

TÜRKİYE VE DÜNYADA COĞRAFYA EĞİTİMİ

Editör: Doç.Dr.Yavuz DEĞİRMENCİ

yaz
yayınları

Türkiye ve Dünyada Coğrafya Eğitimi

Editör

Doç.Dr. Yavuz DEĞİRMENCİ

yaz
yayınları

2025

Türkiye ve Dünyada Coğrafya Eğitimi

Editör: Doç.Dr. Yavuz DEĞİRMENÇİ

© 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 978-625-8508-98-7

Aralık 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

İÇİNDEKİLER

2024 Coğrafya Dersi Öğretim Programı Öğrenme Çıktılarının Sosyal Beceriler Açısından İncelenmesi.....	1
<i>Ali İLHAN</i>	
Endüstri 5.0 ve Coğrafya Öğretimi	21
<i>Ali İLHAN</i>	
Coğrafya Alan Eğitiminde Deneysel Desenler	41
<i>Salman ÖZÜPEKÇE</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."

2024 COĞRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI ÖĞRENME ÇIKTILARININ SOSYAL BECERİLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Ali İLHAN¹

1. GİRİŞ

Özellikle 1991’de Sovyetler Birliği’nin yıkılması ile küresel ölçekte uluslararası ilişkiler gelişmiş olup uluslararası alanda kültürel ve ekonomik vb. ilişkiler gelişmiştir. Teknoloji ve iletişim alanlarında meydana gelen hızlı bilimsel gelişmeler bu ilişkilerin daha fazla gelişmesine, üretim, dağıtım ve tüketim faaliyetlerinin yeniden şekillenmesine neden olmuştur. Bu duruma paralel olarak eğitim alanında da bu gelişmelere uygun paradigma değişiklikleri meydana gelmiştir (Parlar, 2012: 193; Güngör, 2014: 36).

Bu anlayışla Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından ders öğretim programları gözden geçirilmiş 2024 yılında yayınlanmıştır. Bu programlarda öğrencilerin bilgileri pasif şekilde alan bireylerden çok edindiği bilgileri yeniden yapılandıran, empati kurabilen, öz farkındalık becerisi gelişen, günlük yaşamına aktaran, sorgulayan, iyi bir iletişim kurabilen ve işbirliği yapabilen, problem çözen ve eleştirel yaklaşan ve sorumlu karar verme becerisi gelişmiş bireyler olarak yetişmesi hedeflenmektedir (MEB 2024a). Bu bağlamda MEB’in Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM) temel alınarak 2024 yılında yayınladığı öğretim programlarında beceri temelli ve disiplinler

¹ Doç. Dr. Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, ORCID: 0000-0001-6989-8048.

arası bir yaklaşım benimsediği ve sosyal-duygusal becerilerin de (Karataş, 2024: 6; Ülçay, 2024: 70; Yıldırım ve Çalışkan, 2024: 205) ders programlarında yer verildiği görülmektedir.

Genel olarak sosyal beceriler özelliklerine göre destekleme, kendini açıklama, iletişim ve hakkını savunma becerileri olmak üzere dört grup altında sınıflandırılabilir. Diğer bireylerden farklı bir düşüncede olmak ve kendisine uygun olmayan önerileri ret etmek sosyal becerilerden hakkını savunma becerileri kapsamında değerlendirilmektedir (Kabakçı ve Korkut Owen, 2010: 154; Özhan, Taşgın ve Kandırmaz, 2024: 1034).

Sosyal beceriler, bireyin haklarını savunmasını, diğer toplumdaki diğer bireylerle yardımlaşmasını (yardım almak ve yardımcı olmak) ve empati kurmasını gerektiren, olumsuz tepkilerden kaçınmayı gerektiren haklar olarak ifade edilebilir (Kabakçı ve Korkut Owen, 2010: 154; Yıldız ve Kahraman, 2021).

Toplumsal norm ve değerler, bireyin içinde yaşadığı toplumun norm ve değerlerine uygun bir şekilde yaşamayı gerektirmektedir. Bireyin toplumsal norm ve değerlere göre hareket etmesi sosyal becerileri kazanmasına bağlıdır. Birey sosyal becerileri kazanmışsa toplumsal norm ve değerlere uygun bir şekilde hareket eder. Toplum ve birey ile çatışma durumu ortaya çıkmadan sorunu çözebilir (Aksoy, 2020: 578-579; Totan, Kabakçı, 2010: 577-579). Yerel veya bölgesel kültürel farklılıklar, her bireyin kişisel özelliklerinin farklılık göstermesi gibi faktörler sosyal becerilerin yeterince gelişmesini önleyebilir (Kabakçı ve Korkut, 2008: 84; Qayyum et al., 2024: 161-173).

Sosyal becerileri zayıf olan bireyler diğer bireylerle iletişim kurmakta zorlanabilir. Örneğin, bu becerileri zayıf olan öğrenciler, diğer öğrenciler ile etkili bir iletişim kuramamaktadır. Bu durum sosyal becerileri zayıf olan öğrencilerin arkadaşları tarafından dışlanmasına neden olabilir. Aynı zayıf sosyal beceri

durumu öğrencinin akademik başarısını da olumsuz yönde ve yetişkinliklerinde de iş başarısını yine olumsuz etkilemektedir (Esen Aygün, 2019: 83-84; Durualp, 2024: 19-22; Eryıldırım ve Gülözer, 2023: 38; Uyanık, Bayındır ve Değirmenci, 2021: 1091-1092). Doğuştan kazanmadığımız ve sonradan öğrendiğimiz sosyal beceriler hayatımızın her aşamasında önemlidir.

2. 2024 COĞRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI'NDA (CDÖP) YER ALAN ÖĞRENME ÇIKTILARIN ÜNİTE VE SINIF BAZINDA DAĞILIŞI

2024 CDÖP'da öğrenme alanı olarak 7 üniteye yer verilmiştir. Bu ünitelerde yer alan içerikler için 9'ncü sınıf düzeyinde 19, 10'ncü sınıf düzeyinde 18, 11'nci sınıf düzeyinde 19 (haftada dört saat için) ve 12'nci sınıf düzeyinde (4 Saat) 20 öğrenme çıktısı (kazanım) olmak üzere toplam 76 öğrenme çıktısına yer verilmiştir. Öğrenme çıktılarının ünitelere dağılımlarında dengeli davranıldığı görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. 2024 CDÖP'da yer alan öğrenme çıktılarının ünite ve sınıf bazında dağılışı (MEB, 2024b: 9-11)

Ünite	Öğrenme çıktısı sayısı				
	9. sınıf	10. sınıf	11. sınıf	12. sınıf	Toplam
1. Coğrafyanın Doğası	3	1	1	1	6
2. Mekânsal Bilgi Teknolojileri	3	2	1	1	7
3. Doğal Sistemler ve Süreçler	4	5	2	3	14
4. Beşerî Sistemler ve Süreçler	4	2	2	2	10
5. Ekonomik Faaliyetler ve Etkileri	1	3	5	3	12
6. Afetler ve Sürdürülebilir Çevre	3	4	3	6	16
7. Bölgeler, Ülkeler ve Küresel Bağlantılar	1	1	5	4	10
Toplam	19	18	19	20	76

3. 2024 CDÖP'TA YER VERİLEN SOSYAL-DUYGUSAL BECERİLER

2024 CDÖP'ta “SDB 1.1. Kendini tanıma (Öz farkındalık becerisi), SDB 1.2. Kendini düzenleme (Öz düzenleme becerisi), SDB 1.3. Kendine uyarlama (Öz yansıtma becerisi), SDB 2.1. İletişim becerisi, SDB 2.2. İşbirliği becerisi, SDB 2.3. Sosyal farkındalık becerisi, SDB 3.1. Uyum becerisi, SDB 3.2. Esneklik becerisi, SDB 3.3. Sorumlu karar verme becerisi (MEB 2024a) sosyal-duygusal becerilerine yer verilmiştir.

2024 CDÖP kapsamında yer verilen sosyal-duygusal becerilerin genel özellikleri tablo 2 üzerinde (Elaldı, 2015; Yıldırım vd. 2023: 1122; Karacan Özdemir ve Bacanlı, 2020: 326; Yıldız ve Kahraman, 2021) kısaca belirtilmiştir.

Tablo 2. 2024 CDÖP kapsamında yer verilen sosyal-duygusal becerilerin genel özellikleri

Sıra	Sosyal-duygusal beceriler	Açıklama
1	Kendini tanıma (Öz farkındalık becerisi)	Bireyin sahip olduğu özelliklerini yakından tanıması ve bu özelliklere göre bilinçli bir biçimde hareket etmesini ifade eder. Coğrafya bilimi tarihsel gelişimini araştırıp bilgi toplamak bu beceriye örnek olarak verilebilir.
2	Kendini düzenleme (Öz düzenleme becerisi)	Öz düzenleme duygu, düşünce ve davranışlarımızı kontrol etmek ve düzenlemek ile ilgilidir. Bu beceri bireyin bilinçli ve farkına vararak davranması için gereken becerileri içermektedir. Mekânsal düşünme ile coğrafya arasındaki ilişkiyi çözümlemek örnek olarak verilebilir.
3	Kendini uyarlama (Öz yansıtma becerisi)	Öz yansıtma becerisi, bireyin davranış ve tecrübelerinin farkında olmasını, davranış ve deneyimlerinden memnun olma ve olmama durumuna göre gerekli olduğunda süreci değiştirmesini gerektiren becerileri kapsamaktadır. Bireyin bir çeşit kendisini değerlendirmesini ve geri bildirimde bulunmasını yani öz eleştiri mekanizmasını ifade eder. Örneğin, deprem gibi doğal ve ev-işyeri yangını gibi beşeri afetlerden korunma bilincini oluşturma bu beceriye örnek olarak verilebilir. https://turkishstudies.net/turkishstudies?mod=makale_tr_ozet&makale_id=18432
4	İletişim becerisi	Toplumu oluşturan diğer bireylerle etkili bir iletişim kurma temelleri üzerine kurulan gereklilikleri ifade eder. Örneğin, etkili dinleme, empatide bulunma, net ve anlaşılır konuşma, beden dilini doğru bir şekilde kullanma ve geri bildirimde bulunma iletişim becerileri kapsamında değerlendirilmektedir.

5	İşbirliği becerisi	Bu beceri, bireyin ortak amaç/hedefler doğrultusunda diğer bireylerle işbirliği yaparak çalışmasını gerektiren becerilerdir. Küresel iklim değişikliği etkilerini azaltma konusunun öğrencilerin işbirliği yaparak araştırılması bu beceriye örnek olarak verilebilir.
6	Sosyal farkındalık becerisi	Bireyin, başkalarıyla iletişime geçerken kendi iletişim şeklini ayarlaması, etkili iletişimde bulunma ve diğer kişilerin ihtiyaçlarının farkında olma becerilerini kapsamaktadır. Sanayi kuruluşlarının mekânsal etkilerini işsizlik durumunu göz önüne alarak sorgulayabilme bu beceriye örnek olarak verilebilir.
7	Sorumlu karar verme becerisi	Bu beceri, farklı eylemlerin yol açacağı sonuçları kendisi ve toplum için değerlendirmeyi gerektirmektedir. Bu değerlendirme etik standartlar, güvenlik kaygıları ve sosyal normlar göz önüne alınarak yapılmalıdır. Yerleşim yerinin seçiminde deprem riskini dikkate alarak karar bu beceriye örnek olarak verilebilir.
8	Uyum becerisi	Herhangi bir topluluk veya ortam koşullarına adapte olmayı, o ortam ve koşullara uyum sağlamayı karakterize eden yetenektir. Küresel iklim değişimi nedeniyle iklim kuşaklarında meydana gelen değişim ile ortaya çıkan tarımsal potansiyeli değerlendirmek bu beceriye örnek olarak verilebilir.
9	Esneklik becerisi	Esneklik becerisi herhangi bir durum için karar verirken seçenek ve alternatifleri göz önünde bulundurmaya ifade eder. Örneğin, turizmin yalnızca deniz turizminden ibaret olmadığını kültürel ve eko turizm gibi deniz turizmine alternatif ve seçeneklerin olduğunun farkında olmak bu beceriye örnek olarak verilebilir.

2024 CDÖP’da her ünite bazında sosyal ve duygusal becerilere yer verilmiştir; ancak bu becerilerin hangi öğrenme çıktıları ile ilişkili olduğu belirtilmemiştir. Dolayısıyla bu aşamadan sonra 2024 CDÖP’da yer verilen sosyal-duygusal beceriler ile öğrenme çıktısı ilişkisi üzerinde durulacaktır.

