

EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM DEĞERLENDİRMELERİ

Editör: Doç.Dr.Mehmet Akif ERDENER

Eğitim Programları ve Öğretim Değerlendirmeleri

Editör

Doç.Dr.Mehmet Akif ERDENER

yaz
yayınları

2025

Eğitim Programları ve Öğretim Değerlendirmeleri

Editör: Doç.Dr.Mehmet Akif ERDENER

© YAZ Yayınları

Bu kitabın her türlü yayın hakkı Yaz Yayınları'na aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı Kanun'un hükümlerine göre, kitabı yayınlayan firmanın önceden izni alınmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayınlanamaz, depolanamaz.

E_ISBN 978-625-5838-56-8

Ekim 2025 – Afyonkarahisar

Dizgi/Mizanpaj: YAZ Yayınları

Kapak Tasarım: YAZ Yayınları

YAZ Yayınları. Yayıncı Sertifika No: 73086

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar/AFYONKARAHİSAR

www.yazyayinlari.com

yazyayinlari@gmail.com

info@yazyayinlari.com

İÇİNDEKİLER

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli 1. Sınıf Türkçe Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi	1
<i>Şenol GÜLEŞEN, Hasan Hüseyin KILINÇ</i>	
Yapay Zekânın Öğrenme-Öğretme Süreçlerine Entegrasyonu	28
<i>İsmail KARAKUŞ</i>	

"Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluk da yazarlara aittir."

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ 1. SINIF TÜRKÇE DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Şenol GÜLEŞEN¹

Hasan Hüseyin KILINÇ²

1. GİRİŞ

İlk okuma-yazma becerilerinin kazandırıldığı birinci sınıf Türkçe dersi, öğrencilerin tüm eğitim yaşamları için temel oluşturmaktadır. Bu nedenle, bu düzeyde uygulanan öğretim programlarının etkililiği ve günün koşullarına uygunluğu büyük önem taşır. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM) adını verdiği yeni bir eğitim vizyonu doğrultusunda 2024 yılında ilkokul programlarında kapsamlı güncellemeler yapmıştır. Bu kapsamda 2024-2025 eğitim-öğretim yılından itibaren 1. sınıf Türkçe ve İlk Okuma-Yazma öğretim programı yenilenerek uygulanmaya başlamıştır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2024). Yeni program, önceki müfredata göre önemli yapısal değişiklikler içermektedir. Örneğin, ilk okuma-yazma öğretiminde ses temelli cümle yönteminin uygulanışında yeniliklere gidilmiş; öğretilen harf gruplarının sırası değiştirilmiş ve hece yerine anlamlı bütünler üzerinden okuma çalışmaları vurgulanmıştır. Ayrıca program terminolojisinde “kazanım” yerine “öğrenme çıktısı” terimi benimsenmiş ve çıktı sayıları artırılmış; tema sayıları ile içerik yapısında da düzenlemeler yapılmıştır. Programın genel

¹ Öğretmen, senol_gulesen@hotmail.com, ORCID: 0009-0003-4946-1940.

² Prof. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, hhkilinc@nevsehir.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0446-2507

yaklaşımında öğrenci merkezli ve beceri temelli bir anlayış benimsenmiş, yapılandırmacı eğitim ilkelerine ağırlık verilmiştir. Bu sayede öğrencilerin derse aktif katılımı sağlanarak eleştirel düşünme, yaratıcı okuma ve yazma gibi 21. yüzyıl becerilerinin küçük yaşlardan itibaren geliştirilmesi hedeflenmektedir. Nitekim, yeni program üzerinde yapılan bir belge incelemesinde programın uygulama kılavuzunun anlaşılır olması, görsel materyaller ve çeşitli ölçme-değerlendirme formlarına yer vermesi gibi yönleri olumlu bulunmuştur (Yurdakal, 2024). Öte yandan aynı incelemede, harf gruplarındaki değişimin gerekçelerinin öğretmenler için yeterince ikna edici olmadığı ve yaratıcı okuma gibi bazı becerilere programda sınırlı yer verildiği yönünde eleştiriler getirilmiştir (Yurdakal, 2024).

Yeni programın başarıya ulaşması büyük ölçüde sınıf içi uygulayıcılar olan öğretmenlerin programa ilişkin algı ve tutumlarına bağlıdır. Eğitim programı değişikliklerinde öğretmenlerin desteği ve geri bildirimi, program geliştirme döngüsünün kritik bir parçası olarak vurgulanmaktadır (Hargreaves & Fullan, 2012; Darling-Hammond, 2010). Öğretmenlerin yeni programı nasıl yorumladıkları, hangi güçlü ve zayıf yönleri gördükleri ve uygulamada ne tür deneyimler yaşadıkları, programın hedeflerine ulaşp ulaşamayacağı konusunda önemli ipuçları sağlayacaktır. Geçmişte de müfredat yeniliklerinin ilk uygulama yıllarında çeşitli zorluklarla karşılaşıldığı bilinmektedir. Örneğin, ses temelli okuma-yazma yöntemine geçildiği ilk yıllarda öğretmenler; kalabalık sınıf mevcudu, materyal eksikliği ve yönteme ilişkin yetersiz hazırlık gibi etmenlerin süreci zorlaştırdığını belirtmişlerdir (Karaman & Yurduseven, 2008). Bu bağlamda, TYMM kapsamındaki yeni 1. sınıf Türkçe programının uygulanmasında öğretmenlerin yaşadığı deneyimleri incelemek, programın güçlü ve

geliştirilmesi gereken yönlerini ortaya koymada değerli olacaktır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında yenilenen 1. sınıf Türkçe dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerini derinlemesine incelemektir. Öğretmenlerin program hakkındaki algıları, deneyimleri, karşılaştıkları sorunlar ve önerileri nitel bir yaklaşımla analiz edilerek altı tema altında toplanmıştır. Elde edilen bulguların, programın geliştirilmesi ve iyileştirilmesine yönelik çalışmalara ışık tutması beklenmektedir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

Bu çalışma, yeni 1. sınıf Türkçe öğretim programına ilişkin öğretmen deneyim ve görüşlerini anlamak amacıyla nitel araştırma paradigması içinde tasarlanmış betimleyici bir durum çalışmasıdır. Araştırmada, belirli bir güncel programın uygulamasına odaklanıldığı için durum çalışması deseni kullanılmış; bu kapsamda öğretmenlerden ayrıntılı anlatı ve görüşler toplanmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında ilkököl 1. sınıf Türkçe dersinde Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli yeni programını uygulayan toplam 15 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcılar amaçlı örnekleme yoluyla farklı deneyim ve bölge özellikleri dikkate alınarak seçilmiştir. Demografik olarak öğretmenlerin 8'i kadın, 7'si erkektir. Mesleki kıdemleri 5 yıldan 25 yıla kadar değişmekte olup grubun yarısından fazlası 20 yıl ve üzeri deneyime sahiptir. Katılımcılar arasında “uzman öğretmen” unvanına sahip 7, “başöğretmen” unvanına sahip 8 öğretmen bulunmaktadır.

Farklı uzunlukta mesleki deneyim ve lisans/yüksek lisans eğitim geçmişine sahip öğretmenlerin dahil edilmesi, yeni programa dair görüşlerin çeşitli bakış açılarına dayalı olarak ortaya konmasını sağlamıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler, gizlilik ilkesine uygun olarak K1, K2, ..., K15 şeklinde kodlanmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen çevrimiçi bir açık uçlu soru formu ile toplanmıştır. Form Mart 2025'te Google Forms benzeri bir çevrimiçi platformda uygulanmış ve katılımcılar soruları internet üzerinden yanıtlamıştır. Formda, yeni Türkçe öğretim programını çok boyutlu değerlendirmeye yönelik 6 adet açık uçlu soru yer almıştır. Bu sorular sırasıyla: (1) Programın öğrenme çıktılarına ve temel becerilere etkisine dair görüşler, (2) Program içeriğinin ve öğrenci merkezli yaklaşımının değerlendirilmesi, (3) Programın öngördüğü öğretim süreci hakkında görüşler (yapılandırımcı yaklaşım, motivasyon, öğretmen rehberliği vb.), (4) Ölçme ve değerlendirme süreçlerine ilişkin deneyimler, (5) Programın uygulanması sırasında karşılaşılan sorunlar ve zorluklar, (6) Programın geliştirilmesine yönelik öneriler şeklindedir. Her bir soru, ilgili boyutta öğretmenlerin ayrıntılı serbest görüş bildirmesine imkan tanıyacak şekilde yapılandırılmıştır.

2.4. Veri Analizi

Toplanan nitel veriler, içerik analizi tekniğiyle çözümlenmiştir. Öğretmenlerin çevrimiçi formda verdikleri yazılı yanıtlar öncelikle hiçbir değişiklik yapılmadan yazıya dökülmüş ve ham veri seti oluşturulmuştur. Ardından araştırmacı, metinleri satır satır inceleyerek anlamlı ifadeleri kodlar halinde tanımlamıştır. Kodlama sürecinde, katılımcı ifadelerinde tekrar eden temalar, vurgulanan noktalar ve dile getirilen sorun/öneri türleri dikkate alınmıştır. Benzer kodlar karşılaştırılarak bir araya getirilmiş ve daha üst düzey kavramsal

kategoriler olan temalar altında gruplandırılmıştır (Braun & Clarke, 2006). Elde edilen kod ve temaların tutarlılığını sağlamak için sürece ikinci bir araştırmacı dahil edilmiş; kodlama sonuçları bağımsız olarak gözden geçirilerek oluşan tema seti üzerinde uzlaşma sağlanmıştır. Sonuç olarak, öğretmen görüşlerini yansıtan 6 ana tema belirlenmiştir. Bulgular sunulurken, her bir temaya ait kodlar ve tekrar frekansları tablo halinde verilmiş; ayrıca her tema, öğretmen ifadelerinden doğrudan alıntılar ile desteklenmiştir. Alıntılar aktarılırken orijinal ifadeler mümkün olduğunca korunmuş ve her bir alıntının sonunda ilgili katılımcı kodu belirtilmiştir (örneğin, K5 ifadesi 5 numaralı katılımcıyı işaret eder).

3. BULGULAR

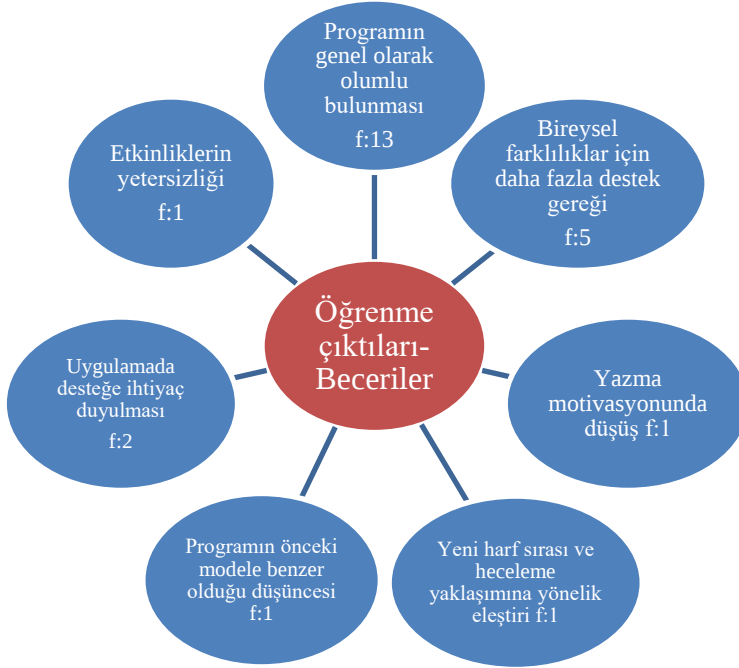
Nitel analiz sonucunda öğretmen görüşlerini altı temel tema altında toplamak mümkün olmuştur. Bu temalar: (1) Öğrenme Çıktıları ve Temel Beceriler, (2) Program İçeriği ve Öğrenci Merkezli Yaklaşım, (3) Öğretim Süreci ve Yapılandırmacı Yaklaşım, (4) Ölçme ve Değerlendirme Süreçleri, (5) Uygulamada Karşılaşılan Zorluklar, (6) Geliştirme Önerileri şeklinde sıralanabilir. Aşağıda her bir tema, ilgili alt kodlar ve bu kodların kaç öğretmen tarafından ne sıklıkta dile getirildiğini gösteren tablolar eşliğinde detaylandırılmaktadır. Temalara ilişkin bulgular, doğrudan katılımcı alıntıları ile zenginleştirilmiş ve öğretmenlerin ortak ve farklı görüşlerine vurgu yapılarak sunulmuştur.

3.1. Öğrenme Çıktıları ve Temel Beceriler

Birinci tema, yeni programın öğrencilere kazandırmayı hedeflediği okuryazarlık becerileri ve öğrenme çıktıları konusunda öğretmenlerin algılarını kapsamaktadır. Bulgular, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun programın temel hedeflerini olumlu değerlendirdiğini, ancak bazı öğretmenlerin belirli

konularda çekinceleri olduğunu göstermektedir. Pek çok öğretmen, TYMM doğrultusunda geliştirilen 1. sınıf Türkçe programının öğrencilerin okuma-yazma becerilerini etkili biçimde geliştirmeye yardımcı olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin ifadelerine göre öğrencilerde ses farkındalığı, harf tanıma, okuma hızı ve kelime dağarcığı gibi temel alanlarda gözle görülür gelişmeler kaydedilmektedir. Nitekim bir öğretmen *“öğrenciler daha iyi okuma ve yazma becerileri kazanıyorlar”* diyerek programın öğrenme çıktılarının beklendiği gibi olumlu olduğunu vurgulamıştır (K13). Bir başka öğretmen ise programın hedeflediği okuryazarlık becerilerinin net ve doğru tanımlandığını, bu nedenle öğrencilerin hangi temel yeterlikleri kazanması gerektiğinin açık olduğunu ifade etmiştir (K6). Bu olumlu görüşlere karşın, özellikle deneyimli bazı öğretmenler programda yapılan yeniliklerin beklenen faydayı tam olarak sağlamadığı düşüncesindedir. Örneğin, bir öğretmen seslerin öğretim sırasındaki değişimin ve heceleme çalışmasının kaldırılmasının başlangıçta öğrencilerin okuma hızını olumsuz etkilediğini belirtmiştir (K3). Benzer şekilde bir başka öğretmen, yeni programın önceki programdan çok farklı olmadığını dile getirmiştir (K3). Yani, bu görüşe göre yapılan değişiklikler sınıf içi pratikte belirgin bir fark yaratmamıştır. Ayrıca öğretmenler, sınıftaki bireysel farklılıklara da dikkat çekmiştir. Birçok öğretmen, her öğrencinin öğrenme hızının farklı olduğunu ve bazı öğrencilerin yeni programdan tam olarak faydalanabilmesi için ek destek gerektiğini vurgulamıştır. Örneğin bir öğretmen *“bazı öğrenciler bireysel öğrenme hızlarına uygun destek alamadıkları için ekstra takip gerekebiliyor”* diyerek bu ihtiyacı somut bir biçimde ifade etmiştir (K2). Bunun yanı sıra birkaç öğretmen, programın uygulanması sürecinde kendilerinin de desteğe ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir. Deneyimli bir öğretmen, yeni modeli tam olarak kavrayamadan uygulamak durumunda kaldığını, dolayısıyla başlangıçta zorlandığını paylaşmıştır (K8). Elde edilen bulgular ışığında, öğretmenlerin büyük bölümü

programın hedeflediği temel okuryazarlık becerilerini kazandırma potansiyelini kabul etmekle birlikte, uygulamada bireysel öğrenme farklılıkları ve program değişikliklerinin gerekçeleri konusunda bazı endişeler taşımaktadır.



