre önceden hazırlanması, parmakların tutulması, parmakların doğru yerleştirilmesi, 4. parmağın kullanımın önemi, farklı parmaklar arasında geçiş yapılması gibi beceriler de aşamalı olarak ele alınmaktadır. Bu beceriler sadece teknik çalışmalarla sınırlı kalmayıp, müzikal öğelerle içerisinde de uygulanmaktadır.

Farklı ölçü sayıları, farklı nota süre değerleri ve farklı tartım kalıpları aracılığıyla öğrencinin ritmik algısının geliştirilmesi amaçlanırken nüans işaretleri ve artikülasyon farklılıkları gibi unsurlar da metottaki repertuvara dâhil edilmiştir. Bu durum, teknik becerinin yanı sıra müzikal becerilerin de geliştirilmesine önem verildiğini göstermektedir. Özellikle ilerleyen eserlerde biçimsel yapıların, cümle ilişkilerinin ve melodik anlatımın ele alınması, öğrencinin yalnızca doğru sesleri üretmesine değil, eserin müzikal bütünlüğünü kavramasına da katkı sağlayabilecek niteliktedir.

Her eserin sonunda yer alan çalışma önerileri, entonasyonun sağlanması, temiz ve dengeli ton üretimi, yay kontrolü, tel geçişlerinin düzenlenmesi, parmak koordinasyonunun geliştirilmesi, ritmik doğruluğun sağlanması ve müzikal ifadeye ilişkin ayrıntıların anlaşılması vb. gibi farklı amaçlara yönelmektedir. Bazı eserlerde belirli ölçü veya pasajlara yönelik ayrıntılı alıştırmalar sunulması, teknik güçlüklerin eserin bütünü içerisinde kaybolmasını önleyerek ilgili becerilerin hedefe yönelik biçimde çalışılmasını desteklemektedir. Çalışma önerileri, eserler arasında farklılık göstermektedir. Bazı eserlerde birden fazla teknik ve müzikal öğe çalıştırılırken bazı eserlerde az sayıda öneriye yer verilmekte ya da bazı eserlerde bir çalışma önerisi bulunmamaktadır. Bazı eserlerde çalışma önerisinin az olması veya hiç olmaması eserin "kolay" olarak algılanması anlamına gelmemelidir. Veya tam tersi bir durum olarak çalışma önerisi çok ve ayrıntılı yazılan eserlerin de "zor" olduğu anlamına gelmemelidir. Aşamalı olarak bir öğretim stratejisi hedefleyen metotta, bazı tekniklerin önceki eserlerde çalıştırılmış olduğu düşüncesinden hareketle her eserde ayrıntılı bir çalışma önerisi yazılmadığı düşünülmektedir. Fakat bu durumun öğretim sürecindeki uygulama esnasında öğrenciden öğrenciye farklılık gösterebileceği unutulmamalıdır. Öğretmen öğrencinin bireysel ihtiyaçlarını ve yapabilirliğini dikkate alarak, çalışma sürecini iyi yönetmeli, eksikleri fark etmeli ve eksik gördüğü teknik veya müzikal özelliklere göre öğrenciye doğru ve yerinde yönlendirmeler yapmalıdır.

Metodun başlangıç bölümünde açıklanan bilgilendirmeler, tonalizasyon, dinleme, doğru duruş ve tutuş, entonasyon ve düzenli çalışma ilkeleri, metodun öğretim sürecini destekleyen temel unsurlardır. Özellikle tonalizasyon ve entonasyon çalışmaları, metottaki eserlere veya onların belirli bölümlerine, belirli pasajlarına ilişkin sorunlar olarak görülmemelidir; aksine bu unsurlar, çalgı eğitiminin süreklilik gerektiren temel bileşenleri olarak görülmelidir.