4. DOKUZUNCU SINIF ÖĞRENME ÇIKTILARININ SOSYAL BECERİLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

2024 CDÖP dokuzuncu sınıf seviyesinde toplam 19 öğrenme çıktısına yer verilmiştir (Tablo 1). 2024 CDÖP’de dokuzuncu sınıf seviyesinde yer verilen öğrenme çıktılarının sosyal beceriler açısından incelenmesi ile ilgili elde edilen sonuçlar Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. Dokuzuncu Sınıf CDÖP’da yer alan sosyal beceri içerikli öğrenme çıktıları (MEB 2024b)

Ünite No	Ünite Adı	Öğrenme Çıktısı
1	Coğrafyanın Doğası	“COĞ.9.1.1. Coğrafya biliminin konusu ve bölümlerini çözümleyebilme” “COĞ.9.1.2. Örnek olay, olgu veya konu üzerinden mekânsal düşünme ile coğrafya öğrenmenin önemini çözümleyebilme” “COĞ.9.1.3. Coğrafya biliminin gelişimi hakkında bilgi toplayabilme”
2	Mekânsal Bilgi Teknolojileri	“COĞ.9.2.1. Harita uygulamaları yapabilme COĞ.9.2.2. Türkiye’nin konum özelliklerini algılayabilme” “COĞ.9.2.3. Mekânsal bilgi teknolojilerini oluşturan bileşenleri çözümleyebilme”
3	Doğal Sistemler ve Süreçler	“COĞ.9.3.1. Hava olaylarının günlük hayata etkisini gözleme dayalı tahmin edebilme” “COĞ.9.3.2. İklim sisteminin bileşen ve değişkenlerini çözümleyebilme” “COĞ.9.3.3. Türkiye ve dünyadaki farklı iklim türlerine sahip yerlerin iklim verilerini kullanarak tablo, grafik, şekil ve/veya diyagram hazırlayabilme” “COĞ.9.3.4. İklim sistemi ve sürecinde meydana gelen değişiklikleri algılayabilme”
4	Beşeri Sistemler ve Süreçler	“COĞ.9.4.1. Nüfusun zaman içerisindeki değişimini tablo ve grafikler aracılığı ile yorumlayabilme” “COĞ.9.4.2. Dünya ve Türkiye’deki nüfusun dağılışı ve hareketlerini etkileyen faktörler hakkında haritalar üzerinden çıkarımda bulunabilme” “COĞ.9.4.3. Türkiye ve farklı ülkelerin nüfus piramitlerinden yararlanarak demografik dönüşüm sürecini yorumlayabilme” “COĞ.9.4.4. Türkiye ve farklı ülkelerdeki nüfusla ilgili fırsat ve sorunların nüfus politikalarının belirlenmesindeki etkisini sorgulayabilme”
5	Ekonomik Faaliyetler ve Etkileri	“COĞ.9.5.1. Doğal ve beşeri faktörlerin ekonomik faaliyetlere etkilerini sorgulayabilme”
6	Afetler ve Sürdürülebilir Çevre	“COĞ.9.6.1. Tehlike, risk ve afet kavramlarını çözümleyebilme” “COĞ.9.6.2. Afetleri sınıflandırabilme” “COĞ.9.6.3. Bütüncül afet yönetimi uygulamalarını tablo, grafik, şekil ve/veya diyagramlar aracılığıyla yorumlayabilme”
7	Bölgeler, Ülkeler ve Küresel Bağlantılar	“COĞ.9.7.1. Bölgelerin belirlenmesinde kullanılan kriterlere göre bölge hakkında çıkarım yapabilme”

Tablo 3’e bakıldığında birinci ünite ile ilgili verilen COĞ.9.1.1; COĞ.9.1.2 ve COĞ.9.1.3 öğrenme çıktılarının “SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarılama (Öz Yansıtma), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3. Sosyal

Farkındalık” becerileri ile ilişkili olduğu görülmektedir (Tablo 2 ve 3).

İkinci ünite ile ilgili verilen COĞ.9.2.1; COĞ.9.2.2 ve COĞ.9.2.3 öğrenme çıktılarının “*SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık)*, *SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)*, *SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma)*, *SDB2.1. İletişim*, *SDB2.2. İş Birliği*” becerileri ile ilişkili olduğu değerlendirilmektedir (Tablo 2 ve 3).

Üçüncü ünite ile ilgili verilen COĞ.9.3.1; COĞ.9.3.2; COĞ.9.3.3 ve COĞ.9.3.4 öğrenme çıktılarının “*SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık)*, *SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)*, *SDB2.1. İletişim*, *SDB2.2. İş Birliği*, *SDB2.3. Sosyal Farkındalık*, *SDB3.3. Sorumlu karar verme*” becerileri ile ilişkili olduğu söylenebilir (Tablo2 ve 3).

Dördüncü ünite ile ilgili verilen COĞ.9.4.1; COĞ.9.4.2; COĞ.9.4.3 ve COĞ.9.4.4 nolu öğrenme çıktılarının “*SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık)*, *SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)*, *SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma)*, *SDB2.1. İletişim*, *SDB2.2. İş Birliği*, *SDB3.3. Sorumlu Karar Verme*” becerileri ile ilişkili olduğu ifade edilebilir (Tablo2 ve 3).

Beşinci ünite ile verilen COĞ.9.5.1 öğrenme çıktısının “*SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık)*, *SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)*, *SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma)*, *SDB2.1. İletişim*, *SDB2.2. İş Birliği*” becerileri ile ilişkili olduğu söylenebilir (Tablo 2 ve 3).

Altıncı ünite ile verilen COĞ.9.6.1; COĞ.9.6.1 ve COĞ.9.6.1 öğrenme çıktılarının “*SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık)*, *SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)*, *SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma)*, *SDB2.1. İletişim*, *SDB2.2. İş Birliği*, *SDB2.3. Sosyal Farkındalık*, *SDB3.3. Sorumlu Karar Verme*” becerileri ile ilişkili olduğu değerlendirilmektedir (Tablo 3).

Yedinci üniteye yer alan COĞ.9.7.1 nolu öğrenme çıktısının “SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği” becerileri ile ilişkili olduğu değerlendirilmektedir (Tablo 2 ve 3).

5. ONUNCU SINIF ÖĞRENME ÇIKTILARININ SOSYAL BECERİLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

2024 CDÖP onuncu sınıf seviyesinde toplam 18 öğrenme çıktısına yer verilmiştir (Tablo 1). 2024 CDÖP’de onuncu sınıf seviyesinde yer verilen öğrenme çıktılarının sosyal beceriler açısından incelenmesi ile ilgili elde edilen sonuçlar Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Onuncu Sınıf CDÖP’da yer alan sosyal beceri içerikli öğrenme çıktıları (MEB 2024b)

Ünite No	Ünite Adı	Öğrenme Çıktısı
1	Coğrafyanın Doğası	“COĞ.10.1.1. Örnek olay, olgu ve/veya mekânı coğrafyanın temel kavramları ile ilişkilendirebilme”
2	Mekânsal Bilgi Teknolojileri	“COĞ.10.2.1. Örnek uygulamalar üzerinden CBS ve uzaktan algılamanın kullanım alanlarını özetleyebilme COĞ.10.2.2. Mekânsal bilgi teknolojilerini kullanarak altlık haritalar üzerinde mekânsal veriler oluşturabilme”
3	Doğal Sistemler Ve Süreçler	“COĞ.10.3.1. Yerkürenin tektonik yapısını çözümleyebilme” “COĞ.10.3.2. Yeryüzü şekillerinin oluşumunda etkili olan aşınma ve çözünme süreçleri ile iklim ve kayaç özellikleri arasındaki ilişkileri yapılandırabilme” “COĞ.10.3.3. Yeryüzü şekillerinin oluşumunu aşınım ve birikim süreçleri açısından çözümleyebilme” “COĞ.10.3.4. Yeryüzü şekillerinin oluşumunda doğal süreçlerin etkilerini saha/sanal saha çalışmalarıyla araştırabilme” “COĞ.10.3.5. Yakın çevresindeki yeryüzü şekilleri ile beşeri faaliyetler arasındaki etkileşimi sorgulayabilme”
4	Beşeri Sistemler ve Süreçler	“COĞ.10.4.1. Yerleşme yeri seçiminde ve yerleşmelerin gelişiminde etkili olan coğrafi faktörleri sorgulayabilme” “COĞ.10.4.2. Türkiye ve dünyadaki yerleşmeleri fonksiyonlarına göre sınıflandırabilme”
5	Ekonomik Faaliyetler ve Etkileri	“COĞ.10.5.1. Ekonomik faaliyetleri sektörlerle göre sınıflandırabilme” “COĞ.10.5.2. Ekonomik sektörlerin dağılımını gösteren tablo, grafik, şekil ve/veya diyagramlar üzerinden farklı

		<i>gelişmişlik seviyesine sahip ülkeleri karşılaştırabilme” “COĞ.10.5.3. Ekonomik sektörlerin Türkiye ekonomisindeki yeri ve önemini gösteren tablo, grafik, şekil ve/veya diyagram hazırlayabilme”</i>
6	<i>Afetler ve Sürdürülebilir Çevre</i>	<i>“COĞ.10.6.1. Afetlerle mücadelede iyi uygulama örneklerini sorgulayabilme” “COĞ.10.6.2. Afete dirençli yaşam alanlarının coğrafi koşullarını Çözümleyebilme” “COĞ.10.6.3. Mekânın özelliklerine göre afetlerden korunma uygulamalarına karar verebilme” “COĞ.10.6.4. Afetlerden korunma amacı ile afet bilinci oluşturmaın faydalarını yansıtabilme”</i>
7	<i>Bölgeler, Ülkeler ve Küresel Bağlantılar</i>	<i>“COĞ.10.7.1. Türk dünyasının ortak kültürel özellikleri hakkında çıkarım yapabilme”</i>

Tablo 4 incelendiğinde birinci ünite ile ilgili verilen COĞ.10.1.1. “SDB1.2 nolu öğrenme çıktısının SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği” becerileri ile ilişkili olduğu söylenebilir.

İkinci ünite ile ilgili verilen COĞ.10.2.1 ve COĞ.10.2.2 nolu öğrenme çıktılarının “SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıma), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği” becerileri ile ilişkili olduğu değerlendirilmektedir (Tablo 2 ve 4).

Üçüncü ünite ile ilgili verilen COĞ.10.3.1; COĞ.10.3.2; COĞ.10.3.3; COĞ.10.3.4 ve COĞ.10.3.5 nolu kazanımların “SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıma), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği becerileri ile ilişkili olduğu ifade edilebilir (Tablo 4).

Dördüncü ünite ile ilgili verilen COĞ.10.4.1 ve COĞ.10.4.2 nolu kazanımların “SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıma), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3. Sosyal Farkındalık, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme” becerileri ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 2 ve 4).

Beşinci ünite de verilen COĞ.10.5.1 ve COĞ.10.5.2 nolu kazanımların “SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.3. Sosyal Farkındalık, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme” becerileri ile ilişkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır (Tablo 2 ve 4).

Altıncı ünite de verilen COĞ.10.6.1; COĞ.10.6.2; COĞ.10.6.3 ve COĞ.10.6.4 nolu kazanımların “SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma), SDB2.1. İletişim, SDB2.3. Sosyal Farkındalık, SDB3.1. Uyum, SDB3.2. Esneklik, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme” becerileri ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 2 ve 4)

Yedinci ünite de yer alan COĞ.10.7.1 nolu kazanım “SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.3. Sosyal Farkındalık” becerileri ile ilişkilidir (Tablo 2 ve 4)

6. ON BİRİNCİ SINIF ÖĞRENME ÇIKTILARININ SOSYAL BECERİLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

2024 CDÖP on birinci sınıf seviyesinde toplam 19 öğrenme çıktısına yer verilmiştir (Tablo 1). 2024 CDÖP’de on birinci sınıf seviyesinde yer verilen öğrenme çıktılarının sosyal beceriler açısından incelenmesi ile ilgili elde edilen sonuçlar Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. On birinci sınıf CDÖP’da yer alan sosyal beceri içerikli öğrenme çıktıları (MEB 2024b)

Ünite No	Ünite Adı	Öğrenme Çıktısı
1	<i>Coğrafyanın Doğası</i>	<i>“COĞ.11.1.1. Mekânsal sorunların çözümünde coğrafya biliminin katkılarını yapılandırabilme”</i>
2	<i>Mekânsal Bilgi Teknolojileri</i>	<i>“COĞ.11.2.1. Web tabanlı CBS aracılığı ile harita uygulamaları yapabilme”</i>
3	<i>Doğal Sistemler Ve Süreçler</i>	<i>“COĞ.11.3.1. Yeryüzündeki su kaynaklarını sınıflandırabilme”</i> <i>“COĞ.11.3.2. Türkiye’deki su kaynaklarının çevresel, ekonomik, politik ve sosyokültürel etkilerini sorgulayabilme”</i>
4	<i>Beşerî Sistemler ve Süreçler</i>	<i>“COĞ.11.4.1. Türkiye ve dünyadaki yerleşmelerin mekânsal organizasyonunu çözümleyebilme”</i> <i>“COĞ.11.4.2. Türkiye ve dünyadaki yerleşmelerin etki alanını sorgulayabilme”</i>
5	<i>Ekonomik Faaliyetler ve Etkileri</i>	<i>“COĞ.11.5.1. Tarımsal faaliyetleri gıda güvencesi açısından sorgulayabilme”</i> <i>“COĞ.11.5.2. Dünya ve Türkiye’deki tarım uygulamalarını sürdürülebilirlik ölçütlerine göre değerlendirebilme”</i> <i>“COĞ.11.5.3. Dünya ve Türkiye’de bulunan stratejik-kritik madenlerin ülke ekonomileri ve ülkeler arası ilişkilerdeki yerine yönelik çıkarım yapabilme”</i> <i>“COĞ.11.5.4. Dünya ve Türkiye’deki enerji kaynaklarının kullanımında meydana gelen değişim ve sürekliliği algılayabilme”</i> <i>“COĞ.11.5.5. Sanayi faaliyetlerinin mekânsal etkilerini sorgulayabilme”</i>
6	<i>Afetler ve Sürdürülebilir Çevre</i>	<i>“COĞ.11.6.1. Gezegen sınırının zorlanması sonucu oluşan çevre sorunlarına yönelik içerik oluşturabilme”</i> <i>“COĞ.11.6.2. Küresel iklim değişikliğinin etkilerini azaltma ve iklim değişikliğine uyum sağlamaya yönelik stratejileri tartışabilme”</i> <i>“COĞ.11.6.3. Türkiye’de bulunan su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını sorgulayabilme”</i>

7	Bölgeler, Ülkeler ve Küresel Bağlantılar	<i>“COĞ.11.7.1. Türkiye ile Türkiye’nin kültürel açıdan güçlü ve köklü bağlara sahip olduğu yerler arasındaki etkileşimi sorgulayabilme”</i> <i>“COĞ.11.7.2. Örnek bir ülkenin tarımsal üretim özelliklerini coğrafi açıdan özetleyebilme”</i> <i>“COĞ.11.7.3. Örnek ülkelerin sanayileşme süreçlerini coğrafi açıdan karşılaştırabilme”</i> <i>“COĞ.11.7.4. Örnek bir ülkede yürütülen madencilik faaliyetleriyle ilgili tablo, grafik, şekil ve/veya diyagram hazırlayabilme”</i> <i>“COĞ.11.7.5. Örnek ülkelerin enerji kaynaklarını coğrafi açıdan karşılaştırabilme”</i>
---	---	---

Tablo 5 incelendiğinde birinci ünite ile ilgili verilen COĞ.11.1.1 nolu kazanım SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma), SDB2.1. İletişim, SDB2.3. Sosyal Farkındalık, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme becerileri ile ilişkili olduğu görülmektedir (Tablo 2 ve 5).