Şekil 1. Öğrenme Çıktıları ve Temel Beceriler Temasına Ait Kodlar ve Frekansları

Tema 1 kapsamında öğretmenlerin %80'inden fazlası programın öğrenme çıktıları açısından başarılı olduğunu belirtirken, yaklaşık üçte biri bireysel farklılıklara daha fazla önem verilmesi gerektiğine dikkat çekmiştir. Ayrıca bazı öğretmenler, program ile önceki müfredat arasında bariz bir fark görmediklerini veya belirli yeniliklerin (harf sırası gibi) faydasız olduğunu ifade etmişlerdir. Bu da yeni uygulamanın algılanan yenilik değeri konusunda tüm öğretmenlerin hemfikir olmadığını göstermektedir. Yine az sayıda öğretmen, programın öngördüğü etkinliklerin sınıf içinde yetersiz kaldığını veya bazı öğrencilerin yazma konusunda motivasyon sorunu yaşadığını

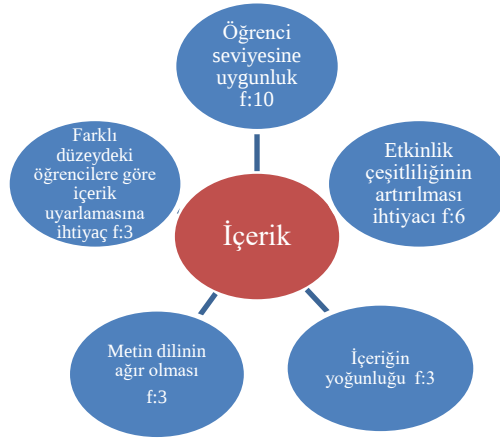
belirtmiştir. Genel olarak Tema 1 bulguları, öğretmenlerin yeni programın temel hedeflerini benimsemekle birlikte farklı öğrenen ihtiyaçlarını karşılayacak esnekliğe vurgu yaptıklarını ortaya koymaktadır.

3.2. Program İçeriği ve Öğrenci Merkezli Yaklaşım

İkinci tema, programın içerik yapısı, ders materyalleri ve programın ne derece öğrenci merkezli olduğu konusundaki öğretmen görüşlerini kapsamaktadır. Öğretmenlerin büyük bölümü, yeni Türkçe programının içerik açısından öğrenci seviyesine uygun ve temel dil becerilerini destekleyen zengin bir içeriğe sahip olduğunu belirtmiştir. Ders kitaplarında yer alan metin, tema ve etkinliklerin genel olarak 1. sınıf öğrencilerinin yaş düzeyine uygun olduğu ifade edilmektedir. Bir öğretmen, *“kitapların içeriğini beğendim... etkinlikleri güzel”* diyerek ders materyallerinin niteliğinden duyduğu memnuniyeti dile getirmiştir (K3). Birçok öğretmen programın öğrenci merkezli yaklaşımını olumlu karşılamakta, içeriğin öğrenciyi merkeze alan etkinliklerden oluşmasını önemli bir artı değer olarak görmektedir. Örneğin, bazı öğretmenler sınıf içi etkinliklerde öğrencilerin aktif rol almasını sağlayan yönergelerin ve oyun temelli görevlerin programa yedirilmiş olmasını takdirle karşıladıklarını belirtmiştir.

Diğer yandan, program içeriğine ilişkin öğretmenlerin geliştirilmesini istediği noktalar da bulunmaktadır. Bunların başında materyal ve etkinlik çeşitliliğinin artırılması gelmektedir. Birçok öğretmen, ders materyallerinin daha zengin, güncel ve öğrencilerin ilgisini çekecek şekilde çeşitlendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Örneğin bir öğretmen *“materyaller daha çeşitli olabilir”* diyerek bu konudaki beklentisini özetlemiştir (K7). Bazı öğretmenler program içeriğinin oldukça kapsamlı olduğunu, bu nedenle tüm konuları belirlenen süre içinde yetiştirme konusunda sıkıntı yaşanabildiğini ifade

etmiştir. Nitekim bir öğretmen programa ayrılan sürenin yetersiz kaldığını belirterek içeriğin bazen “çok geniş” olduğunu dile getirmiştir (K14). Bir diğer öğretmen de tüm kazanımlar için derinlemesine zaman ayırmanın güçleşebildiğini belirtmiştir (K8). İçerikteki bazı öğelerin öğrencilerin günlük yaşamına uzak kaldığı veya dilinin ağır olduğu yönünde eleştiriler de getirilmiştir. Bir öğretmen “*bazı metinlerin içeriği öğrencinin yakın çevresine uzak kalıyor*” diyerek metin seçimlerinde gerçek yaşam bağlantısının daha güçlü olmasını önermiştir (K5). Benzer şekilde başka bir öğretmen, kitaplardaki bazı ifadelerin ve kelimelerin ağır olduğundan yakınmıştır (K5). Bunun yanı sıra, içerik boyutunda bireysel farklılıklara duyarlılık konusu da vurgulanmıştır. Birkaç öğretmen, program içeriğinin her seviyedeki öğrenciye tam hitap etmediğini, özellikle farklı öğrenme düzeylerine sahip öğrenciler için uyarlama yapılmasının zorunlu olabildiğini belirtmiştir (K11, K15). Örneğin iki farklı öğretmen, sınıflarında ileri düzey okuma becerisine sahip öğrenciler ile henüz hecelerle takılan öğrenciler arasında büyük farklar olduğunu, ancak içerikte bu farklılığı gözeten alternatif etkinlik veya metin seçeneklerinin sınırlı kaldığını ifade etmişlerdir. Sonuç olarak Tema 2 bulguları, öğretmenlerin yeni programın içeriğini pedagojik açıdan uygun ve hedeflerle tutarlı bulmakla birlikte, program materyallerinin çeşitliliği, içeriğin yoğunluğu ve farklı öğrenci profillerine uyarlanabilirliği konularında iyileştirmeler beklediklerini göstermektedir.



Şekil 2. Program İçeriği ve Öğrenci Merkezli Yaklaşım Temasına Ait Kodlar ve Frekansları

Şekil 2 incelendiğinde, öğretmenlerin en sık vurguladığı noktanın program içeriğinin öğrenci seviyesine uygun olduğu görülmektedir (f=10). Yani içerik, genel hatlarıyla öğretmenler tarafından doğru düzeyde ve pedagojik açıdan güçlü bulunmuştur. Bununla birlikte ikinci en yüksek frekansa sahip kod, etkinlik çeşitliliğinin sınırlı olmasıdır (f=6). Bu durum, içerik konusunda en yaygın eleştirinin ders malzemelerinin ve etkinlik türlerinin zenginleştirilmesine yönelik olduğunu göstermektedir. Daha az sayıda olsa da, öğretmenlerin bir kısmı içeriğin fazlalığı nedeniyle zaman sıkıntısı yaşadıklarını (f=3) ve dil/bağlam açısından bazı içeriklerin öğrenciler için uygun olmadığı (f=3) görüşündedir. Son olarak yine birkaç öğretmen, farklı öğrenen ihtiyaçlarına göre içeriğin esnetilmesi gerektiğini dile getirmiştir (f=3). Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, yeni program içeriğinin genel itibarıyla beğenildiği ancak çeşitlilik ve esneklik boyutlarında iyileştirmelere açık olduğu söylenebilir.

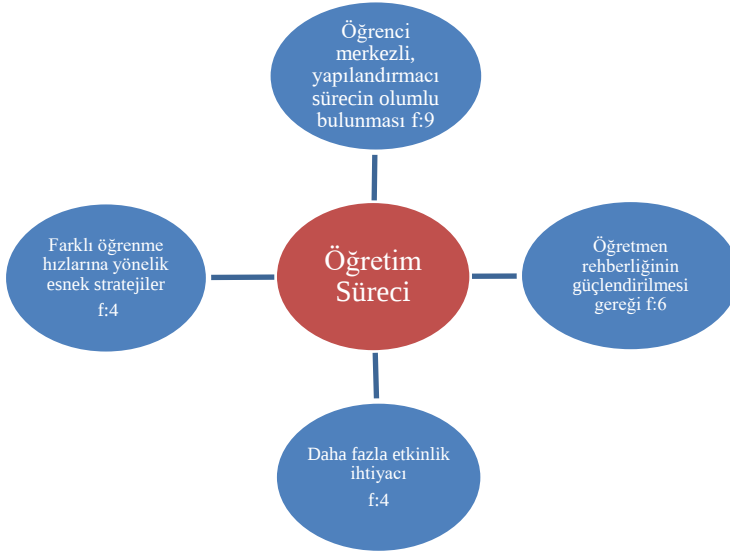
3.3. Öğretim Süreci ve Yapılandırmacı Yaklaşım

Üçüncü tema, yeni programın öngördüğü öğretim sürecine ve bu sürecin yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına

uygunluğuna dair öğretmen görüşlerini içermektedir. Öğretmenlerin ortak görüşü, programın yapılandırmacı öğrenme anlayışını başarılı bir şekilde sınıf ortamına yansıttığı yönündedir. Birçok öğretmen derslerde öğrencilerin aktif katılımını sağlamaya yönelik etkinliklerin yer aldığını ve sürecin genel olarak öğrenci merkezli ilerlediğini belirtmiştir. Örneğin bir öğretmen *“yapılandırmacı yaklaşımı seviyorum çünkü öğrencilerin aktif katılımını sağlıyor”* diyerek programdaki öğretim sürecinin bu yönünü takdir ettiğini ifade etmiştir (K15). Bir başka öğretmen de programın rehber kitabında yer alan etkinliklerin, öğrenciye keşfederek öğrenme imkanı sunduğunu ve bilgiyi yapılandırma fırsatı verdiğini vurgulamıştır (K4). Bu ifadeler, öğretim sürecinin teoriye uygun biçimde planlandığını göstermektedir.

Bununla birlikte, öğretim sürecine ilişkin bazı eleştirel geri bildirimler de söz konusudur. Özellikle öğretmen rehberliğinin yeterli olmadığı ve daha da güçlendirilmesi gerektiği vurgusu dikkat çekmektedir. Bazı öğretmenler, yapılandırmacı yaklaşımın önemli olduğunu kabul etmekle birlikte, özellikle daha yavaş öğrenen öğrenciler için öğretmenin daha fazla yönlendirme yapması gerektiğini dile getirmiştir. Bir öğretmen *“hızlı öğrenenler dışındaki öğrenciler için daha fazla rehberlik gerekiyor”* diyerek bu ihtiyacı belirtmiştir (K8). Bir diğer öğretmen ise zaman zaman *“öğretmen rehberliğinin yetersiz kaldığını”* düşündüğünü ifade ederek yapılandırmacı yöntemin uygulamasında öğretmenin rolünün netleşmesi gerektiğine dikkat çekmiştir (K2). Ayrıca, öğrenci motivasyonunu artırmak için süreçte daha fazla görsel, işitsel ve etkileşimli etkinlik kullanılması önerisi sıkça dile getirilmiştir. Bazı öğretmenler mevcut etkinliklerin öğrencilerin ilgisini çekmede yeterli olduğunu belirtse de (K6), bir kısım öğretmen *“daha fazla görsel ve interaktif etkinlik eklenebilir”* diyerek sürecin çeşitlendirilmesini önermiştir (K7). Bu da gösteriyor ki

her ne kadar programda çeşitli etkinlikler olsa da, bazı öğretmenler bunların sayısını ve niteliğini artırarak öğrencilerin derse katılım ve motivasyonunu daha da yükseltmeyi arzu etmektedir. Yine bazı öğretmenler, sınıflarında farklı hızda öğrenen öğrenciler bulunduğunu ve sürecin esnek tutulmasının önemli olduğunu vurgulamışlardır. Örneğin iki öğretmen (K8, K13), öğrenme sürecinin katı bir akış yerine gerektiğinde yavaşlatılıp hızlandırılabilen, öğrencinin tepkilerine göre uyarlanabilen bir yapıda olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu görüşler, öğretim sürecinin uygulanmasında farklılaştırma ve esneklik ihtiyacına işaret etmektedir.



Şekil 3. Öğretim Süreci ve Yapılandırmacı Yaklaşım Temasına Ait Kodlar ve Frekansları

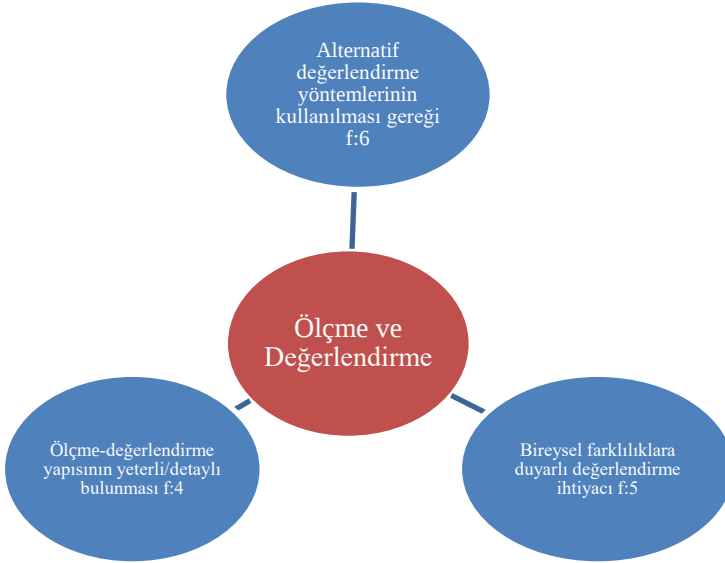
Öğretim sürecine dair kodlar incelendiğinde, öğretmenlerin önemli bir kısmının süreci öğrenci merkezli ve yapılandırmacı özellikleriyle beğendiği anlaşılmaktadır (f=9). Ancak öğretmen rehberliği ihtiyacının olduğu çoğu öğretmen tarafından dile getirilmiştir (f=6). Bu bağlamda, öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşımı desteklemekle birlikte, sınıfta

öğretmenin yönlendirme rolünün ihmal edilmemesi ve özellikle zorlanan öğrenciler için öğretmenin daha fazla devreye girmesi gerektiğini düşündükleri söylenebilir. Bunun yanı sıra, öğrenci motivasyonunu artırıcı etkinliklerin artırılması (f=4) ve farklı öğrenme hızlarına yönelik stratejilerin geliştirilmesi (f=4) sık belirtilen diğer hususlardır. Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, yeni programın öngördüğü öğretim sürecinin genel olarak benimsendiği, ancak uygulamada öğretmen müdahalesi, etkinlik zenginliği ve esnek uygulama konularında öğretmenlerin bazı gereksinimler hissettiği söylenebilir.

3.4. Ölçme ve Değerlendirme Süreçleri

Dördüncü tema, yeni program kapsamında uygulanan ölçme ve değerlendirme süreçlerine ilişkin öğretmen deneyimlerini ve görüşlerini içermektedir. Öğretmenlerin bu boyuttaki geri bildirimleri incelendiğinde, bir kısım öğretmenin mevcut ölçme-değerlendirme uygulamalarını yeterli ve detaylı bulduğu, ancak çoğunluğun özellikle bireyselleştirilmiş ve alternatif değerlendirme yöntemlerine ihtiyaç duyulduğunu vurguladığı görülmektedir. Program kapsamında öğrencilerin gelişimini sürekli izlemeye imkan tanıyan araçların (örneğin günlük değerlendirme formları, portfolyolar) kullanıldığı belirtilmiştir. Nitekim bazı öğretmenler, bu sayede öğrencilerin ilerlemesinin yakından takip edilebildiğini ifade etmiştir. Bir öğretmen, *“anında geri bildirim alınıyor”* diyerek yeni değerlendirme yaklaşımının güçlü bir yönüne dikkat çekmiştir (K1). Diğer yandan, pek çok öğretmen değerlendirme sisteminin her öğrencinin bireysel farklılıklarına yeterince cevap veremediği görüşündedir. Bu bağlamda ölçme araçlarının esnekleştirilmesi ve her bir öğrencinin gelişimini takip edecek şekilde çeşitlendirilmesi önerilmiştir. Örneğin bir öğretmen *“değerlendirme yöntemleri esnekleştirilmeli ve bireysel öğrenme farkları dikkate alınmalı”* diyerek bu gereksinimi

açıkça dile getirmiştir (K11). Benzer şekilde, sınav ve test odaklı ölçme yerine portfolyo, öz değerlendirme gibi alternatif yöntemlerin daha fazla kullanılması sık dile getirilen bir öneridir. Bu bağlamda öğretmenlerin, değerlendirme süreçlerinde hem mevcut programın sunduğu anlık geri bildirim mekanizmalarını değerli buldukları, hem de değerlendirmeyi öğrencinin bireysel gelişimini daha doğru yansıtacak şekilde zenginleştirmeyi bekledikleri söylenebilir.