Sonuç olarak, Suzuki Viyola Okulu Cilt-1 metodunun, viyola öğretiminde başlangıç düzeyindeki temel çalma becerilerini kademeli olarak geliştirmeyi hedeflediği ve bu teknik/müzikal becerileri eserlerin sahip olduğu özellikler aracılığıyla destekleyen ***repertuvar temelli*** bir öğretim materyali içerdiği anlaşılmaktadır. Metotaki 19 eser, başlangıç düzeyindeki viyola eğitiminde teknik gelişim ile müzikal anlatımı birlikte ele alan aşamalı bir kalıp sunmaktadır. Öğrenilen parçaların Suzuki Yöntemi'nin "tekrar" ilkesine bağlı olarak sürekli tekrar edilmesi ve yeni temel/müzikal becerilerin aşamalı biçimde repertuvara dâhil edilmesi kazanımların pekiştirilmesine yönelik bir yaklaşım ortaya koymaktadır.

Metodun etkili biçimde uygulanabilmesi, yalnızca eserlerin sırasıyla çalışılmasına değil, teknik ayrıntıların doğru anlaşılmasına, düzenli dinleme ve tekrar çalışmalarına ve öğretmenin öğrencinin gelişim düzeyine uygun yönlendirmelerine bağlıdır. Bu çerçevede metot, temel viyola becerilerinin

kazandırılması ve bu becerilerin geliştirilmesi bakımından, repertuvar temelli başlangıç materyali olarak değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

Aydar, S.Ç. (2002). Evrensel Viyola Eğitiminin Türkiye Boyutu İçinde Ulusal Ekol Yaratma Araştırması [Yayınlanmamış doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.

Brooks, N. G. (1980). Toward a deeper understanding of Suzuki pedagogy. *The American Music Teacher*, *30*(1), 20-23.

Brooks, N. G. (1980). Toward a deeper understanding of Suzuki pedagogy. *The American Music Teacher*, *30*(2), 26-28.

Brody, Z. S. (2016). "Suzuki yetenek eğitimi" felsefesine kısa bir bakış. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, *6*(1), 79-88.

Demir, Y. (2025). *Özengen Müzik Eğitiminde Kullanılan Başlangıç Viyola Metotların İncelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi tezi]. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi.

De Munari, E., Cozzutti, G. ve Romero-Naranjo, F. J. (2016). Music and movement: a comparative study between the Bapne and Suzuki methods. *SHS Web of Conferences (Vol. 26, p. 01099). EDP Sciences.*

International Suzuki Associations. *Regional Suzuki Associations* https://internationalsuzuki.org/regional-associations adresinden 25 Temmuz 2026 tarihinde alınmıştır.

Kasap, B.T. (2005). Suzuki okulu metodu. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(9), 115-128.

Kendall, J. (1996). Suzuki's mother tongue method. *Music Educators Journal*, 83(1), 43-46.

Lee, S. Y. (1992). *The Suzuki beginner: a teacher's guide to the Suzuki principles of violin* [Dissertation in doctor of musical arts]. University of Washington.

Levine Music. *Suzuki Brochure* https://www.levinemusic.org/wp-content/uploads/2020/11/Suzuki-Brochure-2020-2021.pdf adresinden 25 Temmuz 2026 tarihinde alınmıştır.

Madsen, E. (1990). *The genesis of Suzuki: an investigation of the roots of talent education* [Dissertation in master]. McGill University.

Mehl, M. (2009). Cultural translation in two directions: the Suzuki method in Japan and Germany. *Research and Issues in Music Education*, 7(1), 1-25.

Oviatt, M. (2015). *The Preucils: a legacy of music, pedagogy, and the Suzuki viola school* [Dissertation in Doctor of Musical Arts]. University of Oregorn.

Preucil, D. ve Oppelt, R. (1983). The evolution of the Suzuki viola school. *American String Teacher*, 33(3), 36-39.

Preucil School of Music Faculty and Staff. *Director Emerita: Doris Preucil* https://preucil.org/faculty-and-staff/ adresinden 25 Temmuz 2026 tarihinde alınmıştır.

University Of Oregon, Scholars' Bank. *Search Results* https://scholarsbank.uoregon.edu/search?spc.page=1&query=Merietta%20Oviatt adresinden 25 Temmuz 2026 tarihinde alınmıştır.