İkinci ünite ile ilgili verilen COĞ.11.2.1 nolu öğrenme çıktısının “SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği” becerileri ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 2 ve 5).

Üçüncü ünite ile ilgili verilen COĞ.11.3.1 ve COĞ.11.3.2 nolu öğrenme çıktılarının (kazanımların) “SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3. Sosyal Farkındalık, SDB3.1. Uyum, SDB3.2. Esneklik, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme” becerileri ile ilişkili olduğu değerlendirilmiştir (Tablo 2 ve 5).

Dördüncü ünite ile ilgili verilen COĞ.11.4.1 ve COĞ.11.4.2 nolu öğrenme çıktılarının (kazanımların) “SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği” becerileri ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Tablo 2 ve 5).

Beşinci ünite de verilen COĞ.11.5.1; COĞ.11.5.2; COĞ.11.5.3; COĞ.11.5.4 ve COĞ.11.5.5 nolu öğrenme çıktılarının (kazanımlarının) “*SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık)*, *SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)*, *SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma)*, *SDB2.1. İletişim*, *SDB2.2. İş Birliği*, *SDB2.3. Sosyal Farkındalık*, *SDB3.3 Sorumlu Karar Verme*” becerileri ile ilişkili olduğu değerlendirilmektedir (Tablo 2 ve 5).

Altıncı ünite de verilen COĞ.11.6.1; COĞ.11.6.2 ve COĞ.11.6.3 nolu kazanımların (öğrenme çıktıları) “*SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık)*, *SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)*, *SDB1.3. Öz Yansıtma*, *SDB2.1. İletişim*, *SDB2.2. İş Birliği*, *SDB2.3. Sosyal Farkındalık*, *SDB3.1. Uyum*, *SDB3.2. Esneklik*, *SDB3.3. Sorumlu Karar Verme*” becerileri ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 2 ve 5).

Yedinci ünite de yer alan COĞ.11.7.1; COĞ.11.7.2; COĞ.11.7.3; COĞ.11.7.4 ve COĞ.11.7.5 nolu öğrenme çıktılarının “*SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)*, *SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma)*, *SDB2.1. İletişim*, *SDB2.2. İş Birliği*, *SDB2.3. Sosyal Farkındalık*” becerileri ile ilişkili söylenebilir (Tablo 2 ve 5).

7. ON İKİNCİ SINIF ÖĞRENME ÇIKTILARININ SOSYAL BECERİLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

2024 CDÖP on ikinci sınıf seviyesinde toplam 20 öğrenme çıktısına yer verilmiştir (Tablo 1). 2024 CDÖP’de on ikinci sınıf seviyesinde yer verilen öğrenme çıktılarının sosyal beceriler açısından incelenmesi ile ilgili elde edilen sonuçlar Tablo 6’te sunulmuştur.

Tablo 6. On birinci sınıf CDÖP’da yer alan sosyal beceri içerikli öğrenme çıktıları (MEB 2024b)

Ünite No	Ünite Adı	Öğrenme Çıktısı
1	Coğrafyanın Doğası	“COĞ.12.1.1. Geleceğin dünyasında coğrafya biliminin etkilerine ilişkin öngörülebilir bulunabilme”
2	Mekânsal Bilgi Teknolojileri	“COĞ.12.2.1. Mekânsal veriler kullanılarak CBS’de oluşturulan tematik haritalardan uygulamalar yapabileme”
3	Doğal Sistemler Ve Süreçler	“COĞ.12.3.1. Toprak oluşum sürecini toprak türleri açısından yapılandırabilme” “COĞ.12.3.2. Türkiye’de toprak kullanımının etkilerini sorgulayabilme” “COĞ.12.3.3. Coğrafi faktörlerin dünya ve Türkiye’deki bitki örtüsünün çeşitliliği ve dağılışı üzerindeki etkisi hakkında haritalardan çıkarım yapabileme”
4	Beşerî Sistemler ve Süreçler	“COĞ.12.4.1. Kültür-mekân etkileşimini coğrafi açıdan sorgulayabilme” “COĞ.12.4.2. Kültürel peyzajı sürdürülebilirlik açısından karşılaştırabilme”
5	Ekonomik Faaliyetler ve Etkileri	“COĞ.12.5.1. Dünya ve Türkiye’deki ulaşım sistemlerinin gelişim sürecinde meydana gelen değişim ve sürekliliği algılayabilme” “COĞ.12.5.2. Küresel ticaretin mekânsal bağlantılarını çözümleyebilme” “COĞ.12.5.3. Turizm faaliyetlerinin dünya ve Türkiye’deki sosyal, kültürel, ekonomik, politik ve çevresel etkilerini sorgulayabilme”
6	Afetler ve Sürdürülebilir Çevre	“COĞ.12.6.1. Türkiye’de toprağın sürdürülebilir kullanımını sorgulayabilme” “COĞ.12.6.2. Türkiye’deki bitki topluluklarında görülen değişim ve sürekliliği algılayabilme” “COĞ.12.6.3. Türkiye ve farklı gelişmişlik seviyesine sahip ülkelerde çevre sorunlarının önlenmesi amacıyla hazırlanan politika ve uygulamaları karşılaştırabilme” “COĞ.12.6.4. Doğal çevrenin korunması amacıyla yapılan organizasyon ve anlaşmaların etkisine ilişkin bilgi toplayabilme” “COĞ.12.6.5. Dünya veya Türkiye’den örnek bir çevre sorununa yönelik çözüm önerisi geliştirebilme” “COĞ.12.6.6. Doğal ve kültürel mirasa yönelik tehditleri ortadan kaldırmak için ihtiyaç duyulan uygulamalara karar verebilme”
7	Bölgeler, Ülkeler ve Küresel Bağlantılar	“COĞ.12.7.1. Uluslararası birlikteliklerin anlaşmazlıklara sunduğu çözümleri tartışabilme” “COĞ.12.7.2. Örnek ülkelerin ulaşım sistemlerini karşılaştırabilme” “COĞ.12.7.3. Örnek bir ülkeyi ticari faaliyetleri açısından sentezleyebilme” “COĞ.12.7.4. Örnek ülkelerin turizm faaliyetlerini karşılaştırabilme”

Tablo 6 incelendiğinde birinci ünite ile ilgili verilen COĞ.12.1.1 nolu kazanımın “SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz

Düzenleme), *SDB2.1. İletişim*, *SDB2.2. İş Birliği*” becerileri ile ilişkili olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 2 ve 6).

İkinci ünite ile ilgili verilen COĞ.12.2.1.nolu öğrenme çıktısının “*SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)*, *SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma)*, *SDB2.1. İletişim*, *SDB2.2. İş Birliği*” becerileri ile ilişkili belirlenmiştir (Tablo 2 ve 6). Üçüncü ünite ile ilgili verilen COĞ.12.3.1; COĞ.12.3.2 ve COĞ.12.3.3 nolu öğrenme çıktılarının (kazanımların) “*SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık)*, *SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)*, *SDB2.1. İletişim*, *SDB2.3. Sosyal Farkındalık*, *SDB3.3. Sorumlu Karar Verme*” becerileri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Tablo 2 ve 6)

Dördüncü ünite ile ilgili verilen COĞ.12.4.1 ve COĞ.12.4.1 nolu öğrenme çıktılarının (kazanımların) “*SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık)*, *SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)*, *SDB2.1. İletişim*, *SDB2.2. İş Birliği*, *SDB2.3. Sosyal Farkındalık*, *SDB3.3. Sorumlu Karar Verme*” becerileri ile ilişkili olduğu ifade edilebilir (Tablo 2 ve 6).

Beşinci ünite ile verilen COĞ.12.5.1; COĞ.12.5.2 ve COĞ.12.5.3 nolu öğrenme çıktılarının (kazanımlarının) “*SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)*, *SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma)*, *SDB2.1. İletişim*, *SDB2.2. İş Birliği*, *SDB2.3. Sosyal Farkındalık*, *SDB3.3. Sorumlu Karar Verme*” becerileri ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 2 ve 6).

Altıncı ünite ile verilen COĞ.12.6.1; COĞ.12.6.2; COĞ.12.6.3; COĞ.12.6.4; COĞ.12.6.5 ve COĞ.12.6.6 nolu kazanımların (öğrenme çıktıları) “*SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık)*, *SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme)*, *SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma)*, *SDB2.1. İletişim*, *SDB2.2. İş Birliği*, *SDB2.3. Sosyal Farkındalık*, *SDB3.1. Uyum*, *SDB3.2. Esneklik*, *SDB3.3. Sorumlu Karar Verme*” becerileri ile ilişkili olduğu kanısına varılmıştır (tablo 2 ve 6).

Yedinci üniteye yer alan COĞ.12.7.1; COĞ.12.7.2; COĞ.12.7.3 ve COĞ.12.7.4 nolu öğrenme çıktılarının “SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği” becerileri ile ilişkili olduğu değerlendirilmiştir (Tablo 2 ve 5).

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

2024 Coğrafya Dersi Öğretim Programı öğrenme çıktılarının sosyal beceriler açısından incelenmesini amaçlayan bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi ile yürütülmüştür. Çalışma 2024 yılı Coğrafya Dersi Öğretim Programı’nda yer verilen sosyal-duygusal becerilerin program amaçları ve programda yer verilen kazanımlarla ilişkisi ile sınırlıdır. Programda öz farkındalık, öz düzenleme, öz yansıtma, iletişim, işbirliği, sosyal farkındalık, sorumlu karar verme, uyum ve esneklik becerilerine yer verilmiştir.

2024 CDÖP dokuzuncu sınıf seviyesinde toplam 19 öğrenme çıktısına yer verilmiştir. Bu öğrenme çıktılarının genel olarak SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği becerileri ile ilişkili olduğu görülmektedir.

2024 CDÖP onuncu sınıf seviyesinde toplam 18 öğrenme çıktısına yer verilmiştir (Tablo 1). Bu öğrenme çıktıları büyük oranda SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1.3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği becerileri ile ilişkili olduğu söylenebilir. SDB3.1. Uyum, SDB3.2. Esneklik, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme beceriler ile ilgili kazanımların hem 9 hem de 10.cu sınıfta daha az olduğu görülmektedir (Tablo 3 ve 4).

2024 CDÖP'te on birinci sınıf seviyesinde toplam 19, on ikinci sınıf seviyesinde toplam 20 öğrenme çıktısına yer verilmiştir (Tablo 1). Bu öğrenme çıktılarının genel olarak programda yer verilen 9 sosyal-duygusal beceri ile ilişkili olduğu değerlendirilmiştir (Tablo 5 ve 6).