Şekil 4. Ölçme ve Değerlendirme Süreçleri Temasına Ait Kodlar ve Frekansları

Şekil 4'te görüldüğü üzere, öğretmenlerin değerlendirme boyutunda en fazla vurguladıkları husus alternatif değerlendirme yöntemlerine geçiş gereğidir (f=6). Bunu yakından takip eden bir diğer yaygın görüş, değerlendirmenin bireysel farklılıkları gözetir biçimde esnek olması gerekliliğidir (f=5). Diğer taraftan, dört öğretmen mevcut değerlendirme yapısını yeterli ve ayrıntılı bulduğunu ifade etmiştir. Bu da her ne kadar çoğunluk sistemin geliştirilmesini istese de, bazı öğretmenlerin halihazırdaki uygulamalardan memnun olduğunu göstermektedir. Genel

olarak değerlendirme süreçleri temasında, yeni programın geribildirim odaklı ve sürekli izlemeye dayalı yapısı takdir edilmekle birlikte, esneklik ve çeşitlilik ihtiyacının öne çıktığı söylenebilir.

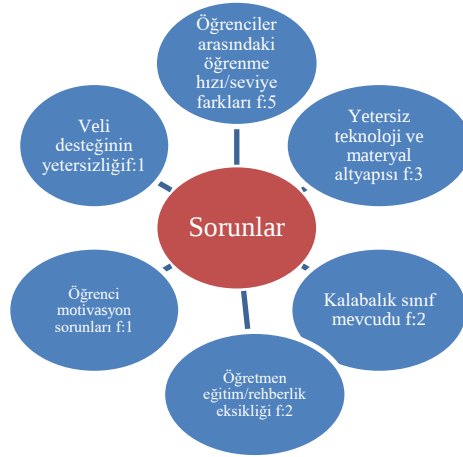
3.5. Uygulamada Karşılaşılan Zorluklar

Beşinci tema, yeni programın sınıf içi uygulaması sırasında ortaya çıkan temel zorluklar ve sorunlara odaklanmaktadır. Öğretmenlerin yanıtlarında en sık dile getirilen güçlük, öğrenciler arasındaki öğrenme hızı ve seviye farklılıklarıdır. Pek çok öğretmen, sınıfta bazı öğrencilerin okuma-yazma becerilerini akranlarına göre daha yavaş geliştirdiğini ve bu durumun öğretim sürecinde önemli bir engel oluşturduğunu belirtmiştir. Örneğin bir öğretmen *“öğrenciler arasındaki öğrenme hızlarındaki farklar büyük sorun oluşturuyor”* diyerek bu durumu vurgulamıştır (K13). Bu sorunu ağırlaştıran bir diğer etmen olarak sınıf mevcutlarının kalabalık olması gösterilmiştir. Sınıf mevcudu yüksek olduğunda her öğrenciyle birebir ilgilenmenin zorlaştığı, dolayısıyla farklı ihtiyaçların karşılanmasında güçlük yaşandığı ifade edilmiştir (K2, K15). Bir öğretmen, *“kalabalık sınıflarda her öğrenciyle tek tek ilgilenmek çok zor”* diyerek büyük sınıfların öğrenme farklarını daha da görünür kıldığını belirtmiştir (K2).

Bunun yanı sıra, materyal ve altyapı eksiklikleri de uygulamada öne çıkan sorunlardandır. Özellikle kırsal ve imkânları kısıtlı bölgelerde teknolojik araçların (örn. etkileşimli tahta, internet bağlantısı) yetersiz olduğu, ders materyallerinin eksik olduğu dile getirilmiştir. Bir öğretmen, *“teknolojik altyapı yetersiz, materyal eksikliği var”* diyerek bu tip imkân eksikliklerinin programın etkin uygulanmasını zorlaştırdığını ifade etmiştir (K2). Programın getirdiği yeniliklere ilişkin öğretmen eğitimi ve rehberlik boyutunda eksikler olduğu da

vurgulanmıştır. Deneyimli bir öğretmen, yeni programın “yeterince anlaşılmadan uygulanmaya çalışıldığını” belirterek hem kendisinin hem de öğrencilerinin başlangıçta zorlandığını aktarmıştır (K3). Bu ifade, programın tanıtım ve eğitim sürecinin yeterince derinlemesine yapılmadığına işaret etmektedir. Ayrıca, birkaç öğretmen öğrencilerin motivasyon sorunlarına değinmiştir. Özellikle okuma alışkanlığı ve motivasyonunu artırmak için içeriklerin öğrencilerin ilgi alanlarına daha yakın olması gerektiği vurgulanmıştır. Bir öğretmen “içerikler öğrencilerin ilgi alanlarına daha yakın olmalı” diyerek motivasyon eksikliğini giderme adına programda düzenleme gereğini belirtmiştir (K9). Son olarak, bazı öğretmenler veli desteğinin yetersizliği konusunu gündeme getirmiştir. Bir öğretmen, velilerin sürece yeterince dahil olamadığını, bu nedenle evde okuma-yazma pratiğinin sınıfta öğrenilenleri pekiştirecek düzeyde gerçekleşmediğini ifade etmiştir (K12).

Genel olarak Tema 5 bulguları, yeni programın uygulanması aşamasında çeşitli dış faktörlü engeller bulunduğunu göstermektedir. Bu engellerin başında öğrenciler arası seviye farkları ve kalabalık sınıflar gelirken, bunları materyal/teknoloji eksikliği, öğretmen eğitimi yetersizliği, öğrenci motivasyon problemi ve veli desteği eksikliği takip etmektedir.



Şekil 5. Programın Uygulanması Sırasında Karşılaşılan Sorunlar Temasına Ait Kodlar ve Frekansları

Şekil 5'te, uygulamada karşılaşılan temel sorunların frekans dağılımı görülmektedir. En fazla tekrar eden sorun, öğrenci seviyelerindeki farklılıklar olup 5 öğretmen tarafından dile getirilmiştir. Bu bulgu, birçok sınıfta ileri ve geri düzey öğrencilerin birlikte bulunduğunu ve programın bu heterojen yapıda uygulanmasının zorlayıcı olduğunu göstermektedir. İkinci sırada, teknolojik ve materyal altyapı eksiklikleri (f=3) gelmektedir. Bu durum özellikle imkânların kısıtlı olduğu okullarda programın istenen etkiyi göstermesini engelleyebilmektedir. Kalabalık sınıflar (f=2) ve öğretmen eğitimi eksikliği (f=2) de önemli diğer engeller olarak rapor edilmiştir. Daha az sayıda öğretmen ise öğrenci motivasyonu (f=1) ve veli desteği (f=1) konularına dikkat çekmiştir. Bu sonuçlar, yeni programın uygulanmasında sadece program içeriği veya yapısından değil, çevresel ve sistemik koşullardan kaynaklanan zorluklar da yaşandığına işaret etmektedir.

3.6. Geliştirme Önerileri

Altıncı tema, öğretmenlerin programın daha etkin hale getirilmesi ve karşılaşılan sorunların giderilmesi amacıyla

sundukları önerileri kapsamaktadır. Öğretmenlerin önerileri incelendiğinde, bunların büyük ölçüde yukarıda dile getirilen sorun alanlarıyla ilişkili olduğu görülmektedir. Bu önerilerin başında ders materyallerinin ve içeriklerin zenginleştirilmesi gelmektedir. Neredeyse tüm öğretmenler, daha fazla görsel, işitsel, dijital ve interaktif materyal kullanımının öğrencilerin ilgisini canlı tutacağını ve öğrenmeyi kolaylaştıracağını vurgulamıştır. Bir öğretmen, *“interaktif ve dijital materyaller artırılmalı”* diyerek teknoloji entegrasyonunun önemine dikkat çekmiştir (K2). Benzer şekilde birçok öğretmen de *“etkinlikler çeşitlendirilmeli ve teknolojik araçlarla desteklenmelidir”* diyerek (K10) öğretim sürecinin zenginleştirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Öğretim yöntemleri açısından, oyunlaştırma ve yaratıcı etkinliklerin programa entegre edilmesi bir diğer yaygın öneridir. Öğretmenler, öğrencilerin motivasyonunu artırmak için derslerin daha eğlenceli hale getirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu amaçla oyun temelli etkinliklere daha fazla yer verilmesinin faydalı olacağı ifade edilmiştir. Bir öğretmen, *“dersler daha eğlenceli hale getirilmeli”* diyerek oyunlaştırmanın önemini öne çıkarmıştır (K9).

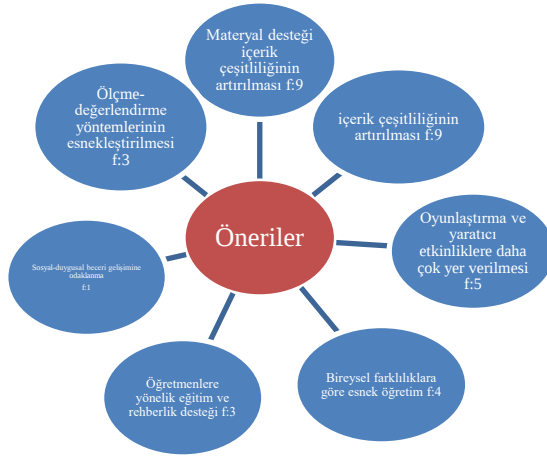
Bireysel öğrenme farklılıklarına çözüm olarak, öğretim sürecinin ve içeriğin esnekleştirilmesi önerilmektedir. Bazı öğretmenler, programın katı bir çerçeveden ziyade öğrencilerin hızına göre ayarlanabilecek şekilde uygulanmasını önermişlerdir. Örneğin bir öğretmen *“program öğrencilerin hızına göre ayarlanabilecek şekilde esnek olmalı”* diyerek farklı öğrenme seviyelerine uyum sağlayabilen bir program yapısının gereğine işaret etmiştir (K15).

Öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimlerin devam etmesi ve uygulama sürecinde danışmanlık alabilecekleri rehberlik mekanizmalarının oluşturulması da dile getirilen bir

ihtiyaçtır. Bazı öğretmenler, program başladıktan sonra ortaya çıkan sorunlara çözüm bulmak için destek alabilecekleri bir sistem (ör. mentorluk, danışman öğretmen ağı) olmasını önermiştir (K7, K12). Bu, özellikle yeni yöntem ve içeriklere uyum sağlama sürecinde öğretmenlerin kendilerini yalnız hissetmemeleri için önemli görülmektedir.

Ölçme-değerlendirme alanında, öğrencilerin farklı becerilerini ortaya koyabilecek alternatif yöntemlerin (proje, portfolyo, performans görevi vb.) daha fazla kullanılması önerilmiştir. Birkaç öğretmen, programda değerlendirme yöntemlerinin çeşitlendirilmesi ve sadece test değil, öz değerlendirme formları, proje çalışmaları gibi yöntemlerin müfredata dahil edilmesi gerektiğini belirtmiştir (K13, K11). Bu sayede öğrencilerin farklı alanlardaki performanslarıyla da değerlendirilmesi mümkün olacaktır.

Son olarak, programın sosyal ve duygusal öğrenme boyutunun güçlendirilmesi de bazı öğretmenler tarafından vurgulanmıştır. Bu kapsamda öğrencilerin karakter gelişimini destekleyecek etkinliklere de programda yer verilmesi önerilmektedir. Bir öğretmen, değerler eğitimi ve sosyal becerilere yönelik etkinliklerin artırılmasının önemli olduğunu belirterek *“karakter gelişimini destekleyecek etkinliklere yer verilmeli”* demiştir (K12).



Şekil 6. Programın İyileştirilmesine Yönelik Öğretmen Önerileri Temasına Ait Kodlar ve Frekansları

Şekil 6, öğretmenlerin geliştirme önerilerinin dağılımını göstermektedir. En çok dile getirilen öneri, ders materyali ve içeriğinin zenginleştirilmesidir (f=9). Bu, hemen hemen tüm öğretmenlerin paylaştığı bir beklenti olarak öne çıkmaktadır. İkinci sırada, oyunlaştırma ve yaratıcı etkinliklerin artırılması (f=5) yer almaktadır ki bu da öğretmenlerin derslerin daha eğlenceli ve ilgi çekici hale gelmesine verdiği önemi gösterir. Üçüncü olarak, farklılaştırılmış ve esnek öğretim ihtiyacı (f=4) vurgulanmıştır; yani öğretmenler programın katı olmasını, öğrencinin seviyesine göre ayarlanabilir olmasını istemektedir. Öğretmen eğitimi ve rehberlik desteği (f=3) ile ölçme-değerlendirme yöntemlerinde esneklik (f=3) de yine birden fazla öğretmen tarafından önerilen alanlardır. Ayrıca bir öğretmen de sosyal-duygusal becerilerin programa daha fazla entegre edilmesini önermiştir (f=1). Genel olarak değerlendirildiğinde, öğretmen önerileri programın kaynak ve içerik kalitesini artırma, öğrenci ihtiyaçlarına göre esneme ve öğretmenleri destekleme eksenlerinde yoğunlaşmaktadır.

4. SONUÇ

Bu araştırmanın bulguları, öğretmenlerin yeni 1. sınıf Türkçe dersi öğretim programına yönelik görüşlerinin genel olarak olumlu olduğunu, ancak uygulama sürecinde bazı çekinceler ve ihtiyaçlar ifade ettiklerini göstermektedir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu programın öğrenci merkezli yaklaşımını ve temel becerileri geliştirme amacını desteklemektedir. Bu durum, literatürdeki benzer çalışmalarla paralellik göstermektedir. Örneğin, Baz (2024) tarafından sınıf öğretmenleriyle gerçekleştirilen bir çalışmada da öğretmenlerin TYMM'nin yenilikçi unsurlarını genelde olumlu karşıladığı, ancak uygulamada bazı yapısal sorunlar yaşayabileceklerinden endişe ettikleri belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda da öğretmenler, programın vizyonunu değerli bulmakla birlikte, bu vizyonun tam anlamıyla hayata geçmesi için bazı koşulların iyileştirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Özellikle öğrenciler arasındaki bireysel farklılıklara dikkat çekilmesi ve öğretmen rehberliği ihtiyacı, öğretmenlerin programı uygularken en çok önemsedikleri konular olmuştur. Bu bulgu, eğitim programlarının tek tip bir yaklaşımdan ziyade esnek ve farklılaştırılmış stratejiler içermesi gereğine işaret etmektedir. Nitekim 2019 ve 2024 Türkçe programlarını karşılaştıran Kayman ve Elkatmış (2024), her iki programın da bireysel farklılıklara yaklaşım açısından benzer bir vurguya sahip olduğunu belirtmiştir. Ancak programların kâğıt üzerindeki bu vurgusunun sınıf ortamında karşılık bulabilmesi için öğretmenlerin yeterli donanımına ve uygun sınıf koşullarına sahip olması gerekir. Araştırmamızda öğretmenlerin dile getirdiği altyapı eksiklikleri (teknoloji, materyal vb.) ve kalabalık sınıflar, yeni programın öngördüğü bireyselleştirilmiş öğretim yaklaşımını uygulamada engelleyici faktörler olarak ortaya çıkmıştır. Örneğin Baz ve arkadaşlarının (2024) çalışmasında da öğretmenler, okullarında internet erişimi, etkileşimli tahta gibi

teknolojik imkanların yetersizliğine dikkat çekmişlerdir. Bu, Türkiye’deki eğitim reformlarının uygulama aşamasında sıkça karşılaşılan bir durumdur ve önceki araştırmalarla da uyumludur (Azar, 2011; Başdemir, 2012). Karaman ve Yurduseven (2008) tarafından 2005 müfredatı hakkında yapılan bir çalışmada da öğretmenlerin kalabalık sınıfları ve yetersiz hizmet içi eğitimi başlıca sorunlar olarak gördüğü rapor edilmiştir. Dolayısıyla, yeni programın başarısı için sınıf mevcutlarının makul düzeyde tutulması ve okulların altyapı bakımından desteklenmesi kritik öneme sahiptir.

Çalışmamızda öne çıkan bir diğer tema, öğretmen eğitimi ve desteği olmuştur. Öğretmenler, programı daha etkili uygulayabilmek için daha fazla mesleki gelişim desteğine ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Her ne kadar MEB programın uygulanmasından önce bazı hizmet içi eğitimler düzenlemiş olsa da, öğretmenler bunun yeterli olmadığı görüşündedir. Nitekim benzer şekilde Baz (2024) çalışmasında da öğretmenlerin kısa bir eğitim almalarına rağmen programa tam hazırlıklı hissetmedikleri bulunmuştur. Bu durum, eğitim reformlarında öğretmenlerin hazırlık sürecinin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Öğretmenlerin yeni yöntem ve içeriklere uyum sağlayabilmeleri için daha kapsamlı ve uygulamalı eğitimlere, ayrıca uygulama sürecinde danışmanlık alabilecekleri rehberlik mekanizmalarına ihtiyaçları vardır. Aksi halde, araştırmamızda bir öğretmenin belirttiği gibi “*ne yapacağını bilememe*” durumu ortaya çıkabilmekte ve öğretmenler yeni programı tam potansiyeliyle uygulamakta güçlük çekebilmektedir.

Bulgularımız ayrıca, programın ölçme-değerlendirme boyutunda öğretmenlerin çağdaş eğilimlerle uyumlu talepleri olduğunu göstermektedir. Öğretmenler, alternatif ve çok boyutlu değerlendirme yöntemlerine geçiş isteğini dile getirmişlerdir. Bu, Black ve Wiliam (1998) gibi araştırmacıların yıllardır

savunduğu değerlendirmeyi öğrenmenin parçası haline getirme anlayışıyla örtüşmektedir. Öğretmenlerin bu konudaki talepleri, TYMM'nin değerlendirme yaklaşımını daha da geliştirebileceği noktaları işaret etmektedir.

Genel olarak, bu araştırmanın bulguları literatürdeki diğer çalışmalarla birlikte değerlendirildiğinde, öğretmenlerin yeni programa dair benimseme düzeyinin yüksek olduğunu ancak uygulama koşullarının iyileştirilmesine yönelik güçlü bir ihtiyaç hissedildiğini ortaya koymaktadır. TYMM gibi yenilikçi bir programın başarısı, büyük ölçüde öğretmenlerin bu programa yönelik algılarına, benimsemelerine ve sınıf içinde karşılaştıkları durumlara bağlıdır. Bu noktada, Hargreaves ve Fullan'ın (2012) vurguladığı gibi öğretmenlerin mesleki sermayesini yükseltmek ve onları değişimin etkin taşıyıcıları haline getirmek, reformların sürdürülebilirliği için şarttır.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında 2024 yılında güncellenerek uygulanmaya başlanan 1. sınıf Türkçe dersi öğretim programı, çağın gereksinimlerine uygun, öğrenci merkezli ve beceri odaklı bir yaklaşımla yapılandırılmıştır. Bu çalışma, söz konusu yeni programa ilişkin sınıf öğretmenlerinin deneyim ve görüşlerini altı ana tema çerçevesinde incelemiştir. Elde edilen sonuçlar, öğretmenlerin programın genel felsefesini ve hedeflerini benimsediklerini, özellikle okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi konusunda programı desteklediklerini göstermektedir. Öğretmenler, öğrencilerinin okuma-yazma alanında kaydettiği ilerlemelerden büyük ölçüde memnun olduklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte, programın uygulanması sırasında karşılaşılan bazı güçlükler ve geliştirme alanları da açık bir biçimde ortaya konmuştur. Öğretmenler, bireysel farklılıklara duyarlılık, öğretim materyallerinin çeşitliliği, öğretmen rehberliği, teknolojik ve altyapısal destek ve değerlendirme yöntemlerinin esnekliği gibi konularda programın iyileştirilmesine ihtiyaç duyulduğunu vurgulamışlardır. Bu

bulgular, yeni programın başarısının yalnızca içerik ve tasarım açısından değil, aynı zamanda sınıf içi uygulama koşullarının geliştirilmesine bağlı olduğunu göstermektedir.

Öğretmen görüşlerine dayalı bu geri bildirimler, eğitim programının sürekli iyileştirilmesi ve hedeflerine ulaşması açısından son derece değerli bilgiler sunmaktadır. Özellikle öğretmenlerin sahadan aktardığı ihtiyaçlar ve öneriler, program geliştiriciler ve eğitim politikası yapımcıları için bir yol haritası niteliğindedir. Yeni programın başarılı olabilmesi için, bu geri bildirimlerin dikkate alınması ve gerekli düzenlemelerin yapılması önerilmektedir. Örneğin, farklı seviyedeki öğrencileri destekleyecek esnek öğretim modelleri geliştirilmeli; okullara materyal ve teknoloji desteği sağlanmalı, öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitim ve rehberlik mekanizmaları güçlendirilmelidir. Bu sayede programın kağıt üzerindeki vizyonunun sınıf ortamında da karşılık bulması mümkün olacaktır.

Bu çalışma, sınırlı sayıda (15) öğretmenin görüşlerine dayanmakta olup belirli bir dönemdeki ilk uygulama deneyimini yansıtmaktadır. Gelecekte, farklı bölgelerden daha geniş öğretmen örnekleriyle nicel ve nitel araştırmalar yapılarak yeni programın etkililiği daha kapsamlı biçimde değerlendirilebilir. Ayrıca, programın öğrenci başarısı ve duyuşsal etkileri üzerine çalışmalar yürütülerek, hedeflenen çıktıların ne ölçüde gerçekleştiği analiz edilebilir. Böylece hem öğretmen hem öğrenci boyutunda elde edilecek veriler, programın güçlü ve zayıf yönlerine dair daha bütüncül bir değerlendirme imkanı sunacaktır.

Sonuç olarak, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli 1. Sınıf Türkçe dersi öğretim programı öğretmenler tarafından genel hatlarıyla olumlu karşılanan bir yenilik olarak görülmektedir. Programın öğrenci merkezli ve beceri temelli yapısı, 21. yüzyıl eğitim vizyonu ile uyumlu bulunmuştur. Bununla birlikte,

öğretmenlerin uygulama sürecinde dile getirdiği geri bildirimler, programın sürekli geliştirme ve iyileştirme potansiyeline işaret etmektedir. Bu geri bildirimlerin dikkate alınması ve önerilen iyileştirmelerin hayata geçirilmesi, TYMM'nin hedeflediği eğitim kalitesine ulaşılmasına önemli katkı sağlayacaktır. Eğitim programları, yaşayan ve gelişen yapılar olduğundan, öğretmenlerden gelen veriye dayalı revizyonlar ve desteklerle zaman içinde çok daha etkin ve verimli hale gelecektir.

KAYNAKÇA

- Azar, A. (2011). *Okul geliştirme süreçlerinde karşılaşılan sorunlar*. Ankara: PegemA.
- Başdemir, G. (2012). Eğitimde değişim ve öğretmen. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 18(3), 403-421.
- Baz, B. (2024). Türkiye yüzyılı maarif modeli'nin sınıf öğretmenlerinin görüşleri bağlamında incelenmesi. *Eğitim Felsefesi ve Sosyolojisi Dergisi*, 5(2), 106-123.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Darling-Hammond, L. (2010). *The flat world and education: How america's commitment to equity will determine our future*. New York: Teachers College Press.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. New York: Teachers College Press.
- Karaman, M. K., & Yurduseven, S. (2008). İlk okuma yazma programına ilişkin öğretmen görüşleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 115-129.
- Kayman, F., & Elkatmış, V. (2024). 2019 Türkçe dersi öğretim programı ile 2024 ilköğretim türkçe dersi öğretim programının karşılaştırılması. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (Ö15), 61-87.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2024). *Türkiye yüzyılı maarif modeli ortak metni*. Ankara: MEB.

Yurdakal, İ. H. (2024). İlkokul türkçe dersi (1. Sınıf) öğretim programına ilişkin bir doküman analizi. *İlköğretim Online*, 23(1), 68-84.

YAPAY ZEKÂNIN ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİNE ENTEGRASYONU

İsmail KARAKUŞ¹

1. GİRİŞ

21. yüzyılın eğitim sistemi, dijitalleşme ve yapay zekâ temelli uygulamaların etkisiyle geleneksel öğrenme-öğretme anlayışından uzaklaşarak daha esnek, bireyselleştirilmiş ve veri temelli bir yapıya evrilmektedir. Bu dönüşüm sürecinde zekâ kavramı yeniden yorumlanmış; yalnızca insan zihniyle sınırlı kalmayan, dijital sistemler aracılığıyla modellenen bir yapıya bürünmüştür. Dijital teknolojilerin eğitime entegrasyonu, öğretim yöntemlerinden öğrenci ve öğretmen rollerine kadar pek çok alanda değişimi zorunlu kılmıştır. Özellikle yapay zekâ destekli öğrenme sistemleri, bireysel ihtiyaçlara göre içerik sunma, anında geri bildirim sağlama ve öğrenme süreçlerini izleme gibi önemli katkılar sunmaktadır. Bununla birlikte, üretken yapay zekâ teknolojilerinin gelişimi, eğitsel içerik üretimini kolaylaştırarak öğretmenlerin yükünü hafifletmekte ve yaratıcı öğretim ortamlarının oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Tüm bu gelişmeler ışığında, yapay zekânın öğrenme-öğretme süreçlerine entegrasyonu artık bir tercih değil, çağın gerekliliği olarak değerlendirilebilir. Ancak bu entegrasyonun etik, pedagojik ve erişim boyutlarıyla birlikte düşünülmesi, dijital teknolojilerin insan odaklı bir anlayışla kullanılması açısından büyük önem taşımaktadır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitimi Bölümü, Mersin, Türkiye, karakusismail@mersin.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8968-0011.

2. ZEKÂ VE YAPAY ZEKÂ: KAVRAMSAL TEMELLER

Eğitim bilimciler ve psikologlar zekâyı farklı şekillerde tanımlamıştır. Genel olarak zekâ, insanın düşünme, akıl yürütme, yargılama ve çevresine uyum sağlama yeteneklerinin tümü olarak kabul edilir. Zekâ, soyut bir kavram olmasına rağmen, insanın hayatta kalma ve sorunlarla başa çıkma sürecinde önemli bir rol oynar. Fransız düşünür Taine, zekâyı zihinsel yaşamı kurmaya yarayan bir araç olarak görür. Binet dikkat, akıl yürütme ve yargılama gibi yetilerin toplamı olarak tanımlar. Weschler bireyin çevresine uyum sağlama, mantıklı düşünebilmesi ve amaçlı hareket edebilmesi şeklinde açıklar. Oleron ise bir amaca ulaşmak için uygun yollar geliştirebilme becerisi olarak tanımlar. Sonuç olarak zekâ, bireyin düşünme, değerlendirme, uyum sağlama ve problem çözme gibi bilişsel yeteneklerinin bütünü olarak değerlendirilebilir (Nabiyev, 2012).

Günlük hayatta akıl ve zekâ kavramları sıkça karıştırılsa da aslında farklı anlamlara gelebilir. Akıl; anlama, kavrama, karar verme ve önlem alma gibi düşünsel yetenekleri kapsar. Aynı zamanda bireyin muhakeme yapma ve bilgi edinme gücüdür. Zekâ ise; gerçekleri algılama, yargılama ve sonuç çıkarma yeteneklerinin toplamıdır (Şimşek, 2025). Akıl, doğuştan gelen bazı güdülerin yanı sıra çevresel etkiler ve toplumsal koşullar yoluyla gelişir; bu yüzden sabit değil, gelişime açıktır. İnsan hayatı boyunca geliştirilebilir ve bu yönüyle makineler tarafından taklit edilemez. Zekâ ise hem doğuştan gelir hem de eğitim ve deneyimle geliştirilebilir. Ayrıca yazılımlar ve yapay sistemlerle taklit edilebilmesi mümkündür; buna "yapay zekâ" denir (Elmas, 2018).

Yapay zekâ (YZ) kavramı, teknolojinin hızlı gelişimiyle birlikte giderek daha fazla alanda etkili hâle gelmiştir. Hopcan vd. (2023), bilim ve teknolojiye bu hızlı ilerlemenin, yaşamı farklı

alanlarda kolaylaştırdığını belirtmektedir. Özellikle veri işleme kapasitelerinin büyümesi ve hesaplama gücündeki artış, yapay zekanın gelişimini mümkün kılmıştır.

Cambridge Sözlüğü yapay zekâyı; insan beyniyle ilişkilendirilen dil üretme, görsel tanıma, problem çözme ve öğrenme gibi becerileri taklit edebilen bilgisayar sistemlerinin kullanımı veya incelenmesi olarak tanımlar. Merriam-Webster Sözlüğü ise yapay zekâyı, makinelerin insan benzeri davranışlar sergileme yetisi olarak ifade eder. McCarthy (2007), “zeki makineler yapma bilimi ve mühendisliği” olarak tanımlarken; Baker vd. (2019), insan beynine benzer şekilde çalışan bilgisayar destekli sistemleri vurgular. Gansser ve Reich (2021), yapay zekanın insan yaşamını kolaylaştırmak ve belirli durumlarda destek olmak amacıyla geliştirildiğini belirtmektedir. Dolayısıyla yapay zekanın tanımı, gelişen teknolojiye paralel olarak çeşitlenmekte ve karmaşık bir hâl almaktadır (Hoeschl vd., 2017).

Yapay zekanın tarihsel gelişimi de kavramın anlaşılması açısından önemlidir. MIT Bilgisayar Bilimleri Laboratuvarı Direktörü Edward Fredkin’in ifadesiyle, “Üç büyük olay vardır: evrenin oluşumu, hayatın başlaması ve yapay zekânın ortaya çıkışı” (Pirim, 2006). Yapay zekâ terimi ilk kez 1956’da John McCarthy tarafından Dartmouth Konferansı’nda kullanılmıştır (Benko & Lányi, 2009). Bu konferans, alanın akademik bir disiplin olarak tanınmasında dönüm noktası olmuştur. Ardından ELIZA (1965), Shakey (1966), ilk internet kullanımı (1974) ve IBM’in kişisel bilgisayarı (1981) gibi önemli gelişmeler yaşanmıştır (Mijwel, 2015).

Yapay Zekâ, 1990’larda yapay sinir ağlarının gelişimiyle yeni bir boyut kazanmış, 1997’de Deep Blue’nun satranç ustası Kasparov’u yenmesiyle geniş yankı uyandırmıştır (Arslan, 2020). 2000’lerde Kismet, ASIMO, Watson, Siri, AlphaGo gibi örnekler Yapay zekanın uygulama alanlarını genişletmiştir. OpenAI

tarafından geliştirilen GPT modelleri ise doğal dil işleme alanında önemli bir sıçrama yaratmıştır (Radford vd., 2018; Kumar, 2023). GPT-1’den GPT-4’e uzanan bu süreç, üretken yapay zekânın eğitim ve diğer alanlardaki dönüştürücü potansiyelini gözler önüne sermektedir.

Yapay zekâ, insan zihninin sahip olduğu karmaşık yeti ve becerilerin bilgisayar sistemlerine uyarlanmasıyla ortaya çıkan ileri düzey bir mühendislik alanıdır. İnsan gibi öğrenen, karar veren ve tahmin yürütebilen makineler geliştirme hedefi, yapay zekâ çalışmalarının temelini oluşturur. Tarihte insan benzeri düşünebilen makineler tasarlama düşüncesi uzun süredir tartışılrsa da günümüzde bu fikir daha çok insan beyninin işleyişini modellemeye evrilmiştir. Böylece yapay zekâ, öğrenme ve karar verme gibi zihinsel süreçleri taklit edebilen sistemler üretmeyi mümkün kılmıştır (Yılmaz, 2018).

3. EĞİTİMDE DİJİTALLEŞME VE PEDAGOJİK DÖNÜŞÜM

21. yüzyılın bilgi temelli toplum yapısı, eğitimi yalnızca bilginin aktarımı değil; aynı zamanda teknolojinin etkin kullanımıyla yaşam boyu öğrenme becerilerinin desteklendiği bir süreç olarak yeniden tanımlamayı gerektirmiştir. Dijital teknolojilerdeki hızlı gelişim, öğrenme-öğretme ortamlarında esneklik, etkileşim ve bireyselleştirme gibi temel dönüşümleri beraberinde getirmiştir. OECD’nin “Future of Education and Skills 2030” raporu da dijitalleşmenin yalnızca teknik değil; pedagojik, yönetsel ve kültürel boyutlarda da yeniden yapılanmayı zorunlu kıldığını vurgulamaktadır (OECD, 2020).