MEB tarafından 2024 yılında Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli temel alın alınarak ilköğretimden liseye kadar bütün öğretim kademelerinde yer alan dersler için öğretim programları hazırlanmıştır. Bu öğretim programları beceri temelli ve disiplinler arası bir anlayış ile hazırlanmış olup bu programlarda sosyal-duygusal becerilere de yer verildiği görülmektedir. Bu bağlamda 2024 CDÖP'da da öğrencilerinin kişilik gelişimi ve akademik başarısı bakımından önemli olan ve yukarıda sosyal-duygusal becerilere yer verilmiştir. Ancak programda diğer birey/bireylerle olası çatışma durumu, akran zorbalığı gibi saldırganlık ve stress-kaygı durumlarının üstesinden gelme ile ilgili becerilere yer verilmemesi eksiklik olarak değerlendirilmiştir. Bu eksikliklerin programın yeniden yapılandırılması durumunda giderilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Aksoy, Ö. N. (2020). Ergenlerin sosyal duygusal öğrenme düzeylerinin incelenmesi. *İnsan ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 576-590.
- Durualp, E. (2024). Ergenlerin sosyal duygusal öğrenme becerilerinin cinsiyet ve sınıfa göre incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 8(26), 13-25.
- Elaldı, Ş. (2015). Öz- Yansıtma kavramına genel bakış. *Journal of Turkish Studies*, 10 (7), 381-394. DOI: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8063>
- Eryıldırım, G., & Gülözer, K. (2023). Ortaokul öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme becerileri ile sosyal duygusal öğrenme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 37-48.
- Esen Aygün, H. (2019). Sosyal Bilgiler Öğretim Programının sosyal-duygusal öğrenme becerileri açısından incelenmesi. *Eğitim ve Teknoloji*, 1(1), 82-99.
- Güngör, S. (2014). Eğitim ve eğitim yönetiminde paradigmlar. *E-Kafkas Journal of Educational Research*, 1(3), 26-40.
- Kabakçı, Ö. F., & Korkut, F. (2008). The study of students' social-emotional learning skills in terms of some variables at 6-8 grade level. *Education and Science*, 33(148), 77-86. <https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/766>
- Kabakçı, Ö., & Korkut Owen, F. (2010). A Study of development of social emotional learning skills scale. *Education and Science*, 35(157), 152-166. <https://doi.org/10.15390/ES.2010.883>
- Karacan Özdemir, N., & Bacanlı, F. (2020). Sosyal duygusal öğrenme becerileri ve kariyer gelişimi: öğretmen ve

- psikolojik danışman rolleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49 (226), 323-344.
- Karataş, İ. H. (2024). Türkiye yüzyılı maarif modeli hakkında. *Alanyazın*, 5(1), 6-11.
- MEB (2024a). *Öğretim Programları*. 1.11.2025 tarihinde <https://tymm.meb.gov.tr/ogretim-programlari> adresinden alınmıştır.
- MEB (2024b). *Orta Öğretim Coğrafya Dersi Öğretim programı*. 1.11.2025 tarihinde <https://tymm.meb.gov.tr/ogretim-programlari/cografya-dersi> adresinden alınmıştır.
- Özhan, M. B., Taşgın, A., ve Kandırmaz, M. (2024). K12 beceriler çerçevesi: Türkiye Bütüncül Modeli bağlamında sosyal duygusal öğrenme becerileri. *Millî Eğitim*, 52 (Özel Sayı), 1027-1054. DOI: 10.37669/milliegitim.130896
- Parlar, H. (2012). Bilgi toplumu, değişim ve yeni eğitim paradigması. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4),193-209.
- Qayyum, A., Saeed, A., Awais, H. M., & Qureshi, A.H. (2024). Enhancing social-emotional skills in early childhood education - A comparative analysis. *Pakistan Journal of Society, Education and Language (PJSEL)*, 10 (2), 159–175.
- Totan, T., & Kabakçı, Ö. F. (2010). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinde sosyal duygusal öğrenme becerilerinin zorbalığı yordama gücü. *Journal of Uludag University Faculty of Education*, 23(2), 575-600.
- Uyanık, G., Bayındır, D., & Değirmenci, Ş. (2021). Akademik ve sosyal duygusal okula hazır bulunuşluk ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(79), 1090-1104. Doi: 10.17755/esosder.811871

- Ülçay, O. (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli değerlendirmesi. *Ulusal Eğitim, Toplum ve Dünya Dergisi*, 1(2), 70-75.
- Yıldırım, A., Memiş, R., Aksu, Ö., Altunbaş, Z. (2023). Sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin ölçülmesi. *Millî Eğitim*, 52 (Özel Sayı), 1119-1136. DOI: 10.37669/milliegitim.1309141
- Yıldız, A., & Kahraman, S. (2021). Ortaokul öğrencilerinde psikolojik dayanıklılık, sosyal duygusal öğrenme becerileri ve yaşam doyumu arasındaki ilişki. *Okul Psikolojik Danışmanlığı Dergisi*, 4 (2), 23-60.
- Yıldırım, Y., & Çalışkan, A. (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin 21. yüzyıl insan profili açısından değerlendirilmesi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(26), 204-220. <https://doi.org/10.55605/ejedus.1548121>

ENDÜSTRİ 5.0 VE COĞRAFYA ÖĞRETİMİ

Ali İLHAN¹

1. GİRİŞ

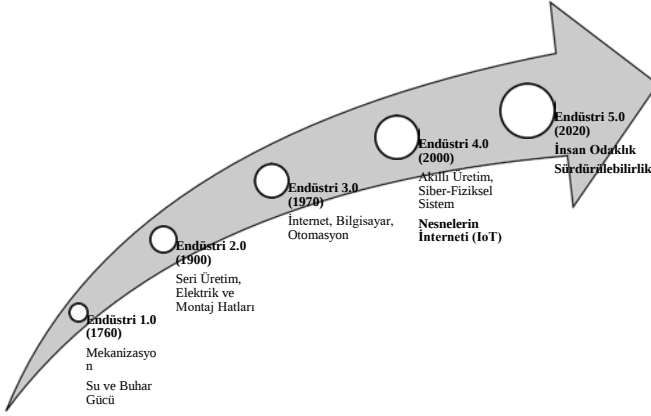
Teknoloji yaşamımızda iş hayatımızda, sağlık ve ulaşımda gibi birçok hayatımızı kolaylaştırmaktadır. Teknoloji eğitim alanında da bize birçok kolaylık sağlamakta eğitim-öğretim etkinliklerinin daha hale gelmesine katkıda bulunmaktadır. Yakın bir geçmişse kadar Endüstri 4.0'ın varlığı ve yaşamımıza etkileri tartışılırken 2017'dan itibaren Endüstri 5.0 konuşulmaya ve tartışılmaya başlanmıştır. Teknolojide Endüstri 5.0 aşamasına gelinceye kadar sırasıyla Endüstri 1.0, 2.0, 3.0 ve günümüzde geçerliliğini yitirmeyen 4.0 aşamalarından geçilmiştir (Şekil 1). Teknolojinin eğitim alanındaki yansımaları ve özelde de coğrafya öğretimine yansımalarına geçmeden önce teknolojik gelişimi kısaca özetlemek yararlı olacaktır.

2. ENDÜSTRİ 1.0

Buhar Çağı olarak da ifade edilen Endüstri 1.0, 18'nci son yıllarında üretim ve ulaşımda çığır açan buhar makinesinin icadıyla başlamıştır. 1775 yılında İngiliz mühendis James Watt tarafından buhar makinesinin icat edilmesiyle fabrikalarda su gücü yerine buhar makinesi kullanılmaya başlandı. Bu durum demir ve tekstil ile kömür gibi sanayilerin hızla gelişmesini sağladı. Buhar makinesinin sanayide kullanılması derin sosyal ve ekonomik sonuçlar ortaya çıkardı. İş bulmak amacıyla kırsal

¹ Doç. Dr. Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, ORCID: 0000-0001-6989-8048.

alanlardan kentlere doğru yoğun bir göç hareketi başlayarak kentleşmenin hız kazanmasına neden oldu. Bu durum yeni bir işgücü oluşturarak orta sınıfın genişlemesine katkıda bulundu. Buhar enerjisinin sanayide kullanılması hem üretim miktarı arttırmış hem de küresel ölçekte ticaretin gelişmesini sağlamıştır (Kılıç, 2023: 279). Ancak, sanayide kömürün yaygın kullanımı ile çevre sorunları gibi olumsuz durumlar ortaya çıkmaya başlamıştır.



Şekil 1. Endüstri 1.0, 2.0, 3.0, 4.0 ve 5.0'in gelişim süreci (Kılıç, 2023: 279).

3. ENDÜSTRİ 2.0

Teknolojik gelişimin ikinci aşaması 19'ncü yy. sonları ve 20'nci yy. başlarında ortaya çıkmaya başlamıştır. Teknolojilerin yükseliş çağı olarak da ifade edilen Endüstri 2.0 olarak tanımlanan bu süreç (Şekil 1), elektrik enerjisinin kullanımının yaygınlaşması ve montaj hattı üretim şeklinin gelişmesi ile başladığı ifade edilmektedir. Özellikle Henry Ford'un 1913 yılında hareketli montaj hattını sanayide kullanıma sokması özellikle otomotiv sektöründe çığır açmıştır. Bu gelişme otomobillerin, geniş halk kitleleri için erişilebilir ve satın alınabilir bir şekilde üretilmesini sağlamıştır. Endüstri 2.0 olarak

adlandırılan 19. yy sonları ve 20. yy başlarında teknolojik alanda önemli gelişmeler yaşanmıştır. Alexander Graham Bell'in telefonu (1876) ve Guglielmo Marconi'nin radyoyu icat etmesi (1904) bu teknolojik gelişmelerden bazılarıdır. Bu gelişmeler iletişimin gelişmesine katkıda bulunarak endüstriyel ve teknolojik büyümenin daha da ileri taşınmasına katkıda bulunmuştur. Endüstri 2.0 ile nitelikli işgücüne olan talep artmış ve farklı iş kollarında yeni iş fırsatları oluşmuştur. Bunun yanında, Endüstri 2.0 geleneksel el sanatlarına olan ilginin azalmasına ve fabrika temelli üretim ve istihdamın ağırlık kazanmasına neden olmuştur (Kılıç, 2023: 280-282). Ayrıca, daha iyi çalışma koşulları için işçi sendikalarının yapmış olduğu mücadele de dikkat çekmektedir.

4. ENDÜSTRİ 3.0

Dijital Çağ olarak da ifade edilen Endüstri 3.0, 20. Yüzyılın son çeyreğinde 1970'li yıllarda ortaya çıkmıştır. Endüstri 2.0'in mekanizasyon ve seri üretim yaklaşımı Endüstri 3.0'ın ortaya çıkmasını tetiklemiştir. Bu süreç, fabrikalarda otomasyon sağlanarak emek yoğun üretimden teknoloji yoğun üretime geçilmesini ifade eder (Şekil 1). Endüstri 3.0 ile üretimde insan emeği yerine akıllı makine, program ve algoritmalar kullanılarak her türlü mal ve hizmetin daha hızlı üretilmesini ve verimli hale gelmesi amaçlamıştır (Özden, 2022: 37). Bu evre ile bilgisayar, otomasyon ve dijital teknoloji çağı başlamıştır denilebilir.

Üretimde otomasyona geçilmesi iş gücüne olan ihtiyaç azaltılarak üretim miktarlarında artışa, malzemenin verimli kullanılmasına ve daha kaliteli ürünlerin üretilmesine ile güvenliğin artmasına olanak sağlamıştır. Bunun yanında robotik ve otomasyon, bilgisayar destekli tasarım (Computer-Aided Design-CAD) ile bilgisayar destekli üretim (Computer-Aided

Manufacturing-CAM) gibi Endüstri 3.0 uygulamaları ile üretimde hassasiyet ve verimlilik ön plana çıkmıştır. Ayrıca, işgücünün odağını Bilgi Teknolojileri (BT) odaklı olan daha stratejik roller almaya başlamıştır. BT'lere olan ilginin artması, bu teknolojilerin daha da geliştirilmesine böylece tam zamanlı üretim sağlanarak küresel tedarik zincirleri arasındaki olası kopmaların önüne geçilmiş olundu. BT merkezli gerçek zamanlı üretimde sağlanan başarı akıllı fabrikaların kurulmasını ve üretimin buna göre yapılmasına temel oluşturmuştur. Bu önemli gelişmeler, üretimde öncekine göre daha gelişmiş yapay zekâyı (Artificial Intelligence-AI), makine öğrenimini (Machine Learning) ve siber-fiziksel sistemleri (Cyber-Physical Systems) kullanan Endüstri 4.0'ın ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır.

5. ENDÜSTRİ 4.0

Nesnelerin interneti ve ötesi şeklinde de ifade edilen Endüstri 4.0 Sanayi Devrimi'nin 4'ncü aşamasını oluşturmaktadır. Bu aşama 21.yy başlarında başlamıştır (Şekil 1). Üretim proseslerini gerçek zamanlı (Real time) analizini yapan ve optimize eden akıllı sistemlerin geliştirip kullanılmasını sağlar. Üretime, Endüstriyel Nesnelerin İnterneti (Industrial Internet of Things-IIoT)), Yapay Zekâ (Artificial Intelligence-AI) ve Büyük Veri Analitiği (Big Data Analytics) vb. akıllı teknolojilerin (Smart technologies) entegre edilmesine olanak tanımaktadır. Bu teknolojik yenilikler, gerçek zamanlı izleme (Real-time monitoring), veri temelli karar verme (Data-Based Decision Making) ve gelişmiş otomasyona (Advanced Automation) imkân tanımaktadır. Böylece daha düşük maliyetle daha kaliteli ürünlerin üretimi gerçekleştirilmektedir. Endüstri 4.0 ile geliştirilen teknolojiler günümüzde imalat sektöründen sağlık sektörüne kadar birçok alanda yaygın kullanılmaktadır (Ertuğrul ve Deniz, 2018: 163-167).