Dijital teknolojilerin eğitim ortamlarına entegrasyonu, yalnızca içerik sunumunu kolaylaştırmakla kalmamış; aynı zamanda veriye dayalı öğretim tasarımlarının önünü açmıştır. Öğrenme analitiği, büyük veri ve bulut tabanlı sistemler

sayesinde öğrencilerin öğrenme süreçleri daha yakından izlenebilmekte, bireysel gelişim alanları daha somut şekilde belirlenebilmektedir. Bu durum, öngörülebilir ve uyarlanabilir öğretim yaklaşımlarının yaygınlaşmasına katkı sağlamıştır (Siemens & Long, 2011).

Veri temelli sistemler, sadece öğrencilerin performanslarını izlemekle kalmayıp; öğretim stratejilerinin yeniden yapılandırılmasına da destek sunmaktadır. Yapay zekâ ve makine öğrenmesi gibi teknolojiler bu bağlamda verimliliği artıran araçlar olarak öne çıkmaktadır (Kabukçu, 2022).

Bu dönüşüm süreci, öğretim programları, öğretmen yeterlikleri ve öğrenci rollerinde de değişimi sağlamıştır. Öğrenciler bilgiye zamandan ve mekândan bağımsız biçimde ulaşabilirken; dijital içeriklerin görsel, işitsel ve etkileşimli yapısı öğrenmenin kalıcılığını artırmaktadır. Bu durum öğretmenlerin rolünü bilgi aktarıcından rehber ve süreç yöneticisine dönüştürmüştür (Selwyn, 2016). Böylece dijitalleşme yalnızca teknik değil; pedagojik ve sosyal bir dönüşüm olarak da değerlendirilebilir.

Bu bağlamda, dijitalleşmenin genç nüfusun eğitime erişimi açısından stratejik bir önemi bulunmaktadır. TÜİK (2022) verilerine göre, Türkiye’de 15-24 yaş arası gençler toplam nüfusun %15,2’sini oluşturmaktadır ve bu oran AB ortalamasının oldukça üzerindedir. Genç nüfusa yönelik esnek ve erişilebilir dijital öğrenme olanaklarının sunulması, toplumsal kalkınma açısından kritik önemdedir.

Millî Eğitim Bakanlığı da bu dönüşüme yanıt olarak Öğretmen Bilişim Ağı (ÖBA), Öğrenci Destek Sistemi (ÖDS), HEMBA, DİYALEKT ve Türkçe Dijital Platformu gibi dijital altyapılar geliştirerek farklı yaş ve sosyo-ekonomik gruplara hitap eden sistemler oluşturmuştur (Özer, 2023). Bu sistemler, kişiselleştirilmiş öğrenme ve hayat boyu öğrenme anlayışını

destekleyerek eğitimde fırsat eşitliğini güçlendirmeyi hedeflemektedir.

Ancak, internet altyapısındaki yetersizlik, cihaz erişimi ve dijital okuryazarlık alanındaki eşitsizlikler, dijitalleşmenin her öğrenciye eşit katkı sunmasını engelleyebilmektedir. Özellikle pandemi sürecinde uzaktan eğitime erişemeyen öğrencilerde öğrenme kayıpları yaşanmış, dijital uçurumun olumsuz etkileri daha görünür hâle gelmiştir (Çelik & Çelik, 2022). Bu durum, altyapı yatırımları ve kapsayıcı dijital stratejilerin önemini ortaya koymaktadır.

Öte yandan dijital araçların amacı dışında kullanımı da bazı riskleri beraberinde getirmektedir. Aşırı ekran süresi ve dijital bağımlılık, gençlerin sosyal gelişimini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle yasaklayıcı yaklaşımlar yerine, dijital araçların bilinçli ve dengeli kullanımı desteklenmeli; gençler dijital becerilerle donatılmalıdır (Şimşek, 2019).

4. YAPAY ZEKÂNIN EĞİTİMDE KULLANIM ALANLARI

Yapay zekâ (YZ), bilgisayar bilimleri ile mühendisliğin kesişiminde yer alan çok yönlü bir teknolojidir ve günümüzde iletişimden sağlığa, ulaşımdan tarıma kadar pek çok alanda kullanılmaktadır. Eğitim de bu dönüşümden güçlü biçimde etkilenmektedir. Özellikle üretken yapay zekâ sistemlerinin gelişmesiyle birlikte, öğrenme biçimleri köklü şekilde değişime uğramaktadır (Uretmen, 2024; Chiu vd., 2021).

Eğitimde Yapay Zekâ (Artificial Intelligence in Education – AIED) kavramı, sadece sınıf içi uygulamalarla sınırlı kalmamakta; yönetim süreçlerinden erişilebilirliğe kadar geniş bir alanda etki göstermektedir (UNESCO Courier, 2023a; Badhurunnisa & Dass, 2023). Özellikle ChatGPT gibi üretken

yapay zekâ araçları, son yıllarda okullarda yaygın biçimde tartışılmakta hem merak hem de etik endişe konusu olmaktadır.

Pandemi süreci bu teknolojilerin eğitim sistemine entegrasyonunu hızlandırmıştır. Araştırmalar, eğitimde yapay zekanın öğrencilerin hızlarına ve ihtiyaçlarına göre içerik uyarlayabilme, öğrenme süreçlerine anlık geri bildirim sunma gibi işlevlerle etkili olduğunu göstermektedir (Pantelimon vd., 2021; Rajak vd., 2024). González-Calatayud vd. (2021) bu sistemleri öğretim, öğrenme ve değerlendirme alanlarında sınıflandırırken; Chiu vd. (2023) buna yönetim boyutunu da ekleyerek kişiselleştirme ve karar desteği gibi işlevlere dikkat çekmiştir. Jackson & Papa (2023), bu teknolojilerin etik, insan merkezli ve veri güvenliğine duyarlı şekilde tasarlanmasının önemini vurgulamaktadır.

Luckin'in (2018) "Ecology of Resources" modeli, yapay zekânın yalnızca bilişsel değil; aynı zamanda duygusal, sosyal ve etik boyutları dikkate alarak insan zekâsını geliştirmeyi amaçladığını göstermektedir. UNESCO'nun (2023b) yayımladığı rehber de üretken yapay zekânın eğitimdeki fırsat ve risklerine bütüncül yaklaşılmasını önermektedir.

Uygulamada, üretken yapay zekâ araçları öğretmenlerin ders planlaması, bireyselleştirilmiş geri bildirim sağlaması ve ölçme değerlendirme süreçlerinde destek sunmaktadır (Liao vd., 2023). Göçen ve Aydemir (2020), yapay zekânın potansiyel kullanım alanlarını; akıllı sınıflar, öğretmen destek sistemleri, dikkat analizi, kariyer yönlendirme, yoklama sistemleri ve başarı tespiti gibi çok sayıda senaryo ile somutlaştırmıştır.

Microsoft'un (2018) yürüttüğü çalışmada, yapay zekâ sistemlerinin öğrencilerin önceki bilgi düzeylerini tespit edebildiği; ancak duygusal ve sosyal yönleri henüz yeterince kapsayamadığı belirtilmiştir (Herder vd., 2017). Luo ve Yang (2022), bu teknolojilerin doğal dil işleme ve makine öğrenmesi

aracılığıyla problem çözme yapılarını izleyebildiğini ve içerik önerileri sunabildiğini aktarmaktadır. Uyarlanabilir öğrenme sistemleri, öğrencilerin hızına göre içeriği biçimlendirmekte; böylece akademik başarı ve motivasyon artışı sağlamaktadır (Huang vd., 2021; Joshi vd., 2021).

Görüntü tanıma ve bilgisayarla görme gibi teknolojiler, ölçme-değerlendirme süreçlerinde öğretmenlerin iş yükünü hafifletmekte ve öğrenci performansını daha doğru biçimde değerlendirme imkânı sunmaktadır (Chen vd., 2020; Akgün & Greenhow, 2022). Ayrıca, sosyal medya platformlarıyla bütünleşik çalışan sohbet botları öğrenci etkileşimini artırmakta, kampüs dışı iletişimi güçlendirmektedir. Georgia State Üniversitesi'nde geliştirilen “Pounce” adlı bot, öğrencilerin kayıt ve finansal destek işlemlerinde aktif biçimde kullanılmıştır (Greenhow vd., 2020).

Martin vd. (2023) tarafından yapılan kapsamlı analiz, K-12 düzeyinde yapay zekâ kullanımının genellikle öğrenci katılımını artırmak, değerlendirme süreçlerini otomatikleştirmek ve öğrenme davranışlarını izlemek amacıyla tercih edildiğini göstermektedir. Ancak bu çalışmada da etik, eşitlik ve güvenlik gibi alanların henüz yeterince ele alınmadığı vurgulanmıştır.

5. YAPAY ZEKÂNIN ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİNE YANSIMALARI

Yapay zekâ, öğretim tasarımı, öğrenme süreçleri ve değerlendirme mekanizmalarında önemli bir paradigma değişimini beraberinde getirmiştir. Bu dönüşümün temelleri, 1950’lerde geliştirilen ilk öğretim makineleri ve 1970’lerdeki Akıllı Öğretim Sistemleri’ne dayanmaktadır (Holmes & Tuomi, 2022). Günümüzde ise üretken yapay zekâ araçları, özellikle ChatGPT gibi sistemler, eğitimde öğrenme ve değerlendirme yaklaşımlarını köklü biçimde dönüştürmüştür (Baker, 2023).

Eğitimde yapay zekâ (AIEd), yalnızca teknolojik bir yenilik değil, aynı zamanda öğretim uygulamalarında köklü bir dönüşüm anlamına gelmektedir. Pandemi sonrası bu sistemlerin kullanımı hızla yaygınlaşmış, özellikle kesintisiz eğitim sağlamak ve öğrenci verilerini analiz ederek süreci uyarlamak açısından büyük önem kazanmıştır (Coşkun & Gülleroğlu, 2021; Sihem, 2022).

Klasik eğitim sisteminde önemli bir yer tutan kâğıt-kalem sınavları, yerini sanal ortamlarda elde edilen sisteme dönüşmüştür (Öğretir-Özçelik & Tuğluk, 2019). Gelişen eğitim sisteminde bireylerden yalnızca bilgi edinmeleri değil; bu bilgiyi anlama, analiz etme, dönüştürme ve sentezleme becerilerine sahip olmaları da beklenmektedir. Yapay zekâ teknolojilerindeki ilerlemeler, bu noktada geleneksel öğretim yöntemlerini dönüştürmekte; öğrenci katılımını ve akademik performansı artıran fırsatlar sunmaktadır. Yapay zekâ sistemleri, bireylerin yaşam boyu farklı disiplinlerde, her yerden ve her zaman erişilebilen esnek ve etkileşimli öğrenme deneyimlerine ulaşmasını mümkün kılmaktadır (Chen vd., 2020; Çetin & Aktaş, 2021).

Eğitimde yapay zekâ, bireylere özgü destek sağlayarak öğretmenlerin karar alma süreçlerini iyileştirmekte; veri temelli içerik uyarlamalarıyla öğretim stratejilerinin verimliliğini artırmaktadır (Hwang vd., 2020; Chaudhry vd., 2022). Son yıllarda bu sistemler yalnızca sınıf içi öğrenmede değil; öğrenci motivasyonu, öz-düzenleme ve metabilişsel becerilerin gelişiminde de etkili olmuştur. Ayrıca öğretmenlerin sadece kullanıcı değil, geliştirici ortak olarak sürece dahil edilmesi, etkili ve sürdürülebilir uygulamaların önünü açmaktadır (Becker & Nguyen, 2017).

5.1. Kişiselleştirilmiş Öğrenme Yaklaşımları

Dijital teknolojilerin öğrenme ortamlarında sağladığı esneklik ve bireyselleştirme olanakları, yalnızca öğretim yöntemlerini değil, zekânın nasıl desteklenip geliştirileceğine dair yaklaşımları da dönüştürmüştür. Teknolojinin gelişimiyle birlikte yalnızca zekânın tanımı ve anlaşılması değil, aynı zamanda bu zekânın nasıl desteklenip geliştirileceği yönündeki yaklaşımlar da dönüşüme uğramıştır. Özellikle yapay zekâ teknolojilerinin gelişimi, eğitim alanında köklü bir değişimi beraberinde getirmiştir. Geleneksel öğretim yöntemleri, yerini giderek daha fazla dijital içeriklere, etkileşimli öğrenme ortamlarına ve kişiselleştirilmiş eğitim çözümlerine bırakmaktadır.

Yapay zekâ destekli akıllı makineler, okulların, öğretmenlerin ve öğrencilerin rollerini yeniden şekillendirerek, geleneksel eğitim anlayışını dönüştürmektedir (Lesia Viktorivna vd., 2022; Uretmen, 2024). Bu teknolojiler, uzun süredir eğitimde önemli bir rol oynamakta ve gelecekte de daha fazla katkı sunacağı öngörülmektedir (Hopcan vd., 2023; Montenegro-Rueda vd., 2023).

Yapay zekâ sistemleri, öğrencilerin öğrenme hızları, ilgi alanları ve bilişsel özelliklerini analiz ederek bireye özgü öğrenme yolları sunmaktadır. Böylece öğrenciler, kendi seviyelerine uygun biçimde ilerlerken; öğretmenler de daha etkili rehberlik sağlayabilmektedir (Holmes vd., 2019). Bu sistemler yalnızca bireysel içerik önerisiyle sınırlı kalmaz; aynı zamanda eksik ya da hatalı öğrenmeleri tespit ederek anlık geri bildirim sağlar. Böylece öğrenme süreci pekiştirilirken, öz düzenleme ve içsel motivasyon becerileri de desteklenmektedir (Maraba, 2025).

Kișiselleştirilmiş öğrenme, aynı zamanda öğrenci özerkliğini destekleyen, akademik başarıyı artıran ve öğretmenlerin değerlendirme süreçlerini kolaylaştıran bir çerçeve sunmaktadır (Karsenti, 2019; Ahmad vd., 2021). Bu sistemler,

sürekli analizle eksiklikleri tespit eder ve buna uygun içerik önerilerinde bulunur. Aynı zamanda öğretim kalitesini artırarak öğretmenin rolünü veri temelli biçimde yeniden tanımlar (Chen vd., 2020).

Yapay zekâ tabanlı akıllı öğretim sistemleri (Intelligent Tutoring Systems- ITS), bireysel öğrenme ihtiyaçlarına göre içerik sıralamasını, tempo ve zorluk düzeyini uyarlayabilen gelişmiş platformlardır. Bu sistemler, öğrenci performansını izleyerek öğrenme sürecini şekillendirir ve geri bildirimlerle sürekli iyileştirme sağlar (Mousavinasab vd., 2021; Akdeniz & Özdiç, 2021). Bu sistemler, öğrencilerin başarılarına veya hatalarına göre öğrenme sürecini şekillendirir ve geri bildirimler aracılığıyla sürekli güncellenerek etkili öğrenme sağlar. Öğrenciler, çevrim içi öğrenme ortamlarını zenginleştirebilecek yapay zekâ araçlarıyla, kendi öğrenme süreçlerini metabilişsel düzeyde yönetebilmekte; böylece daha etkin, anlamlı ve öznel bir öğrenme deneyimi yaşayabilmektedir (Tapalova & Zhiyenbayeva, 2022).

5.2. Veri Temelli Pedagojik Kararlar

Yapay zekâ teknolojileri, eğitimde dijital dönüşümün yalnızca teknik bir yenilik olmadığını; aynı zamanda pedagojik karar alma süreçlerini dönüştüren stratejik bir unsur hâline geldiğini göstermektedir. Bu sistemler, öğretim süreçlerinde daha hızlı ve isabetli kararlar alınmasını, içeriklerin öğrenciye özgü biçimde uyarlanmasını ve bireysel öneriler sunulmasını mümkün kılmaktadır (Özdem, 2022).

Eğitimde yapay zekâ teknolojileri, eğitimsel veri madenciliği ve öğrenme analitikleri aracılığıyla öğrencilerin etkinlik düzeylerini, başarı eğilimlerini ve öğrenme risklerini izleme imkânı sağlamaktadır. Yoklama, ödev teslimi gibi öğrenme davranışlarına dair veriler analiz edilerek, okulu bırakma riski taşıyan öğrenciler erken aşamada tespit

edilebilmektedir (Luckin & Holmes, 2016). Ayrıca bu teknolojiler, özellikle deneysel derslerin (fizik, kimya, tıp vb.) sanal ortamda yürütülmesini mümkün kılarak hem güvenli hem de ekonomik bir öğrenme deneyimi sunmaktadır (Ahmad vd., 2021).

Yapay zekâ destekli öğrenme sistemleri, öğrencilerin bireysel öğrenme stillerini ve eksikliklerini analiz ederek, kişiselleştirilmiş içerikler önerme kapasitesine sahiptir. Uyarlanabilir sistemler, öğrencinin performansına göre içeriği yeniden düzenlerken; öğretmenler de öğrenme analitiği verileri sayesinde daha bilinçli ve hedef odaklı kararlar alabilmektedir (Siemens & Long, 2011). Bu veriler yalnızca başarı düzeyini göstermekle kalmaz; öğrencinin öğrenmeye yönelik tutumlarını, dikkat süresini ve zorlandığı noktaları da açığa çıkararak öğretmene süreci daha esnek şekilde yönetme olanağı sunar. Böylece öğretim stratejileri, bireysel ihtiyaçlara duyarlı biçimde yeniden yapılandırılabilir.

Ancak yapay zekâ tabanlı sistemlerin eğitimde yaygınlaştırılmasında bazı etik ve yapısal zorluklar da bulunmaktadır. Pedro vd. (2019), kamu politikalarının bu teknolojileri kapsayıcı ve sürdürülebilir bir anlayışla yapılandırması gerektiğini vurgularken; öğretmenlerin bu süreçlere hazırlanması ve veri güvenliğinin sağlanması gibi konulara dikkat çekmektedir. Benzer şekilde Huang vd. (2021) da tüm eğitim paydaşlarının birlikte hareket ederek, yapay zekâ ile eğitim arasındaki ilişkinin güçlendirilmesi gerektiğini belirtmektedir.

5.3. Zaman ve Emek Tasarrufu

Yapay zekâ teknolojileri, dijitalleşmenin ileri aşamasında hem öğretmenler hem de öğrenciler için daha akıllı ve etkileşimli öğrenme ortamlarının oluşturulmasına olanak tanımaktadır. Bu sistemler, öğrencilerin bireysel öğrenme stillerini analiz ederek

eksik bilgileri tespit edebilmekte ve kişiselleştirilmiş içerikler sunarak öğrenme sürecini dönüştürmektedir. Uyarlanabilir öğrenme sistemleri, öğrencinin performansına göre içerikleri yeniden düzenlerken; otomatik değerlendirme araçları anlık geri bildirim sağlayarak öğrenmenin pekişmesine katkı sunmaktadır (Luckin vd., 2016).

Son yıllarda üretken yapay zekâ teknolojilerinin gelişimi, yalnızca var olan verileri analiz etmekle kalmayıp; metin, görsel ve ses gibi çoklu veri kaynaklarından özgün içerik üretebilme kapasitesine ulaşmıştır. Bu durum, özellikle dijital eğitim materyallerinin hızlı ve ihtiyaca yönelik biçimde oluşturulmasında öğretmenlere önemli kolaylıklar sağlamaktadır. Derin öğrenme modelleri ve yapay sinir ağları sayesinde öğrenme ortamları daha dinamik, esnek ve bireysel düzeylere uygun hâle getirilebilmekte; bu da öğretim sürecinin daha yaratıcı ve etkili biçimde yapılandırılmasına imkân tanımaktadır (Özdem, 2022).

6. YAPAY ZEKÂNIN ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİNE ENTEGRASYONUNUN AVANTAJLARI VE BU SÜREÇLERDE KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER

Yapay zekânın eğitimde entegrasyonu, öğretmenler ve öğrenciler açısından pek çok avantaj sunmaktadır. En temel katkılarından biri, öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sağlayarak etkileşimi ve akademik başarıyı artırmasıdır (Shen vd., 2021). Yapay zekâ sistemleri, öğrencilerin akademik geçmişini ve öğrenme bağlamlarını analiz ederek öğretimi uyarlamakta, ilerlemeyi takip etmekte ve anlık geri bildirimler sunmaktadır (Akgün & Greenhow, 2022). Ayrıca sohbet robotları, sık sorulan sorulara cevap verme, ödevlere geri bildirim sağlama ve kişiye özgü kaynaklar önerme gibi işlevlerle öğretim sürecini desteklemektedir (Akinwalere & Ivanov, 2022).

Bu teknolojiler, özellikle farklı dil konuşan bireyler ile işitme veya görme engeli bulunan öğrenciler için eşit eğitim fırsatları sunmaktadır. Gerçek zamanlı altyazı sistemleri, çeviri araçları ve artırılmış gerçeklik uygulamaları, erişilebilirliği artırarak öğrenme sürecini zenginleştirmektedir (Kengam, 2020).

Yapay zekâ tabanlı değerlendirme algoritmaları ise öğretmenlerin iş yükünü hafifletmekte ve daha etkili ölçme-değerlendirme süreçleri yürütülmesini sağlamaktadır. Yazılı metinlerin otomatik değerlendirilmesi gibi uygulamalar hem öğretmen verimliliğini artırmakta hem de öğrencilerin öğrenme süreçlerinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır (The Institute for Ethical AI in Education, 2020). Yapay zekâ, öğretmenlerin yalnızca zaman kazanmalarını değil, aynı zamanda pedagojik yaratıcılıklarını geliştirmelerini de sağlamaktadır. Öğretmenler, öğrencilerini akademik düzeylerine göre gruplandırarak farklılaştırılmış içerikler sunabilmekte; rutin görevlerin azalmasıyla daha özelleştirilmiş öğretim stratejileri geliştirebilmektedir (Chounta vd., 2022). Öğrencilerin devamsızlık, not ve katılım verilerini analiz ederek potansiyel akademik riskleri önceden tespit etmekte ve yöneticilere erken uyarı mekanizmaları sunmaktadır (AlKanaan, 2022). Diğer yandan sohbet robotları, öğrencilerle etkileşim kurarak öğrenme sürecini daha kişisel ve etkileşimli hâle getirmekte, bu sayede öğrenme deneyimini zenginleştirmektedir (Wu vd., 2020). Bu sistemlerin, öz yönetim, yaratıcılık ve iş birliği gibi 21. yüzyıl becerilerinin gelişimine de olumlu katkılar sunduğu belirtilmektedir (Chiu vd., 2023).

Öte yandan, yapay zekânın eğitimde kullanımı bazı sınırlılıkları da beraberinde getirmektedir. Yapay zekâ sistemlerinin öğretmenin yerini alması değil, öğretimi tamamlayıcı şekilde kullanılması önemlidir (Kengam, 2020). Yüz yüze etkileşimin azalması, teknolojik bağımlılık, küçük yaş gruplarında dikkat dağınıklığı gibi riskler dikkate alınmalıdır.

Ayrıca dijital uçurum, teknolojik altyapıya erişimdeki eşitsizlikler nedeniyle fırsat eşitliği hedefini tehdit etmektedir (Duggan, 2020). Her ne kadar yapay zekâ, bireyselleştirilmiş öğrenme imkânı sunsa da bazı araştırmalar (Yang & Shulruf, 2019) bu sistemlerin öğrenci yeterliklerine uygun görevler üretmekte yetersiz kaldığını, dolayısıyla öğrenme hedeflerini tam anlamıyla karşılayamadığını ortaya koymuştur (Hiranker & Kittisunthonphisarn, 2020). Ayrıca, sohbet robotlarının yaygınlaşması, öğrencilerin bu araçları ödevlerde kopya amaçlı kullanma veya özgün düşünme süreçlerini devre dışı bırakma gibi etik sorunlara yol açabileceğini göstermektedir (Willems, 2023).

Yapay zekâ sistemlerinin bazı bilişsel süreçleri (yaratıcılık, empati, uyum sağlama gibi) yeterince destekleyememesi ve insan etkileşimini ikincil konuma düşürme riski de önemli bir eleştiri noktasıdır (Chounta vd., 2022; Shum & Luckin, 2019). Bununla birlikte, bu sistemlerin çok büyük ölçekli kullanıcı verilerine dayanması, etik ve mahremiyet sorunlarını gündeme getirmektedir (Chen vd., 2020). Kamalov vd. (2023), veri gizliliğinin sağlanması için anonimleştirme stratejilerinin geliştirilmesini önermektedir. Ancak tarafsızlık, algoritmik önyargı ve ayrımcılık gibi sorunlar, yapay zekâ sistemlerinin eğitimde eşitlikçi bir yapıya kavuşmasını zorlaştırmaktadır (Jia, Zhang & Gao, 2021). Ayrıca, bazı sistemlerin güvenilirliği ve tutarlılığı da eleştiri konusu olmaktadır (Kim & Kim, 2022).

Bu bağlamda, yapay zekâ destekli eğitim teknolojilerinin geliştirilmesinde yalnızca teknik faydalar değil, aynı zamanda etik duyarlılık ve veri güvenliği de göz önünde bulundurulmalıdır. Aksi takdirde, bu teknolojiler mevcut eşitsizlikleri yeniden üretme veya derinleştirme riski taşımaktadır. Dolayısıyla, eğitim alanında daha kapsamlı ve çok yönlü araştırmaların yapılması, potansiyel faydaların yanında

olası zararların da titizlikle değerlendirilmesini sağlayacaktır (Hwang vd., 2020; Chiu vd., 2023).

Etik sorunlar da önemli bir tartışma alanıdır. Veri güvenliği, ayrımcılık riski, algoritmik önyargı ve cinsiyet eşitsizliği gibi sorunlar, eğitimde yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesinde dikkatle ele alınmalıdır. Öğretmenlerin bu sistemlere uyum sağlayabilmesi için sürekli güncellenen teknolojiye yönelik hizmet içi eğitim süreçleri gereklidir. Osetskyi vd. (2020), yapay zekânın eğitimde hem olumlu hem de olumsuz yönlerini sistematik biçimde ele almıştır. Avantajlar arasında erişilebilirliğin artması, performans takibi, uzaktan öğrenmenin desteklenmesi ve öğretmenler için içerik üretim kolaylığı gibi unsurlar yer almaktadır. Buna karşılık sınıf içi etkileşimin azalması, botlarla aşırı etkileşim, motivasyon düşüklüğü, güvenlik riskleri ve yüksek maliyetler gibi sınırlılıklar da vurgulanmıştır. Bu sistemlerin, öğretmenin yerini almak yerine destekleyici araçlar olarak kullanılması gerektiği ifade edilmiştir.

Benzer şekilde Chiu vd. (2023), yapay zekânın eğitimdeki rolünü; kişiselleştirme, insan-makine etkileşimi, geri bildirim sağlama ve dijital etkileşimi artırma gibi dört temel başlık altında incelemiştir. Bu süreçte öğretmen kapasitesinin güçlendirilmesi, öğretim yöntemlerinin esnekleştirilmesi ve mesleki gelişim imkânlarının artırılması önem kazanmıştır. Ancak öğretmen ve öğrencilerin teknolojiye dair bilgi eksikliği, kaygı ve güvensizlik gibi faktörler bu entegrasyonun önünde engel teşkil etmektedir. Uygun (2024) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin yapay zekâyâ yönelik görüşleri değerlendirilmiştir. Katılımcıların büyük bölümü, yapay zekâ sistemlerini kişiselleştirilmiş öğrenme, bilgi edinme ve verimlilik açısından faydalı bulmuş; zaman tasarrufu ve öğrenme sürecini izleme gibi katkılarını vurgulamıştır. Ancak %60'ı sınıf ortamında duygusal bağların zayıflayabileceğini, %51'i öğrencilerde pasifliğe yol

açabileceğini ifade etmiştir. Mesleki deneyim süresi ile yapay zekâya ilişkin görüşler arasında anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir. Bu bulgular, yapay zekânın eğitimde etkili biçimde kullanılabilmesi için öğretmen görüşlerinin dikkate alınmasının ve uygun stratejilerin geliştirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

7. UYGULAMA ÖRNEKLERİ: TÜRKİYE VE DÜNYA DENEYİMLERİ

Eğitimde yapay zekâ uygulamaları hem küresel düzeyde hem de Türkiye’de çeşitli örneklerle somutlaşmaktadır. UNESCO’nun *Guidance for Generative AI in Education and Research* (2023) başlıklı rehberinde belirtildiği üzere, ChatGPT ve Google Translate gibi üretken yapay zekâ araçları, özellikle yazma becerilerinin geliştirilmesinde ve bireysel öğrenme süreçlerinin desteklenmesinde etkili biçimde kullanılmaktadır (UNESCO, 2023b; Wang, 2024). UNESCO, bu araçların etik kullanımı, veri güvenliği, intihal riski ve içerik doğruluğu gibi konularda farkındalık yaratılmasını; öğretmenlere rehberlik eden kurumsal yapıların geliştirilmesini önermektedir. Bu kapsamda oluşturulan AIMOD modeli, ChatGPT-4o’nun esnek yapısından faydalanılarak geliştirilmiş bir uygulamadır. Literatürde bu tür sistemlerin dil öğrenimine katkı sağladığı gösterilmiştir. Örneğin, Jamshed vd. (2024) ChatGPT’nin kişiselleştirilmiş geri bildirimle yazma becerilerini geliştirdiğini; Liu ve Ma (2023) ise öğrencilerin öz düzenleme ve sözlü iletişim becerilerine katkı sunduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda, eğitimde üretken yapay zekâ araçlarının sunduğu olanaklar kadar, bu araçların çeşitliliği ve kullanım biçimleri de dikkatle ele alınabilir.

ChatGPT gibi büyük dil modelleri, doğal dil işleme teknolojisi sayesinde kullanıcıların sohbet biçiminde etkileşim kurabildiği ve çok çeşitli konularda yanıt alabildiği araçlardır

(Liu vd., 2023). Bu sayede teknik veya tasarım bilgisi gerektirmeksizin metin, görsel, ses, video gibi içerikler üretilabilmektedir (Moorhouse vd., 2024). Örneğin, ChatGPT, DALL-E, Claude ve Gemini gibi araçlar bu teknolojinin başlıca örnekleri arasında yer almaktadır (Law, 2024). Ancak bazı ülkeler, örneğin İtalya, bu araçlara erişimi etik ve güvenlik kaygıları nedeniyle geçici olarak durdurmuştur (McCallum, 2023). Bu durum, yenilik ve düzenleme arasındaki dengenin önemini gündeme getirmiştir. Creely'e (2024) göre, bu tür teknolojilerin dil eğitimi bağlamında kullanımı, etik sınırlar dâhilinde, özgün ve kültürel olarak duyarlı öğrenme deneyimleriyle desteklenmelidir.

Ancak, bazı araştırmalar bu araçların sınırlılıklarına dikkat çekmektedir. Balcı (2024), ChatGPT'nin dil öğretiminde faydalı olsa da kullanıcı bağımlılığı oluşturabileceğini vurgularken; Karataş vd. (2024), yazma ve kelime bilgisinde olumlu etkiler sağladığını, ancak konuşma ve dinleme becerilerinde sınırlı kaldığını ifade etmektedir. Dünya genelinde yapılan çalışmalar, yapay zekâ destekli sohbet robotlarının (chatbot) özellikle yabancı dil öğreniminde yaygın biçimde kullanıldığını ortaya koymaktadır. Doğal dil işleme (NLP) ve makine öğrenmesi algoritmalarına dayanan bu araçlar, kullanıcı girdilerini anlayarak anında yanıt verebilmekte ve bireysel yazma süreçlerini desteklemektedir (Wang & Petrina, 2013). Okonkwo ve Abe-Ibijola (2021) ile Labadze vd. (2023), bu araçların eğitim bağlamında kullanımının giderek arttığını belirtirken, Wollny vd. (2021) ise yapay zekâ tabanlı sohbet robotlarının kalabalık sınıflarda yazılı görevlerde anında geri bildirim sunarak öğrenme çıktılarını olumlu yönde etkilediğini vurgulamıştır. Bu doğrultuda, bireyselleştirilmiş ve hızlı geri bildirim süreçleri, öğrencilerin motivasyonunu ve katılımını artırarak daha kapsayıcı bir öğrenme ortamı oluşturmaktadır.