Özellikle IIoT sensörleri ve AI destekli analitiklerle şekillendirilmiş akıllı fabrikalar ürün verimliliği ve kalitesini arttırmaktadır. Bulut Bilişim (Cloud Computing) ve Makine Öğrenimi (Machine Learning-ML) gibi gelişmiş Endüstri 4.0 teknolojileri özellikle imalat sektörü ana üretim merkezleri olan fabrikaların birer akıllı ekosisteme dönüşmesinin sağlamaktadır (CoreTigo, 2025).

Örneğin, giyilebilir teknolojiler ve tele-tıp uygulamaları ile hastalar uzaktan izlenebilir ve bakımlarına yardımcı olunabilmektedir. Aynı şekilde otonom otomobiller günlük hayatımızda daha fazla yer alması yaşam kalitemizin artmasına katkıda bulunacaktır.

Burada üzerinde durulması gereken konulardan biri de Endüstri 4.0 ile Yapay Zekâ (Artificial Intelligence-AI) arasında farkın olup olmadığıdır. Endüstri 4.0, yapay Zekâyı da içine alan daha geniş bir endüstriyel çerçeve içinde değerlendirilmelidir. Söyle bir benzetme konunun anlaşılması açısından faydalı olabilir. Endüstri 4.0'ü iklim olarak tasavvur edersek Yapay Zekâyı (AI) ise Karadeniz ya da Akdeniz İklimi olarak düşünebiliriz. Bu durumda yapay zekâ, Endüstri 4.0 içinde bulunan özel bir teknoloji şeklinde ifade edilebilir.

Bağlantı, Endüstri 4.0'ın en temel bileşenlerinden birini oluşturmaktadır. Dataların sistemler arasında problemsiz bir biçimde transfer edilebilmesi asıl dijital dönüşüm için hayati bir öneme sahiptir. Geleneksel endüstriyel iletişimde esneklik ve ölçülebilirlik bakımından bazı kısıtlamaları olan kablolu sistemlerden yararlanılır. Ancak, teknoloji gelişip yaygınlaştıkça fabrikalar daha dinamik hale gelmekte ve kablolu iletişim sistemleri endüstriyel iletişimi sağlamada yetersiz kalmaktadır. Bu soruna çözüm olarak IO-Link Wireless (Kablosuz bağlantı) devreye alınmıştır. IO-Link Wireless, geleneksel fiziksel kabloların ortaya çıkardığı bütün sorunların üstesinden gelerek

hızlı, veri odaklı ve geleceğe hazır bir üretim ortamı oluşturur (CoreTigo, 2025).

Endüstri 4.0 ile geliştirilen teknolojiler günümüzde inovasyon ve dönüşüme kılavuzluk etmeye devam etmekte ve önemini korumaktadır. Nesnelerin İnterneti (Internet of Things - IoT), Yapay Zekâ (Artificial Intelligence-AI) ve Büyük Veri Analitiği (Big Data Analytics-BDA) vb. akıllı teknolojilerin üretim ile bütünleştirilmesi, gerçek zamanlı izleme (Real-time monitoring), veriye temelli karar alma (Data-based decision making) ve ileri otomasyona (Advanced automation) imkân tanımaktadır (Fırat ve Fırat, 2017: 214-215; Levi, 2025).

Endüstri 4.0 ile geliştirilen teknolojiler hala güncelliğini korumakta ve gelişmeye devam etmektedir. Bu süreci, birçok üretici henüz kabullenme aşamasının başlangıcında yer almaktadır. Ancak, Endüstri 4.0 ile gelişen ve üretimi şekillendiren, bağlantılı sistemler, AI destekli otomasyon ve dayanıklı tedarik zincirlerine yönelik ilgi artmakta ve bu teknolojileri elde etmek için talepte son yıllarda artış görülmektedir (CoreTigo, 2025). Bütün bu gelişmeler Endüstri 5.0'ın için temel oluşturmaktadır.

6. ENDÜSTRİ 5.0

Endüstri 5.0, insan merkezli inovasyon (Yenilik) üzerine odaklanan endüstriyel gelişimin bir sonraki basamağını oluşturmaktadır. Önceki endüstri gelişimlerinden farklı olarak Endüstri 5.0'da en iyi sonuçlara ulaşmak için insan ve makineler arasındaki işbirliği ön plana çıkmaktadır (Güdek, 2023: 1135). Örneğin, insan ve robotlar arasında işbirliği sağlanarak üretimde esneklik ve verimlilik artırılabilir. Böylece daha kapsayıcı ve çalışılabilir bir iş ortamı oluşturulabileceği söylenebilir. Çalışanlar daha yaratıcı ve komplike görevler üzerine

odaklanırken, robotlar tekrarlayan-yenilenen ve tehlikeli işlerde kullanılacaktır.

Endüstri 5.0, endüstri 4.0'ın aksine insan yeteneklerini teknolojik araç-gereçler ile entegre ederek değişen şartlara uyumlu hale getirmeye çalışır. Sağlık alanında hasta bakımı, teşhis, tedavi ve rehabilitasyonla gibi farklı görevlerde kullanılan robotik sistemler insan-robot işbirliğini gösteren en iyi Endüstri 5.0 örnekleri arasında yer almaktadır.

Bu şekilde bireyler hem yeni beceriler öğrenecek hem de yeni beceriler geliştirecek ve bu durum yaşam boyu öğrenme ile pekiştirilecektir. Bu durumda, Endüstri 5.0 yaklaşımının amacının insanın, yaratıcılık, refah ve iş doyumunu yükseltmek olduğu söylenebilir. Bu teknolojik gelişimin ana hedefinin, teknolojinin insanın refahı ve konforunu destekleyecek şekilde gelişimi ve insan merkezli bir şekilde optimize edilmesidir. İnsan-robot işbirliği (Human-robot collaboration) ile duygusal zekâ (Emotional intelligence) kullanımı vb. uygulamalar bu ana hedefe yönelik gelişmeleri desteklemektedir (Güdek, 2023: 1138).

Endüstri 5.0'ın aşağıda verilen birkaç temel özelliği kapsamı olasıdır (Yiğit ve Engin, 2025: 27-28; Levi, 2025):

İşbirlikçi Robotik: Robotlar ve çalışanlar fabrika, atölye vb. ortak çalışma alanlarında işbirlikli bir şekilde çalışarak verimliliğin artmasına katkıda bulunur. Bu durum aynı zamanda ağır ve tehlikeli işlerin robotlar tarafından yapılmasını böylece çalışanların fiziksel zorlanmasını minimuma indirebilir.

Kişiselleştirme ve Özelleştirme: Endüstri 5.0'da kullanılan yüksek düzeyde gelişmiş teknolojiler sayesinde son derece kişiselleştirilmiş ve müşteri isteğine göre özelleştirilmiş ürünlerin üretilmesine imkân sağlıyor.

Sürdürülebilirlik ve Dayanıklılık: Endüstri 5.0 sürdürülebilirliği ön plana çıkararak çevresel ve sosyal sorunları

en aza indirgeyecek sürdürülebilir uygulama ve dirençli arz zincirlerini önemsemektedir.

Endüstri 5.0'da IO-Link Wireless'ın makineler arası kesintisiz ve güvenli bağlantıyı sağlayan ana bileşenlerden biri olması beklenmektedir. Böylece, endüstriyel üretimde esneklik ve iletişim artırılarak gerçek zamanlı veri alış-verisi (Real-time data Exchange) ve uzaktan izleme (Remote monitoring) sağlanabilir. Ayrıca, IO-Link Wireless kullanımı geleneksel fiziksel kabloların oluşturduğu karmaşıklık ve maliyetlerin azalmasını sağlayarak geleceğin üreticilerine cazip bir çözümler sunmaktadır (Yiğit ve Engin, 2025: 27-28; Koska, 2024: 627).

Yapay Zekâ (AI), Nesnelerin İnterneti (IoT), Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality-AR), İnsanlarla İş birliği Yapabilen Robotlar ve Dijital İkiz (Digital Twin) gibi teknolojiler Endüstri 5.0'ı tanımlayan ve şekillendiren teknolojilerden bazılarıdır. Bu gibi teknolojiler, insanların beceri ve yeteneklerini geliştirmesi ile üretkenliğini yükseltmeyi amaçlamaktadır.

Veri etiketi danışmanları, insan-robot etkileşimi tasarımcıları, endüstriyel tasarımcılar ve mühendisler, sağlık sektöründe robotik ve yapay zekâ uzmanları, artırılmış gerçeklik uzmanları gibi yeni mesleklerin ortaya çıkmasına temel teşkil etmiştir. Üretim, eğitim, lojistik, sağlık gibi birçok alanda Endüstri 5.0 uygulamaları bulunmaktadır. Endüstri 5.0 teknolojileri daha etkili tedavi yöntemleri ve bireyselleştirilmiş öğrenme yöntemleri, esnek üretim hatları vb. alanlarda dikkat çekici gelişmelere sebep olması beklenmektedir (ENTES, 2025).

Yukarıda belirtilen Endüstri 5.0 ile ilgili gelişmelerin üretim, sağlık, eğitim, tarım, şehir planlaması, ulaşım, müşteri ilişkileri vb. alanlarda çeşitli uygulama örnekleri bulunmaktadır (ENTES, 2025). Örneğin, üretim alanlarından biri olan fabrikalarda (Örneğin cobotlar (kolaboratif robotlar)) insan-robot işbirliği ile üretim süreçlerinde verimlilik artmaktadır. Daha

kaliteli ve ucuz otomobil, bilgisayar veya tıbbi araçlar üretilebilir (CADEM DIGITAL, 2025).

Yapay zekâ destekli teşhis sistemleri (Bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans gibi) ile tıbbi görüntüler otomatik bir şekilde değerlendirilebilir. Cerrahi robotlar ile kolon ve rektum kanserleri, mide ve yemek borusu hastalıkları gibi birçok cerrahi müdahale gerektiren hastalıkların ameliyatlarında cerrahi robotlar kullanılmaktadır (Koska, 2024: 631-632; ASM, 2025).

Endüstri 5.0 tarım sektöründe de etkisini göstermeye başlamıştır. Endüstri 4.0 ile ortaya çıkan dijitalleşme, tarım sektöründe etkili olmaya başladı ve bu dönüşüm Tarım 4.0 olarak tanımlandı. Tarım 4.0 ile başlayan süreçte kullanılan dijital teknolojiler Tarım 5.0'ın kapısını araladı. 'Akıllı Tarım' şeklinde ifade edilen 'Tarım 5.0' ile yapay zekâ destekli teknolojiler ve drone gibi insansız araçlar ile çözüm merkezli, verimliliği temel alan bir tarım hedeflenmektedir. Bu şekilde bir anlayış, tarımsal üretimde maliyeti düşürmekte, verimlilik ve karlılığı arttırmakta olduğu ifade edilmektedir. Akıllı sensörler, dronlar, uydu teknolojileri, akıllı sulama sistemleri, gelişmiş tarım robotları yanında veri analitiği teknolojilerinin tarım sektöründe kullanılması verimlilik artışına zemin hazırlayacaktır. Örneğin, toprak tabakasının değişik derinliklerine konumlandırılan sensörler ile tarımsal sulamanın zamanı ve miktarı için gereken veriler elde edilmektedir. Ayrıca bu sensörler vasıtasıyla toprak nemi, sıcaklığı ve tuz seviyesi ölçülmekte elde edilen verilerle gübreleme ve sulama için en uygun karar verilebilmektedir (GZT, 2025).

Endüstri 5.0 teknolojileri şehir planlama çalışmaları ile şehirlerin önemli sorunlarından biri olan ulaşım sistemlerinin geliştirilmesinde de kullanılmaktadır. Endüstri 5.0 ile şehirler verimli bir şekilde tasarlanabilir. Böylece hem çevresel sürdürülebilirlik hem de toplumun yaşam kalitesi artırılabilir.

Akıllı teknolojiler ile kentlerin dijital dönüşümü kentlerin daha yönetilebilir ve yaşanabilir bir yer haline gelmesine hayati rol oynar. Sürücüsüz/Otonom araçlar, seyahat sürelerinin kısaltılması, trafik güvenliğinin artırılması gibi akıllı ulaşım sistemleri (Intelligent Transportation System, ITS) kentlerin dijital dönüşümün önemli bir parçasıdır. Şehir altyapısının dijitalleştirilmesi, şehir planlaması çalışmalarında etkili bir şekilde yapılmasına katkı sağlar. Aynı şekilde, verilerin elde edilmesi ve analizi, şehir planlamacılarının yerinde kararlar almasına zemin hazırlar (TUBİTAK, 2018; Türksat, 2025). Bu şekilde, mevcut kaynaklar daha verimli kullanılabilir, ulaşım sistemleri daha etkili hale gelir ve kentler daha yaşanabilir bir yer haline gelebilir.

Endüstri 5.0 eğitim alanında da birçok yenilik getirmiştir. Eğitim materyallerinin dijitalleştirilmesi, öğrenme ortamları yani sınıfların sanal gerçeklik (Virtual Reality, VR) ile donatılması vb. öğrenme ortamlarının teknolojik araç-gereçlerle desteklenmesi ile öğrenme ortamları zenginleştirilmektedir. Bu durum kalıcı ve verimli bir öğrenmenin gerçekleşmesine katkıda bulunabilir.