Türkiye özelinde, Millî Eğitim Bakanlığı yapay zekâya yönelik adımlarını müfredatla bütünleştirerek 7. ve 8. sınıflarda seçmeli dersler aracılığıyla bu alanı eğitim sistemine kazandırmıştır. Öğrenciler bu derslerde metin-ses dönüşümleri, görüntü işleme ve güvenlik gibi temel konularda teorik ve pratik eğitim almaktadır (Çakır vd., 2023). Ayrıca, 2021-2025 Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi kapsamında yürütülen FEYZA Projesi ile hem öğretmenlerin mesleki gelişimi desteklenmekte hem de algoritmik düşünme ve yapay zekâ becerilerinin öğrencilere kazandırılması hedeflenmektedir. Bu çerçevede pilot uygulamalarla 160 öğretmene eğitim verilmiş, sonrasında hizmet içi eğitimler farklı illere yaygınlaştırılmıştır (MEB, 2023).

Sonuç olarak gerek uluslararası kurumların yönlendirmeleri gerekse Türkiye'nin stratejik adımları, yapay zekânın eğitimde özellikle dil öğretimi gibi alanlarda dönüştürücü bir rol üstlenmeye başladığını göstermektedir.

8. ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİ PERSPEKTİFİNDEN YAPAY ZEKÂ

Yapay zekâ destekli öğrenme ortamları hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin rollerinde köklü değişimlere yol açabilmektedir. Öğrenciler yalnızca akademik değil, aynı zamanda öz farkındalık, öz düzenleme ve karar verme gibi sosyal-duygusal alanlarda da gelişim kaydetmektedir (Maraba, 2025). Bu bağlamda Holmes vd., (2019), yapay zekâ sistemlerini “öğrenme yoldaşı (learning companion)” olarak tanımlamakta; bu sistemlerin öğrenciye özel görevler sunma, ilerlemeyi izleme ve bireyselleştirilmiş geri bildirim sağlama işlevleriyle öğrenme sürecini desteklediğini belirtmektedir. Öğretmenler ise öğrenci gelişimini anlık verilerle takip edebilmenin, öğretim ve rehberlik açısından büyük kolaylık sağladığını belirtmektedir (Maraba, 2025).

Bu dönüşümde öğretmenlerin bilişsel yapıları, pedagojik karar alma süreçlerinin merkezinde yer almaktadır. Öğretmen bilişi; öğretmenin inançları, bilgileri ve düşünsel süreçlerini kapsayan, sınıf içi uygulamalara doğrudan yansıyan bir yapıdır (Chen & Abdullah, 2022). Bu yapı, teknolojinin sınıfa entegrasyonunu da belirlemektedir. Öğretmenlerin aynı kaynaklara sahip olmalarına rağmen farklı stratejiler geliştirmesi, sahip oldukları bilişsel temele dayanmaktadır (Sugesti vd., 2020).

Li vd. (2019), öğretmen bilişini üç kuramsal yaklaşım çerçevesinde ele alır: *bilişsel yaklaşım*, sabit inanç ve varsayımları; *etkileşimci yaklaşım*, öğrenciyle kurulan iletişimi; *sosyo-kültürel yaklaşım* ise meslektaşlarla etkileşim yoluyla öğrenmeyi vurgular. Bu yaklaşımlar, öğretim programlarının tasarımı, mesleki gelişim planlamaları ve sınıf içi uygulamaların geliştirilmesi açısından öğretmen bilişi araştırmalarının önemini ortaya koymaktadır.

Öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu konusundaki eğilimleri de bilişsel yapılarıyla yakından ilişkilidir. Kendini yeterli hisseden öğretmenler teknolojiyi sınıfta daha kolay benimserken; teknolojinin faydasız olduğu yönündeki inançlar entegrasyonu engelleyebilmektedir (Li, 2013). Attia'nın (2014) çalışmasında, aynı kurumda çalışan öğretmenlerin teknolojiye verdikleri tepkilerde belirgin farklılıklar görülmüş; erken öğrenme deneyimlerinin bu süreci etkilediği belirtilmiştir.

Holmes vd. (2019), yapay zekâyı “öğretim asistanı” olarak tanımlamakta; özellikle ödev kontrolü, not verme gibi zaman alıcı görevleri optimize ederek öğretmenlerin temel rollerine odaklanmalarına imkân tanıdığını belirtmektedir. ChatGPT gibi üretken yapay zekâ araçları, ders planı hazırlama, içerik üretme ve müfredata uygun kaynak derleme gibi görevlerde öğretmenleri desteklemektedir (Shoufan, 2023). Öğretmenlerin öğrenci çalışmalarını analiz ederek anlık geri

bildirim sağlaması ve öğretim stratejilerini buna göre şekillendirmesi açısından da karar alma süreçlerine katkı sunmaktadır (Ouyang & Jiao, 2021).

Saiful (2019), İngilizce öğretiminde YouTube videolarının kullanımına yönelik bilişsel yapıların karar alma süreçlerini şekillendirdiğini göstermiştir. Katemba'nın (2020) çalışmasında ise Endonezyalı öğretmenlerin büyük kısmı teknolojiyi desteklese de duygusal bağ kurma açısından sınırlı gördüklerini ifade etmiştir. Bu bulgular, teknolojinin öğretmenin yerini alamayacağını ancak öğretim sürecini zenginleştirebileceğini göstermektedir.

Yapay zekâ teknolojilerinin sınıflarda benimsenmesi, öğretmenlerin bu konudaki görüşleri ve eğitim gereksinimleriyle yakından ilişkilidir. Yolcu'ya (2024) göre, yapay zekâ öğretmenlerin yerini almasa da bu teknolojiyi etkili kullanan öğretmenlerin öne çıkacağı açıktır. Bu doğrultuda, öğretmenlerin yapay zekâya yönelik farkındalık düzeyleri ve algıları, entegrasyon sürecinin başarısı açısından kritik öneme sahiptir. Akgün ve Greenhow (2022), yapay zekânın eğitimdeki tüm süreçleri dönüştürebilecek potansiyele sahip olduğunu vurgulamaktadır. Ancak öğretmenlerin bu teknolojiyi etkili şekilde kullanabilmesi, yalnızca teknolojinin varlığına değil; öğretmenlerin yeterliliklerine, tutumlarına ve farkındalıklarına da bağlıdır (Mercader & Gairín, 2020). Jannah vd. (2020) ile Alkanaa (2022), başarılı bir entegrasyonun temelinde öğretmen yeterliklerinin ve bu teknolojilere yönelik olumlu algıların yattığını belirtmektedir.

Nitekim öğretmenlerin yapay zekâ teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmaları, bu teknolojileri pedagojik bağlamda etkili bir biçimde kullanmalarını kolaylaştırmakta ve öğretme-öğrenme sürecini daha verimli kılmaktadır. Öğretmen algısı, yalnızca bireysel uygulamaları değil, aynı zamanda eğitim politikalarının

uygulanabilirliğini ve sistemsel dönüşüm süreçlerini de etkilemektedir (McGrath vd., 2017; Fernández-Batanero vd., 2021). Venkatesh vd. (2003) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modeli'ne göre de kullanıcıların bir teknolojiye yönelik algısı, o teknolojiyi benimseyip benimsemeyeceklerinin en önemli göstergesidir. Bu nedenle, yapay zekânın eğitimde etkili biçimde kullanılabilmesi için öğretmenlerin bu sistemler hakkında bilinçlendirilmesi, ihtiyaçların belirlenmesi ve hizmet içi eğitim programları ile desteklenmeleri büyük önem taşımaktadır (Alkanaa, 2022).

Çelik ve Aktaş'ın (2021) yapay zekâ uzmanlarıyla gerçekleştirdiği çalışmada, yapay zekânın öğretmen olarak görev aldığı hata yapma olasılığının azalacağı, objektif değerlendirme ve özelleştirilmiş öğretim sağlayacağı ifade edilmiştir. Ancak sınıf ve okul yönetimi gibi alanlarda empati, motivasyon ve pedagojik sezgi eksikliği nedeniyle sınırlı kalacağı vurgulanmıştır. Dülger ve Gümüşeli'nin (2023) araştırması da benzer biçimde, öğretmen ve yöneticilerin yapay zekâyı “yardımcı” bir araç olarak benimsediğini göstermektedir. Öğretmenler, zaman kazandırması, öğrenciye özgü geri bildirim sunması ve bilgiye hızlı erişim sağlaması gibi yönlerden olumlu görüş bildirirken; yapay zekânın duygusal yönleri karşılayamayacağı konusunda hemfikirdirler.

9. SONUÇ

Yapay zekâ teknolojilerinin öğrenme-öğretme süreçlerine entegrasyonu, eğitim sistemlerinde dönüşümün hem kaçınılmaz hem de stratejik bir parçası hâline gelmiştir. Bu entegrasyon, öğretim süreçlerini daha esnek, bireysel farklılıklara duyarlı ve veri temelli hâle getirerek öğrenci başarısını desteklemekte; aynı zamanda öğretmenlerin pedagojik karar alma süreçlerini daha bilinçli ve etkili şekilde yürütmelerine olanak tanımaktadır.

Özellikle kişiselleştirilmiş öğrenme yaklaşımları, öğretmen-öğrenci rollerinde yaşanan değişim ve zaman-emek tasarrufu gibi avantajlar, yapay zekânın eğitimdeki potansiyelini açıkça ortaya koymaktadır.

Ancak bu dönüşümün sürdürülebilir, etik ve kapsayıcı bir biçimde gerçekleşebilmesi için bazı kritik hususların göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Dijital eşitsizlik, algoritmik önyargı, veri güvenliği, pedagojik sorumluluklar ve öğretmen yeterlikleri gibi konular, yapay zekâ destekli sistemlerin eğitimde etkili ve adil kullanımını doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle, sadece teknolojik gelişmeler değil; bu teknolojilerin nasıl, kim tarafından ve ne amaçla kullanıldığına yönelik bütüncül politikalar ve öğretmen merkezli stratejiler geliştirilmelidir. Eğitimde yapay zekâ uygulamaları, insanı merkeze alan, etik temelli ve pedagojik açıdan bilinçli bir yaklaşımla ele alındığında, geleceğin öğrenme ortamlarının daha kapsayıcı, erişilebilir ve etkili olmasına önemli katkılar sunacaktır.

KAYNAKÇA

- Ahmad, S. F., Rahmat, M. K., Mubarik, M. S., Alam, M. M., & Hyder, S. I. (2021). Artificial intelligence and its role in education. *Sustainability*, 13(22), 12902. <https://doi.org/10.3390/su132212902>
- Akdeniz, M., & Özdiñ, F. (2021). Eğitimde yapay zekâ konusunda Türkiye adresli çalışmaların incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 912-932.
- Akgun, S. and Greenhow, C. (2022). Artificial Intelligence in Education: Addressing Ethical Challenges in K-12 Settings. *AI and Ethics*, 2(3), 431–440. doi:10.1007/s43681-021-00096-7
- Akinwalere, S. N. and Ivanov, V. (2022). Artificial Intelligence in Higher Education: Challenges and Opportunities. *Border Crossing*, 12(1), 1–15. doi:10.33182/bc.v12i1.2015
- AlKanaan, H. M. N. (2022). Awareness Regarding the Implication of Artificial Intelligence in Science Education among Pre-Service Science Teachers. *International Journal of Instruction*, 15(3), 895-912.
- Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Attia, M. (2014). The role of early learning experience in shaping teacher cognition and technology use. In *Cases on teacher identity, diversity, and cognition in higher education* (pp. 1-21). IGI Global.
- Badhurunnisa, M., & Dass, V. S. (2023). Challenges and opportunities involved in implementing AI in the workplace. *International Journal for Multidisciplinary*

- Research*, 5(6), 1–7.
<https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i06.10001>
- Baker, B. (2023). AI, concepts of intelligence, and chatbots: The "figure of man," the rise of emotion, and future visions of education. *Teachers College Record*, 125(6), 60-84.
doi:10.1177/01614681231191291
- Baker, T., Smith, L., & Anissa, N. (2019). Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges.
- Balcı, Ö. (2024). The role of ChatGPT in English as a foreign language (EFL) learning and teaching: A systematic review. *International Journal of Current Education Studies*, 3(1), 66-82.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.12544675>
- Becker, A., & Nguyen, P. (2017). *Technology-enhanced language learning for specialized domains: Practical applications and mobility*. London: Routledge.
- Benko, A., & Lanyi, C. S. (2009). History of artificial intelligence. In *Encyclopedia of Information Science and Technology, Second Edition* (pp. 1759-1762). IGI global.
- Chaudhry, M. A., Cukurova, M., & Luckin, R. (2022, July). A transparency index framework for AI in education. In *International conference on artificial intelligence in education* (pp. 195-198). Cham: Springer International Publishing.
- Chen, F., & Abdullah, R. B. (2022). Teacher cognition and practice of educational equity in English as a foreign language teaching. *Frontiers in Psychology*, 13, 820042.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.820042>

- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Chen, H., Widarso, G. V., & Sutrisno, H. (2020). A chatbot for learning Chinese: Learning achievement and technology acceptance. *Journal of Educational Computing Research*, 58(6), 1161-1189. doi:10.1177/0735633120929622
- Chen, X., Xie, H., & Hwang, G. J. (2020). A multi-perspective study on artificial intelligence in education: Grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100005. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100005>
- Chiu, T. K. F., Meng, H., Chai, C. S., King, I., Wong, S., & Yeung, Y. (2021). Creation and evaluation of a pre-tertiary artificial intelligence (AI) curriculum. *IEEE Transactions on Education*. <https://doi.org/10.1109/TE.2021.3085878>
- Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). A systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100118. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118>
- Chounta, I. A., Bardone, E., Raudsep, A., & Pedaste, M. (2022). Exploring teachers' perceptions of Artificial Intelligence as a tool to support their practice in Estonian K-53 12 education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 725-755.
- Coşkun, F., & Gülleroğlu, H. D. (2021). Yapay Zekanın Tarih İçindeki Gelişimi ve Eğitimde Kullanılması. *Ankara*

University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES), 54(3), 947-966.
<https://doi.org/10.30964/auebfd.916220>

Creely, E. (2024). Exploring the role of generative AI in enhancing language learning: Opportunities and challenges. *International Journal of Changes in Education*. Doi:

<https://doi.org/10.47852/bonviewIJCE42022495>

Çakır, Z., Ceyhan, M. A., Gönen, M., & Erbaş, Ü. (2023). Yapay Zeka Teknolojilerindeki Gelişmeler ile Eğitim ve Spor Bilimlerinde Parkma Değişimi. *Dede Korkut Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2), 56-71.

Celik, C. & Celik, O. (2022). *Farklı disiplinlerin bakış açısıyla dijital dünyada çocuk*. İstanbul: Eğitim.

Çetin, M., & Aktaş, A. (2021). Yapay zeka ve eğitimde gelecek senaryoları. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18(Eğitim Bilimleri Özel Sayısı), 4225-4268.

Dülger, E. D., & Gümüşeli, A. İ. (2023). Views of School Principals and Teachers on Using Artificial Intelligence in Education. *ISPEC International Journal of Social Sciences & Humanities*, 7(1), 133–153.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7766578>

Elmas, C. (2018). *Yapay zeka uygulamaları*. (5. Baskı). Ankara: Seckin.

Fernández-Batanero, J. M., Román-Graván, P., Reyes-Rebollo, M. M., & Montenegro-Rueda, M. (2021). Impact of educational technology on teacher stress and anxiety: A literature review. *International journal of environmental research and public health*, 18(2), 548.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18020548>

- Gansser, O. A., & Reich, C. S. (2021). A new acceptance model for artificial intelligence with extensions to UTAUT2: An empirical study in three segments of application. *Technology in Society*, 65, 101535.
- González-Calatayud, V., Prendes-Espinosa, P., & Roig-Vila, R. (2021). Artificial intelligence for student assessment: A systematic review. *Applied Sciences*, 11(12), 5467. <https://doi.org/10.3390/app11125467>
- Göçen, A. and Aydemir, F. (2020). Artificial Intelligence in Education and Schools. *Research on Education and Media*, 12(1), 13–21. doi:10.2478/rem-2020-0003
- Greenhow, C., Galvin, S., Brandon, D., & Askari, E. (2020). A decade of research on K–12 teaching and teacher learning with social media: Insights on the state-of-the-field. *Teachers College Record*, 122(6), 1–7.
- Herder, E., Sosnovsky, S., & Dimitrova, V. (2017). Adaptive intelligent learning environments. In E. Duval, M. Sharples, & R. Sutherland (Eds.), *Technology enhanced learning* (pp. 109–114). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-02600-8_15
- Hiranker, K., & Kittisunthonphisarn, N. (2020). E-learning management system based on reality technology with AI. *International Journal of Information and Education Technology*, 10(4), 259-264. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2020.10.4.1373>
- Hoeschl, M. B., Bueno, T. C., & Hoeschl, H. C. (2017, November). Fourth industrial revolution and the future of engineering: could robots replace human jobs? How ethical recommendations can help engineers rule on

- artificial intelligence. In *2017 7th World Engineering Education Forum (WEEF)* (pp. 21-26). IEEE.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Holmes, W. and Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in ai in education. *European Journal of Education*, 57(4), 542-570. <https://doi.org/10.1111/ejed.12533>
- Hopcan, S., Polat, E., Ozturk, M. E., & Ozturk, L. (2023). Artificial intelligence in special education: A systematic review. *Interactive Learning Environments*, 31(10), 7335-7353.
- Huang, J., Saleh, S. and Liu, Y. (2021). A Review on Artificial Intelligence in Education. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10 (3), 206. doi:10.36941/ajis-2021-0077
- Huang, W., Hew, K. F., & Fryer, L. K. (2021). Chatbots for language learning—Are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(1), 237-257. <https://doi.org/10.1111/jcal.12610>
- Hwang, G. J., Xie, H., Wah, B. W., & Gašević, D. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100001.
- Jackson, K. M., & Papa, R. (2023). Artificial intelligence in education (AIED) for student well-being. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.192>
- 1

- Jamshed, M., Ahmed, A. S. M. M., Sarfaraj, M., & Warda, W. U. (2024). The impact of ChatGPT on English language learners' writing skills: An assessment of AI feedback on mobile. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 18(19), 18–36. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i19.50361>
- Jannah, M., Prasojo, L. D., & Jerusalem, M. A. (2020). Elementary School Teachers' Perceptions of Digital Technology-based Learning in the 21st century: promoting digital technology as the proponent learning tools. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 7(1), 1-18.
- Jia, J., Zhang, D., & Gao, F. (2021). Learning analytics and artificial intelligence in mathematics education: A systematic review. *International Journal of Educational Research*, 17(3), 101831. doi:10.29333/iejme/12132
- Joshi, S., Rambola, R. K., & Churi, P. (2021). Evaluating artificial intelligence in education for next generation. *Journal of Physics: Conference Series*, 1714(1), Article 012039. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1714/1/012039>
- Kabukcu, M. (2022). Artırılmış analitik ve artırılmış yapay zeka yöntemlerinin dijital dönüşümde kullanılması. M. Yılmaz & M. Akcayol (Ed.), *Yeni nesil teknolojiler ışığında yapay zeka ve dijital dönüşüm* içinde. (s. 1-20). Ankara: Nobel.
- Kamalov, F., Santandreu Calonge, D., & Gurrib, I. (2023). New era of Artificial intelligence in education: Towards a sustainable multifaceted revolution. *Sustainability*, 15(16), 12451. <https://doi.org/10.3390/su151612451>
- Karataş, F., Abedi, F. Y., Gunyel, F. O., Karadeniz, D., & Kuzgun, Y. (2024). Incorporating AI in foreign language education: An investigation into ChatGPT's effect on

- foreign language learners. *Education and Information Technologies*, 29(1), 19343–19366.
<https://doi.org/10.1007/s10639-024-12574-6>
- Karsenti, T. (2019). Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow's schools. In *Artificial Intelligence in Education: The Urgent Need to Prepare Teachers for Tomorrow's Schools: Karsenti, Thierry*. [SI]: SSRN.
- Katamba, C. V. (2020). Teachers' Perceptions in Implementing Technologies in Language Teaching and Learning. *Acuity: Journal of English Language Pedagogy, Literature and Culture*, 5(2), 123-136.
- Kengam, J. (2020). *Artificial Intelligence in Education*.
https://www.researchgate.net/publication/347448363_artificial_intelligence_in_education
- Kim, N. J., & Kim, M. K. (2022). Teacher's perceptions of using an artificial intelligence-based educational tool for scientific writing. In *Frontiers in Education*, 7, 142.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2022.755914>
- Kumar, B. (2023). *GPT-1, GPT-2 and GPT-3 models explained*. 360digitmg.
<https://360digitmg.com/blog/types-of-gpt-in-artificial-intelligence>
- Labadze, L., Grigolia, M., & Machaidze, L. (2023). The role of AI chatbots in education: A systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(56).
<https://doi.org/10.1186/s41239-023-00426-1>
- Law, L. (2024). Application of generative artificial intelligence (GenAI) in language teaching and learning: A scoping literature review. *Computers and Education Open*, 6, 100174. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100174>

- Lesia Viktorivna, K., Andrii Oleksandrovych, V., Iryna Oleksandrivna, K., & Nadia Oleksandrivna, K. (2022). Artificial Intelligence in Language Learning: What Are We Afraid Of. *Arab World English Journal*.
- Li, X. (2013, August). Constructivism Foreign Language Listening Teaching. In *2013 International Conference on Education, Management and Social Science (ICEMSS-13)* (pp. 130-132). Atlantis Press.
- Li, G., Rabe, K., Nielsen, J., & Engqvist, M. (2019). Machine learning applied to predicting microorganism growth temperatures and enzyme catalytic optima. *ACS Synthetic Biology*, 8(6), 1411–1420. <https://doi.org/10.1021/acssynbio.9b00099>
- Liao, H., Xiao, H., & Hu, B. (2023). Revolutionizing ESL teaching with generative artificial intelligence—Take ChatGPT as an example. *International Journal of New Developments in Education*, 5(20), 39-46.
- Liu, G., & Ma, C. (2023). Measuring EFL learners' use of ChatGPT in informal digital learning of English based on the technology acceptance model. *Innovation in Language Learning and Teaching*. <https://doi.org/10.1080/17501229.2023.2240316>
- Liu, M., Ren, Y., Nyagoga, L. M., Stonier, F., Wu, Z. & Yu, L. (2023). Future of education in the era of generative artificial intelligence: Consensus among Chinese scholars on applications of ChatGPT in schools. *Future in Educational Research*, 1(1), 72–101. Doi: <https://doi.org/10.1002/fer3.10>
- Luckin, R. (2018). *Machine Learning and Human Intelligence. The future of education for the 21st century*. UCL institute of education press.

- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.
<https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>
- Luckin, R., & Holmes, W. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Luo, Q., & Yang, J. (2022). The artificial intelligence and neural network in teaching. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, Article 1778562.
<https://doi.org/10.1155/2022/1778562>
- Maraba, D. (2024). *Exploring the social-emotional learning skills of university students in digital and AI-enhanced learning environments* (Yüksek lisans tezi, Ibn Haldun University). Ibn Haldun University School of Graduate Studies.
- Martin, F., Zhuang, M., & Schaefer, D. (2023). Systematic review of research on artificial intelligence in K-12 education (2017–2022). *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 100195.
<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100195>
- McCarthy, J. (2007). *What is artificial intelligence?* (pp. 1-15). <https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf>
- McCallum, S. (2023, March 31). ChatGPT banned in Italy over privacy concerns. *BBC News*.
<https://www.bbc.com/news/technology-65139406>
- McGrath, C., Stenfors-Hayes, T., Roxå, T., & Bolander Laksov, K. (2017). Exploring dimensions of change: the case of MOOC conceptions. *International Journal for Academic Development*, 22(3), 257-269.

- Milli Eğitim Bakanlığı. (2023). *FEYZA Projesi*.
<https://dogmprojeler.meb.gov.tr/www/feyza-projesi/icerik/4>
- Mercader, C., & Gairín, J. (2020). University teachers' perception of barriers to the use of digital technologies: the importance of the academic discipline. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 4.
- Mijwel, M. M. (2015). History of Artificial Intelligence Yapay Zekanın Tarihi. *Computer Science*, (April 2015), 3-4.
- Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., Fernández-Batanero, J. M., & López-Meneses, E. (2023). Impact of the implementation of ChatGPT in education: A systematic review. *Computers*, 12(8), 153.
- Moorhouse, B. L., Wan, Y., Wu, C., Kohnke, L., Ho, T. Y. & Kwong, T. (2024). Developing language teachers' professional generative AI competence: An intervention study in an initial language teacher education course. *System*, 125, 103399. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103399>
- Mousavinasab, E., Zarifsanaiey, N., R. Niakan Kalhori, S., Rakhshan, M., Keikha, L., & Ghazi Saeedi, M. (2021). Intelligent tutoring systems: a systematic review of characteristics, applications, and evaluation methods. *Interactive Learning Environments*, 29(1), 142-163.
- Nabiyev, V. V. (2012). *Yapay zeka: İnsan-bilgisayar etkileşimi*. Ankara: Seçkin.
- OECD. (2020). *Future of Education and Skills 2030*. <https://www.oecd.org/education/2030-project/>
- Okonkwo, C. W., & Ade-Ibijola, A. (2021). Chatbots applications in education: A systematic review. *Computers and*

- Education: Artificial Intelligence*, 2, 100033.
<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100033>
- Osetskyi, V., Vitrenko, A., Tatomyr, I., Bilan, S., & Hirnyk, Y. (2020). Artificial intelligence application in education: Financial implications and prospects. *Financial and credit activity problems of theory and practice*, 2(33), 574-584.
- Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100020.
- Ozdem, K. (2022). Uretken yapay zeka modellerinin dijital dönüşümdeki yeri ve onemi. Öğretir Özçelik, A. D., & Tuğluk, M. N. (2019). *Eğitimde ve Endüstride 21. Yüzyıl Becerileri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Özer, M. [@prof_mahmutozer]. (2023, Haziran 4). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin hazırlık sürecine dair paylaşım* [Tweet].
Twitter.
https://twitter.com/prof_mahmutozer/status/1664907017163513857
- M. Yılmaz & M. Akcayol (Ed.), *Yeni nesil teknolojiler ışığında yapay zeka ve dijital dönüşüm* içinde (s. 21-35). Ankara: Nobel.
- Pantelimon, F. V., Bologna, R., Toma, A., & Posedaru, B. S. (2021). The evolution of AI-driven educational systems during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 13(23), 13501.
- Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A., & Valverde, P. (2019). *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development*. Roscongress Building Trust.
- Pirim, A. G. H. (2006). Yapay zeka. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 1(1), 81-93.

- Radford, A., Narasimhan, K., Salimans, T., & Sutskever, I. (2018). *Improving language understanding by generative pre-training*. OpenAI.
<https://gluebenchmark.com/leaderboard>
- Rajak, L., Chauhan, S., & Bara, S. (2024). Transforming English pedagogy with artificial intelligence: Enroute to enhanced language learning. In *Artificial intelligence: A multidisciplinary approach towards teaching and learning* (pp. 216–241).
<http://dx.doi.org/10.2174/9789815305180124010013>
- Saiful, J. A. (2019). EFL teachers' cognition in the use of Youtube Vlog in English language teaching. *Journal of Foreign Language Education and Technology*, 4(1), 72-91.
- Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Publishing.
- Shen, L., Chen, I., Grey, A., & Su, A. (2021). Teaching and learning with artificial intelligence. In *Impact of AI technologies on teaching, learning, and research in higher education* (pp. 73-98). IGI Global.
- Shoufan, A. (2023). Exploring Students' Perceptions of CHATGPT: Thematic Analysis and Follow-Up Survey. *IEEE Access*, 11, 38805-38818. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org>
- Shum, S. J. B., & Luckin, R. (2019). Learning analytics and AI: Politics, pedagogy and practices. *British journal of educational technology*, 50(6), 2785-2793.
- Siemens, G., & Long, P. (2011). *Penetrating the fog: Analytics in learning and education*. *EDUCAUSE Review*, 46(5), 30–32.

- Sihem, A. (2022). Integrating AI in ESL/EFL classrooms: Challenges and opportunities. *Journal of Modern Education Review*, 12(4), 243-251.
- Sugesti, I., Rukmini, D., Faridi, A., & Fitriati, S. W. (2020, June). Teachers' cognition and their teaching practices in an EFL classroom: a correlational study. In *International Conference on Science and Education and Technology (ISET 2019)* (pp. 563-566). Atlantis Press.
- Şimşek, K. (2019). *Türkiye'de ortaöğretim öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılık düzeyleri ve kullanım alışkanlıkları: Kahramanmaraş örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Şimşek, K. (2025). *Eğitimde dijitalleşme ve yapay zeka kullanımı: Öğretmenlerin dijital yeterlikleri ile yapay zeka farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Tapalova, O., & Zhiyenbayeva, N. (2022). Artificial intelligence in education: AIED for personalised learning pathways. *Electronic Journal of e-Learning*, 20(5), 639-653.
- The Institute for Ethical AI in Education. (2020). *Interim report: Towards a shared vision of ethical AI in education*. Buckinghamshire New University. Retrieved from <https://www.buckingham.ac.uk/wp-content/uploads/2020/02/The-Institute-for-Ethical-AI-in-Educations-Interim-Report-Towards-a-Shared-Vision-of-Ethical-AI-in-Education.pdf>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2022). *İstatistiklerle gençlik 2022* (Yayın No: 49670).

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Genclik-2022-49670&dil=1>

- Uretmen, S. (2024). *Turkish EFL Teachers' Awareness and Perspectives on Artificial Intelligence Incorporation into Language Instruction*. Necmettin Erbakan University, Institute of Educational Sciences, Konya.
- UNESCO. (2023a). *Artificial intelligence and education: Challenges and opportunities*.
- UNESCO. (2023b). *Guidance for generative AI in education and research*.
- Uygun, D. (2024). Teachers' perspectives on artificial intelligence in education. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 4(1), 931-939.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: *Toward a Unified View*. 27(3) 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Wang, Y. (2024). Cognitive and sociocultural dynamics of self-regulated use of machine translation and generative AI tools in academic EFL writing. *System*, 126, Article 103505. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103505>
- Wang, Y. F., & Petrina, S. (2013). Using learning analytics to understand the design of an intelligent language tutor—Chatbot Lucy. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 4(11), 124–131. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2013.041117>
- Willems, J. (2023). ChatGPT at universities—the least of our concerns. Available at SSRN 4334162. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4334162>

- Wollny, S., Schneider, J., Di Mitri, D., Weidlich, J., Rittberger, M., & Drachsler, H. (2021). Are we there yet? A systematic literature review on chatbots in education. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 4, Article 654924. <https://doi.org/10.3389/frai.2021.654924>
- Wu, E. H. K., Lin, C. H., Ou, Y. Y., Liu, C. Z., Wang, W. K., & Chao, C. Y. (2020). Advantages and constraints of a hybrid model K-12 e-learning assistant chatbot. *IEEE Access*, 8, 77788–77801. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988252>
- Yang, Y. Y., & Shulruf, B. (2019). Expert-led and artificial intelligence (AI) system-assisted tutoring course increase confidence of Chinese medical interns on suturing and ligature skills: Prospective pilot study. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 16, Article 7. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2019.16.7>
- Yılmaz, A. (2018). *Yapay zeka. (4. Baskı)*. İstanbul: Kodlab.
- Yolcu, H. (2024). Yapay genel zekâ çağında öğretmen rolünün yeniden tanımlanması: öngörüler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 155-167.

EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM DEĞERLENDİRMELERİ

yaz
yayınları

YAZ Yayınları
M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar / AFYONKARAHİSAR
Tel : (0 531) 880 92 99
yazyayinlari@gmail.com • www.yazyayinlari.com