Endüstri 5.0'ın eğitim alanında kullanılması Eğitim 5.0 olarak tanımlanmaktadır. VR gibi Endüstri 5.0 teknolojilerinin öğrenme ortamlarında kullanılmasına ek olarak Endüstri 5.0 ile bireyin kendi öğrenme özelliklerine paralel olarak hazırlanan kişiye özel eğitim-öğretim anlayışının önem kazanacağı ifade edilmektedir. Klasik eğitim yaklaşımında herhangi bir eğitim kurumunu bitirip diploma almak öncelikli hedef olması iken Eğitim 5.0'da sadece eğitim kurumundan diploma alma hedefi güdülmez aynı zamanda üretme ve idealist bir bakış açısı kazanma hedeflenmektedir. Burada amaç bireyin ekonomik olarak hayatını sürdürecektir mesleki beceriyi kazanmasını sağlamanın yanında hayallerindeki mesleği elde etmeleri hedeflenmektedir. Diğer yandan, Endüstri 5.0 teknolojisi ve realist felsefi akımı bütünleştiren Eğitim 5.0 modeli üst akıl

toplumlarını (Toplum 5.0) da inşa etmeyi hedeflemektedir (Edubook, 2025). Bu durumda, sürekli olarak kendisini geliştirme isteğinin Toplum 5.0'ı inşa etmede temel esin kaynağı olduğu söylenebilir.

Endüstri 5.0'ın teknolojilerinin eğitim alanında uyarlanması ortaya çıkan ve geleceğin eğitim modeli olarak tanımlanan Eğitim 5.0 modeli günümüzde yaygın kullanılan bir model değildir. Buna rağmen birçok yönden günümüzde etkili olmaya başlamıştır. Yüksek refah seviyesi, insan odaklı ve insan merkezli teknoloji kullanımının kullanılarak inşa edilmeye çalışılan Toplum 5.0'de (Süper Akıllı Toplum) (Wikipedi, 2025) bireyselleştirilmiş eğitime öncelik tanınmaktadır.

Kısaca, hedeflene süper akıllı Toplum 5.0'ı inşa etmek için Eğitim 5.0'ın çok önemli olduğu görülmektedir. Bu bağlamda Eğitim 5.0 ile önceliklenen kişileştirilmiş eğitimin ile bireyler değişime açık olacak, verileri analiz edebilecek, eleştirel bir bakış açısına sahip olacak ve teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilecektir.

7. ENDÜSTRİ 5.0 VE COĞRAFYA ÖĞRETİMİ

Endüstri 5.0'ın getirmiş olduğu yeniliklerin eğitim alanında kullanılması Eğitim 5.0 olarak tanımlanan sürecin başlamasına neden olmuştur. Eğitimde dijital dönüşüm ile eğitim materyallerinin dijitalleştirilmesi, öğrenme ortamlarının yavaş yavaş sanal gerçeklik (Virtual Reality, VR) ve Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality, AR) teknolojileri ile donatılması vb. çalışmalar öğrenme ortamlarını dolayısıyla coğrafya öğretim ortamlarını da zenginleştirecektir. Bunun yanında Eğitim 5.0 ile her bireyin öğrenme özelliklerine paralel olarak kişiye özel eğitim-öğretim programları hazırlanacaktır. Kişiye özel eğitim-öğretim programı ile bireyin esneklik, olguları eleştirel bakış açısı ile değerlendirmesi, gelişim ve değişime açık olması, teknolojik

araç-gereçleri etkili bir şekilde kullanma ve verileri analiz edip yorumlama gibi özelliklerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Coğrafya dersinde bireylerin bu vb. özelliklerini destekleyecek bireyselleştirilmiş eğitim-öğretim programları ile bireyin örneğin deprem gibi doğal afetler veya siber saldırı gibi beşeri afetler karşısında bilinçli bir şekilde hareket edip karar vermesi sağlanabilir. Böylece Endüstri 5.0 ile inşa edilmek istenen Toplum 5.0'ın inşasına katkıda bulunabilir. Endüstri 5.0'ın coğrafya öğretiminde kullanılması ile ilgili yukarıda verilen genel bilgilerin konunun daha iyi anlaşılması açısından ayrıtlandırılıp örneklendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle konu ile ilgili aşağıda daha fazla bilgi ve örneğe yer verilmeye çalışılmıştır.

Eğitimde dijital dönüşüm ile öğrenme ortamları modern teknolojik araç gereçlerle donatılmaktadır. Bu durum öğretim etkinliklerini optimize etmenin yanında öğretmen, öğrenci ve eğitim yöneticilerine pratik faydalar sağlayarak daha esnek davranmalarına imkân tanıyor. Bu açıdan bakıldığında eğitimde dijital dönüşüm, modern dijital teknolojilerin öğretme-öğrenme ve eğitim yönetimi faaliyetlerine entegre edilip uygulanmasıdır.

Bu şekilde bir dönüşüm, öğrenme yöntemlerinin geliştirilip daha verimli hale getirilmesini, eğitim-öğretim destek araç-gereçlerinin güncelleştirilip dijitalleştirilmesini ve eğitim-öğretimin öğrenci, öğretmen gibi bütün bileşenlerinin öğrenme-öğretme deneyimlerinin geliştirilmesini kapsamaktadır. Eğitimde dijital dönüşüm, yalnızca eğitim-öğretim materyallerinin dijitalleştirilip çevrimiçi platformlara aktarmaktan ibaret değildir. Bu durum eğitimde yeni yaklaşımların ortaya çıkmasına yol açabileceği gibi bireyselleştirilmiş öğrenme yöntemlerini mümkün kılmakta, öğrenci-öğretmen ve idareci arasında etkileşimi arttırmaktadır (Yentur, Çakıcıoğlu Oban ve Nigar, 2024: 1518; Engin vd. 2025). Bu açıdan değerlendirildiğinde Endüstri 5.0 ile eğitimde dijital dönüşüm sağlanması öğrencinin örneğin doğal sistemler ve süreçler ile ilgili coğrafi bilgiye 7/24

her yer ve zamanda erişebilecekleri anlamına gelir. Böylece öğrenciye daha esnek ve kullanışlı bir eğitim ve öğrenme ortamı sağlanabilir.

Endüstri 5.0 ile yaşanan dijital dönüşümün uygulamalarının günümüzde eğitimde birçok yansıması bulunmaktadır. Çevrimiçi eğitim (E-öğrenme), Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS), E-kitaplar ve dijitalleştirilmiş materyaller, Öğrenme destek uygulamaları, Çevrimiçi etkileşim ve iş birliği araçları, Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR), Yapay Zekâ (YZ) ve Makine Öğrenim gibi Endüstri 5.0 teknoloji ve uygulamaları eğitim alanında dolayısıyla coğrafya öğretiminde Özellikle Covid-19 Pandemisinden sonra daha yaygın kullanılmaya başlanmıştır. Bu teknoloji ve uygulamalar hakkında aşağıda kısaca bilgi verilecektir.

Çevrimiçi eğitim (E-öğrenme): Endüstri 5.0 ile eğitimde dijital dönüşüm öğrencilerin geleneksel öğrenme ortamlarına (fiziki sınıflar) gitmeden herhangi bir zaman ve yerde eğitim-öğretime katılmasına imkân vermektedir. Öğrenci EdX, Udemy, Google Classroom ve Coursera gibi platformlar aracılığıyla herhangi bir zaman ve yerde eğitim-öğretim faaliyetlerine katılabilir. Bu vb. platformlar, öğrenciye senkron ve asenkron derslere katılma, videodan dersleri izleme, ödev teslim etme ve online sınava katılma ve değerlendirmede bulunma gibi bir çok avantaj sunmaktadır. Dolayısıyla öğrenciye neredeyse eksiksiz bir öğrenme ortamı sunarak öğrencinin eğitim-öğretim zamanını ve yerini esnek bir şekilde planlamasına olanak sağlamaktadır (Tokyotechlab, 2024). Bu bağlamda coğrafya dersi öğretiminde öğrenci geleneksel sınıfa Google Classroom ve Coursera gibi platformlar aracılığıyla coğrafya derslerine isteği yer ve zamanda katılarak coğrafya öğrenmek isteyebilir. Örneğin, öğrenci Google Classroom ve Coursera gibi platformlar vasıtasıyla harita uygulamalarının işlendiği coğrafya dersine senkron veya

asenكرون شكله كاتلابلر. Türkiye’de etkili olan iklim tipleri konusu ile ilgili hazırlamış olduğu bir ödevi teslim edebilir veya doğal sistemler ve süreçler ünitesini kapsayan coğrafya dersi online sınavına katılabilir.

CYPHER Learning, Teamhub, Absorb LMS, Moodle, Canvas, Blackboard Learn, Google Classroom gibi Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS) (Learning management system, LMS) özellikle eğitim-öğretim faaliyetlerinin ana bileşenlerinden biri olan öğretmenlerin derslerini yönetmelerini, öğrencilerin gelişimlerini izlemeleri ders ile ilgili ödevleri online bir şekilde atamaları ve değerlendirme yapmalarına imkan vermektedir (Uslu ve Ünal, 2024: 316-318). Bu durumda coğrafya öğretmeni LMS’ler aracılığı ile coğrafya dersini daha iyi bir şekilde yönetebilir. Öğrencilerin coğrafya dersinde örneğin nüfus piramitlerinden yararlanarak gelişmiş (Örneğin Kanada), gelişmekte olan (Örneğin Türkiye) ve az gelişmiş (Örneğin Sudan) ülkelerin demografik dönüşüm sürecini yorumlama konusunda ilerleme gösterip göstermediğini takip edebilir. Ayrıca örneğin, Doğal faktörlerin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkileri üzerine bir ödev verebilir ve ödevi tamamlayan öğrencilerin değerlendirilmesini online olarak yapabilir.

Endüstri 5.0’ın eğitimde kullanılması ile geleneksel ders kitapları yerini e-kitaplar ve dijitalleştirilmiş materyallere bırakacaktır. Bu bağlamda başta Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) olmak üzere Yükseköğretim Kurulu (YÖK) derslerle ilgili öğrenme materyallerini dijital hale getirip EBA (MEB), YÖK Dersleri Platformu veya Dijital Ders Platformu (Anadolu Üniversitesi) gibi platformlarda kullanıma sunmuştur. Bu durum geleneksel ders kitap ve materyallerine göre daha az masraflıdır ve bu materyallerdeki bilginin güncellenmesini daha kolaydır (Doğan vd. 2024). Bu bağlamda coğrafya öğretiminde kullanılan ders materyalleri dijitalleştirilip EBA, YÖK Dersleri Platformu’na yüklenebilir. Böylece öğrenci ve akademisyenlerin

bu materyallere 7/24 ulaşması sağlanabilir. Ayrıca güncel bilgiler anında (Örneğin, iklim, deprem, hava kirliliği, nüfus, ithalat-ihracat, işsizlik, enflasyon gibi coğrafya dersi kapsamında da yer alan veriler neredeyse her ay güncellenmektedir) güncellenebilir. Böylece öğrenci ve coğrafya öğretmenlerin güncel bilgilere erişmesi bu bilgileri eski bilgilerle karşılaştırması analiz ve çıkarım yapması sağlanabilir.

MEBİ, Morpa Kampüs, Quizlet, Kahoot, StudySmarter, Duolingo gibi Öğrenme destek uygulamaları (Learning Support Applications, LSA) ile öğrenme eğlenceli ve ilgi çekici hale getirilebilir. Bu vb. LSA uygulamalar oyunlaştırma ve online alıştırmalar yoluyla öğrenmenin verimli hale gelmesine katkıda bulunabilir. Bu gibi LSA uygulamaları öğrencinin konuyu öğrenmede göstermiş olduğu ilerlemeyi temel alarak en iyi öğrenme durumunu ortaya koyar ve öğrencinin konuyu daha iyi öğrenmesi için devamlı pratik yapması konusunda cesaretlendirir (Marangoz, 2025). Bu açıdan bakıldığında coğrafya dersinde de LSA'lar kullanılarak ders daha eğlenceli ve çekici hale getirilebilir. Örneğin, Quizlet, Kahoot, StudySmarter, Duolingo gibi LSA'lar kullanılarak öğrencilerin tehlike, risk ve afet kavramlarını daha iyi bir şekilde anlamalarını ve bu kavramları birbirinden ayıtmeleri sağlanabilir. Canva, PuzzleGPT, Interacty gibi LSA'lar kullanılarak örneğin coğrafi bölgelerin saptanmasında göz önüne alınan ölçütler konusu ile ilgili kolayca bulmaca oluşturulabilir, oluşturulan bulmaca online olarak çözülebileceği gibi çıktısı alınarak sınıfta da çözülebilir ve ya linki paylaşılabilir.

Google Classroom, Microsoft Teams ve Zoom gibi online etkileşim ve iş birliği araçları (Online interaction and collaboration tools) Endüstri 5.0 ve özellikle Covid-19 ile eğitim-öğretim faaliyetlerinde kullanılan online etkileşim ve işbirliği araçlarından bazılarıdır. Bu işbirliği ve etkileşim araçları öğrenci ve öğretmen arasında işbirliği sağlayarak esnek bir öğrenme

ortamının oluşmasına katkı sağlamıştır. Bu uygulamalar ders ile ilgili materyali paylaşma, online ders ve online grup tartışmaları gibi etkinliklerin yapılmasına olanak sağlamaktadır (Maral, 2025, 2024). Bu bağlamda coğrafya dersi uygulamalarında online etkileşim ve iş birliği araçları kullanılarak örneğin harita konusu ile ilgili materyal paylaşılabilir. Küresel iklim değişiminin nedenleri konusu işlenip tartışılabilir.

Endüstri 5.0 ile hayatımıza giren sanal gerçeklik (Virtual Reality, VR) ve artırılmış gerçeklik (Augmented Reality, AR) teknolojileri eğitim, öğretim ortamlarında öğrenmeyi pekiştirmek için kullanılabilir. VR ve AR teknolojileri öğrenciler tarafından öğrenilmesi zor olduğu anlaşılan kavramları canlı ve sezgisel bir şekilde tecrübe etmelerine katkı sağlamak için eğitim-öğretim faaliyetlerinde kullanılmaktadır (Tokyotechlab, 2024). Coğrafya öğretiminde öğrencilerin zor öğrendiği düşünülen dünyanın şekli ve hareketleri, izohips, hava basıncı, dünyanın içyapısı, levha tektoniği, jeolojik zamanlar gibi konular VR ve AR teknolojileri kullanılarak öğrencilerin bu konu ve kavramları pekiştirerek daha iyi öğrenmeleri sağlanabilir.

Endüstri 5.0 ile hayatımıza giren ve öğrenme-öğretme ortamlarında kullanılan diğer bir teknoloji ise Yapay Zeka (YZ, Artificial Intelligence-AI)) ve Makine Öğrenimidir (Machine Learning, ML). AI ve ML teknolojileri, *“öğrenme verilerini analiz etmek, öğrenme yollarını kişiselleştirmek ve öğretim kalitesini iyileştirmek için kullanılır. YZ, her öğrencinin seviyesine göre öğrenme içeriğini ayarlayabilir, uygun dersler sunabilir ve öğrenme sonuçlarını iyileştirmek için alıştırmalar önerebilir.”* (Tokyotechlab, 2024). Bu bağlamda coğrafya öğretiminde AI ve ML teknolojileri kullanılarak öğrencilerle ilgili öğrenme verileri analiz edilebilir. Her öğrenciye yönelik bireyselleştirilmiş öğretim planı hazırlanarak öğretimin kalitesi artırılabilir. Coğrafya öğretimine AI entegre edilmesiyle, AI örneğin, yeryüzünde sıcaklık dağılışını etkileyen faktörler

konusunun öğrenme içeriğini her öğrencinin seviyesine göre ayarlanabilir, konuya uygun dersler işleyebilir ve öğrenme sonuçlarını pekiştirmek için etkinlikler önerebilir. Böylece, coğrafya öğretiminde öğrenciden elde edilen verilerle öğrencinin öğrenme durumu analiz edilebilir, öğrenciye yönelik bireysel öğrenme planı hazırlanarak coğrafya öğretiminin kalitesi artırılabilir.

8. SONUÇ

Sonuç olarak Endüstri 5.0 ile online eğitim (E-öğrenme), Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS), E-kitaplar ve dijitalleştirilmiş materyaller, öğrenme destek uygulamaları, online etkileşim ve iş birliği araçları, Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR), Yapay Zekâ (YZ) ve Makine Öğrenim gibi teknolojiler eğitim-öğretim faaliyetlerinde dolayısıyla coğrafya öğretiminde neredeyse vazgeçilmez unsurlar haline gelmiştir. Bu teknolojilerin eğitim-öğretim faaliyetlerinde dolayısıyla coğrafya öğretiminde kullanılması yukarıdaki açıklamalarda da belirtildiği gibi öğrencilerin daha esnek ve etkili bir öğrenme deneyimi yaşamalarına olanak sunduğu söylenebilir.

Böylece genel olarak eğitimde özelde coğrafya öğretiminde eğitimin kalitesi artırılıp öğrenmenin daha verimli olması sağlanabilir. Eğitime erişim genişletilebilir, öğrenme deneyimleri bireyselleştirilebilir, eğitim-öğretim ile ilgili kaynaklar optimize edilebilir. Bunun yanında eğitimde Endüstri 5.0 teknolojilerinin kullanımı ile öğretmen ve öğrenci etkileşimi daha fazla artırılabilir, öğretmen ve öğrencilerin dijital becerilerinde artış sağlanabilir. Öğretmen-öğrenci veya öğrenciler arasındaki işbirliği artırılabilir.

KAYNAKÇA

- ASM (2025). *Robotik Cerrahi Nedir?* 9.12.2025 tarihinde <https://www.anadolusaglik.org/medikal-teknoloji/robotik-cerrahi> adresinden alınmıştır.
- CADEM DIGITAL (2025). *Endüstri 5.0 Nedir?* 9.12.2025 tarihinde [https://doi.org/10.32329/uad.1368321](https://cademdigital.com.tr/endustri-5-0-nedir/#:~:text=End%C3%BCstri%205.0%20%C3%96rn ekleri&text=Otomotiv%20sekt%C3%B6r%C3%BCnde %2C%20cobotlar%20(kolaboratif%20robotlar,ve%20etk ili%20tedavi%20y%C3%B6ntemleri%20sunuyor. adresinden alınmıştır.</p><p>Doğan, M., Tunçer, K., & Arslan, H. (2024). Yükseköğretimde Dijital Pedagoji. <i>Journal of University Research</i>, 7(1), 74-82. <a href=)
- Edubook (2025). *Eğitim 5.0 Nedir? Ezbersiz Eğitim Sistemi.* 9.12.2025 tarihinde <https://www.edubook.com.tr/tr/blog/egitim-5-nedir-ezbersiz-egitim-sistemi> adresinden alınmıştır.
- Ertuğrul, İ., & Deniz, G. (2018). 4.0 Dünyası: Pazarlama 4.0 ve Endüstri 4.0. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 143-170.
- Engin, O., Erçetin, H., & Abdioğlu, R. (2025). Eğitim 4.0 ve dijital dönüşüm: endüstri ve modern işgücüne uyum sağlayan yaklaşımlar. *İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(3), 287-311.
- ENTES (2025). *Endüstri 5.0 Nedir? Nasıl Ortaya Çıkmıştır?* 8.12.2025 tarihinde <https://www.entes.com.tr/endustri-5-0-nedir-nasil-ortaya-cikmistir/> adresinden alınmıştır.
- Fırat, O. Z., & Fırat, S. Ü. (2017). Endüstri 4.0 yolculuğunda trendler ve robotlar. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46(2), 211-223.

- Güdek, B. (2023). Endüstriyel dönüşüm ve endüstri 5.0. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(4), 1129-1142. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.1331731>
- GZT (2025). *Tarım 5.0 dönemi: Akıllı teknolojilerle verimlilik ve sürdürülebilirlik*. 9.12.2025 tarihinde <https://www.gzt.com/z-raporu/tarim-50-donemi-akilli-teknolojilerle-verimlilik-ve-surdurulebilirlik-3746768> adresinden alınmıştır.
- Kılıç, R. (2023). Sanayi Devrimlerinin Serüveni: Endüstri 1.0'dan Endüstri 5.0'a. *Takvim-I Vekayi*, 11(2), 276-291.
- Koska, A. (2025). Geleceğin üretim devrimi olarak Endüstri 5.0: Kavramsal bir değerlendirme. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 10(27), 622-637. <https://doi.org/10.25204/iktisad.1657113>
- Levi, O. (2025). *Sanayi Devrimi: Endüstri 1.0'dan 5.0'a*. 5.12.2025 tarihinde <https://www.coretigo.com/industrial-revolution-from-industry-1-0-to-industry-5-0/> adresinden alınmıştır.
- Maral, T. (2025). Eğitim iletişiminde dijital dönüşüm ve teknoloji. *İletişim Bilimi Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 173-189.
- Marangoz, M. (2024). Eğitim ortamında kullanılan yapay zekâ uygulamaları. *International Journal of Progression and Development in Education*, 2(2), 26-39. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14576628>
- Özden, A. T. (2022). 1.0'dan 5.0'a dünya: web, pazarlama, endüstri ve toplum. *Journal of Business in The Digital Age*, 5(1), 29-44. <https://doi.org/10.46238/jobda.1003371>
- TUBİTAK (2018). *Akıllı Ulaşım*. 9.12.2025 tarihinde <chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://ak>

illisehirler.csb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/06/AkilliUlasim.pdf adresinden alınmıştır.

Türksat (2025). *Akıllı ulaşım çözümleri ile verimli şehir planlaması: Türksat Bilişim'in katkıları*. 9.12.2025 tarihinde <https://bilisim.turksat.com.tr/tr/blog-yazilari/akilli-ulasim-cozumleri-ile-verimli-sehir-planlamasi-turksat-bilisinin-katkiları> adresinden alınmıştır.

Tokyotechlab (2024). *Eğitimde Dijital Dönüşüm: Faydaları, Zorlukları ve Çözümleri*. 13.12.2025 <https://tokyotechlab.com/blogs/digital-transformation-in-education> adresinden alınmıştır.

Uslu, G. ve Ünal, E. (2024). Öğrenme yönetim sistemlerinin yapay zekâ özelliklerine göre incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11 (40), 313-347

Wikipedi (2025). *Toplum 5.0*. 12.12.2025 tarihinde https://tr.wikipedia.org/wiki/Toplum_5.0 adresinden alınmıştır.

Yentür, M.M., Çakıcıoğlu Oban, R.,& Nigar, O. (2022). Investigation of geography teachers' perceptions of self-efficacy towards online Technologies. *The Journal of Buca Faculty of Education*, 54, 1517-1527.

Yiğit, G., & Engin, O. (2025). Endüstri 5.0 ile sürdürülebilirliğin sağlanması: bir bibliyometrik analiz. *İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 23-46.

COĞRAFYA ALAN EĞİTİMİNDE DENEYSEL DESENLER

Salman ÖZÜPEKÇE¹

1. GİRİŞ

Yeryüzünde ilk adımlarını attığından bugüne insanoğlu entelektüel eğilimlere ve dolayısıyla bilgiye derin bir merak duymuştur. Gözümüzün alabildiğince uzanan dünyayı anlayabilmeyi ve bilimsel bilgiye ulaşma çabasını kapsayan süreç, esas itibarıyla yaşamı daha güvenli ve rahat kılabilmek odaklıdır (Yıldırım, 2008). Coğrafya disiplininin de bir yönüyle dahil olduğu sosyal bilimlerde, doğa bilimlerinin genel eğilimine aykırı olarak stabil genellemelere varmak bir hayli güçtür. Sezen'in (1999) belirttiği üzere sosyal bilimlerdeki araştırmacılar çoğunluklaNedir? türünden sorulara çözüm aramaktan bu bağlamda kaçınırlıdır. Bu belirginleştirme işlemlerindeki zorluk araştırmacılar, bazı alan yazın kaynaklarında mevcut tanımları enine boyuna işlerken, kavramın spesifik bir tanımına yer vermemelerine veya kendi kabullenişlerini kapsayan bir tanımlamaya gitmelerine sebep olmaktadır. Bu olgusal süreç diğer bilim dallarında olduğu üzere coğrafya araştırma alanı içinde de hali hazırda geçerli bir olgudur (Yolcu, 2012).

Bilimin kavramsallaştırılmasıyla ilgili literatürü incelediğimizde farklı tanımlamalar görmektediriz. Örneğin Oğuzkan (1993) bilimi deneysel yöntemleri ön planda tutan ve salt gerçekliğe dayanan bir fenomen olarak görürken, Ronan'a

¹ Doç. Dr. Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0003-1763-8011.

göre (2005), bilgi arama sürecindeki entelektüel bir maceradır. Bu perspektifle bakıldığında bilim gerçekleri basit bir şekilde bir araya getirme çabasından daha farklı boyutları olan bir girişimdir. Bu sistem aynı zaman diliminde mantıksal bir kurgu aşamasını, probleme dayalı hipotezleri ve teorileri de kapsamaktadır.

Bilgi türleri sınıflandırılırken genelde gündelik bilgi, sanat bilgisi, teknik bilgi, felsefi düşünce, bilimsel yöntemler ve nihayetinde özel bir yaklaşım olarak coğrafi bilgi vurgulanır. Coğrafi bilginin elde edilmesi ve analizi diğer bilim dalları içerisinde kendine has özellikler ihtiva etmektedir. Bilimsel bilgi veya yöntemi diğer bilgi türlerinden ayıran başlıca özellikleri ise şu şekilde sınıflamak mümkündür;

- a. Bilimsel yöntemin elde ettiği veriler birikimseldir.
- b. Bilimsel yöntemle elde edilen önermeler olgusaldır. Bu bağlamda doğruluk değeri, olgular veya olgusal ilişkilerin varlığına bağlıdır.
- c. Bilimsel yöntem (bilgi) ilerlemeyi merkeze alır. Bilim insanları gerçekleştirdikleri her araştırma işlemi sayesinde yüklendikleri çalışma sahalarındaki edinilmiş bilgilere yeni bilgiler katmakta ve bu şekliyle de bilim alanlarındaki hacmi arttırmış bulunmaktadır (Arslan, 1996).
- d. Bilimsel yöntem açık bilgiye erişim sayesinde toplumsal odaklıdır. Tüm bilim insanları araştırma süreçlerinde izledikleri yöntemi detaylı şekilde izah ederler. Bilimsel bilgi bu açıdan sanatsal, dini veya felsefi bilgidan ayrılır.
- e. Bilimsel bilgi nesneldir.
- f. Bilimsel bilgi dinamiktir.

- g. Bilimsel yöntemle elde edilen bulgular mutlak veya değişmez değildir. Mantıksal şekilde yeni araştırmalar ile şekillenebilir (Yolcu, 2012).
- h. Bilimsel bilgi yordayıcıdır (öndeyici). Örneğin coğrafya biliminde meteoroloji uzmanları gözlem raporlarını sunarak kısa süreli hava tahminleri yapabilirler. Aynı şekilde fay hatlarını takip ederek deprem riskinin arttığı alanlar açıklanabilir.

2. COĞRAFYA ALAN EĞİTİMİ DENEYSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİNDE BAŞLICA İLKELER, STRATEJİLER VE MODELLER

Coğrafya alan eğitiminde yapılacak araştırmalar öncesinde bilinmesi gereken coğrafi disipline özel ilkelere ek olarak, ilgili çalışmanın problemlerine özgü teknikler ve stratejiler de uygulama aşaması için bulunmaktadır. Şüphesiz araştırmacıların seçecekleri deneysel yöntem öncesi bu ilke ve stratejilere hâkim olması en uygun araştırma deseninin oluşturulabilmesi bağlamında önem taşımaktadır. Coğrafya bilimi tarihsel süreç içerisinde bu ilkelerle tanımlanmış ve gelişmiştir. Bunlardan en önemli 3 ilke şöyle özetlenebilir;

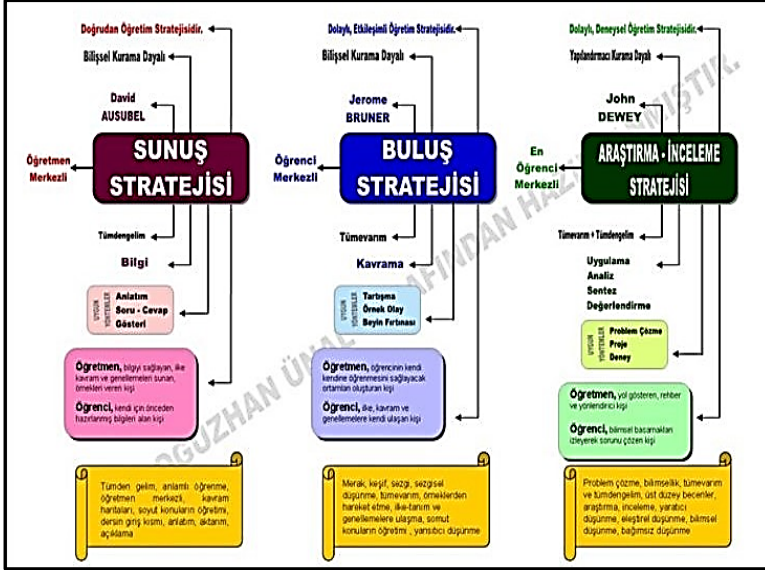
❖ **Dağılış (Yayılış, Mekân) ilkesi:** Küresel ölçekte konum bilgisi, yeryüzünde dağılış, kıtalara, ülkelere veya yöresel lokasyonlara göre veriler vb. Örneğin Türkiye’de turizmin yayılış alanları ile yerel halkın turizme yönelik görüşleri arasındaki bağlantıyı kurmak isteyen bir araştırmacı, örneklemelerini seçmek için turizmin az veya çok yoğunlaştığı alanları tespit etmeli ve GİS (Geographical Information Systems), Remote Sensing gibi teknolojilerle küresel konum üzerinde haritalama yapmalıdır.

❖ **Causality (Nedensellik) ilkesi:** İncelenecek her olay ve olgudan önce, araştırma konusunu oluşturan süreçlerin analizi için etkenlerin tespit edilmesi ve anlaşılması gerekir. Örneğin Doğu Karadeniz bölümünde çay tarımını incelemek isteyen araştırmacılar ilk bakışta bu bölümün kıyı kuşağında olduğunu ve iklim özellikleri ile toprak bileşenlerinin bu zirai modele uygun olduğunu görecektir. Bu etkileri sadece tek başına ele alan bir araştırma nedensellik ilkesi açısından eksik kalacaktır. Şöyle ki; devlet teşvikleri, ekonomik yönelimler gibi birçok beşerî faktörde süreçte etkilidir.

❖ **Bağlantı (Karşılıklı İlgisi) ilkesi:** Araştırmanın değişkenleri kapsamında, birden fazla öznel ve nesnel varlıklar arası pozitif bağlantı (=ilgi); düşünceler, fikriyat veya perspektif arasındaki ilinti (irtibat) veya ilgisiz olma gibi manalara gelir. Örneğin toprak örtüsünün oluşumunu fiziki coğrafya bağlamında inceleyen bir araştırma ele alalım. Bu araştırmada araştırmacılar toprağın fiziksel ve kimyasal özelliklerini nem ve yağışlar, donma-çözülme olayları, litolojik karakterlerin jeomorfolojik etkileri, vejetasyon kuşakları ile erozyon gibi birçok olgu ile ilişkilendirerek açıklamak durumunda olacaktır (Aydın & Güngördü, 2015).

Coğrafi bir çalışma sürecinde deneysel yöntemlerden birisini seçen bir araştırmacı büyük olasılıkla kontrol ve deney grupları oluşturacak ve süresi önceden belirlenmiş uygulama aşaması ile ilgili planlamalar yapacaktır. Bu uygulamaları yaparken yukarıdaki temel ilkelere ek olarak öğrenene görelilik, yakından uzağa, bilinenden bilinmeyene, somuttan soyuta, aktivite, açıklık, bütünlük, tasarrufluk ve güncellik gibi temel coğrafya alan eğitimi ilkelerini göz önünde bulundurmak gerekir. Bu ilkeler hem uygulama aşamasında, özellikle deney grubu öğrencileri ile kurulacak iletişim için, hem de geliştirilecek öğretim materyallerinin amacına ulaşması noktasında elzemdir. Örnek vermek gerekirse, coğrafya ortaöğretim 10. Sınıf

konularından Doğal Sistemler bölümünü ele alalım. Dünyanın tektonik oluşumu ve değişimi başlığında akademik başarı ve öğrencinin derse karşı tutumunu ölçmek için bir lisansüstü çalışmada olduğumuzu düşünelim. Bu çalışma deneysel desende olduğunda, deney grubuna bilgisayar destekli öğretim metotlarını uygularken, kontrol grubuna geleneksel (anlatım, küre, atlas vb.) yöntemleri uyguladığımızı farz edelim. Her ne kadar yöntemler farklı olsa da işlenecek başlıkların aynı kalması (bütünlük-tutarlılık), ölçüm araçlarının aynı derecede anlaşılır olması (açıklık), deney grubunda olan öğrencilerin sürece bizzat katılması (yaparak yaşayarak öğrenme) gibi birçok olguda denkliğin azami düzeyde sağlanması beklenir.



Şekil 1. Coğrafya Alan Eğitimi Araştırmalarında Kullanılan Özel Öğretim Stratejileri

Coğrafya alan araştırmalarında, strateji seçiminin deneysel desenin oluşturulması sürecinde önemli katkısı vardır. Örneğin 12 haftalık bir deneysel araştırma modeli çalışmamızın Millî Eğitim Bakanlığı ortaöğretim düzeyinde yaptığımızı tasarlayalım. Sunuş yoluyla öğretim stratejisi büyük olasılıkla

kontrol grubu için daha uygun olan strateji olacaktır. Çünkü kontrol grubu genel olarak sonucu analiz edilen değişkenin etkisinin arandığı grup değildir. Fidan'ın (1996) belirttiği gibi, David Ausebel tarafından geliştirilen bu stratejide öğrenciler bilgileri hazır şekilde edinirler. Bu yöntem bu haliyle, hemen anlaşılabilceği üzere daha çok eğitici merkezlidir ve kontrol grubunda daha klasik öğretim stratejilerine uygundur. Bu stratejinin başarıya ulaşması daha çok eğitimcinin öğrenenle etkin iletişimine ve öğretim materyallerini dikkat çekecek şekilde kullanılabilmesine bağlı durumdadır.

Araştırma ve inceleme yoluyla öğretim stratejisi ise yapılacak çalışmanın içeriğine göre hem kontrol hem deney gruplarında kullanılabilir. Ünlü araştırmacı John Dewey 1900'lü yıllarda "Nasıl Düşünürüz?" isimli kitabında bilimsel yöntem için bazı aşamalara işaret etmiştir. Bu bağlamda ilgili stratejinin kapsamını, öğrencilere problem çözme yoluyla araştırma etkinliklerini öğretmek olarak belirlemiştir. Bu strateji kapsamında öğrenciler eğitmen/araştırmacı ile birlikte problemi tanımlayıp hipotezleri formüle ederek veri toplar ve bu verilerin analizi neticesinde istedik hedefler yönünde sonuçlara varırlar (Tok, 2012). Bu stratejinin olası bir araştırmadaki aşamalarını ve coğrafya alan eğitimindeki kullanımını şu şekilde maddeler halinde açıklayabiliriz;

- Problemi belirleme ve tanımlama,
- Probleme olası çözümler belirleme,
- Çözüm yollarına ilişkin veri toplama,
- İlgili verilerin analize tabi tutulması,
- Sonuçların formüle edilmesi (Güngördü, 2006).

Coğrafya araştırmalarında kullanılabilecek bir diğer stratejide 1960'lı yıllarda Jerome Bruner tarafından geliştirilen buluş yoluyla öğretim yolu stratejisidir. Bruner'e göre, buluş yolu

ile yapılan eğitim tasarımları öğrenenin kavram, kural ve tanımı kendisinin bulmasını sağlayan, bilginin keşfi sürecinde eğitilenin aktifliğini önceleyen, öğrenci merkezli bir yaklaşımdır (Erden & Fidan, 1997). Bu konudaki çalışmalardan birisi olarak (Gülersoy & İlhan, 2019) ‘‘ Buluş Yoluyla Öğretme Stratejisinin Coğrafya Derslerinde Uygulanması: 11. Sınıf Çevre ve Toplum Ünitesine Yönelik Bir Etkinlik Örneği’’ isimli makale söylenebilir. Bilimsel modelin hedefi, ortaöğretim kademesindeki eğitilenlerde ideal arazi kullanımı bilinci geliştirmek amacıyla, bir etkinlik tasarım sürecinde olmaktadır. İlgili makalede, nitel (qualitative) türünde, tarama (survey) modellemesinde, veri elde etme tekniği açısından ise belgesel tarama (documentary survey) deseninde betimsel bir çalışmadır. Araştırmanın sonuçları incelendiğinde, öğrencilerin daha aktif ve daha dikkatli çalışmalarına dair veriler ve sonuçlar formüle edildiği görülmektedir.

2.1. Coğrafya Alan Eğitiminde Araştırmacıların Kullanabileceği Deneysel Araştırma Türlerinden Örnekler

Deneysel araştırmalarda grupların yansız oluşturulması, en az iki grup veya durumun karşılaştırılması, vardamsal istatistiklerin değerlendirilmesi, dış etkenlerden yalıtımın sağlanması, iki bağımsız değişkene sahip olunulması ve en az iki durum veya grubun elde edilen verilere göre mukayese edilmesi gerekmektedir. Bu özellikler deneysel araştırma modellerini diğer araştırmalardan ayıran temel özelliklerdir ve bu modelde olmazsa olmazlardır (Campell & Stanley, 1963, Cook & Campell, 1979, Karasar, 2002). Bu nitelikler çoğunlukla fen ve sağlık bilim dallarında yürütülen çalışmalarda ön planda tutuluyor gibi görünse de genelde, sosyal bilim dalları özelde de coğrafya eğitimi araştırmalarında da yaygın olarak kullanılmaktadır

Coğrafya eğitimde deneysel araştırma yapacakların bu şartları sağlayacak bir hipoteze sahip olup olmadıklarını çalışma

öncesinde değerlendirmeleri gerekmektedir. Bu noktada araştırmacıların, bilhassa dışsal değişkenlerin bağımlı değişken üstündeki çarpan değerini minimize etmek, bütün bağımsız değişkenlerin dış değişkenlerden eşit miktarda etkilenebilmesi (veya etkilennememesi) koşulunu sağlamaya çalışmaları önemlidir. Eğer araştırma küçük bir grup üzerinde uygulanıp daha büyük gruplara genellenmek isteniyorsa bu noktada vardamsal istatistiklerin önem kazandığını hatırlamak gerekir (Baştürk, 2012).

Coğrafya alanında bir çalışmanın deneme modeli olarak deneme öncesi (pre-experimental design) olabilmesi için yukarıda belirtilen 6 şarttan en az ikisine sahip olmaması/olamaması gerekir. Coğrafya eğitiminde bu sebeple bu tarz modellerin pek kullanılmadığına şahit olmaktayız. Deneme öncesi modeller; Tek gruplu sontest modeli, tek grup öntest-sontest modeli, eşitlenmemiş gruplardaki sontest modeli olarak sınıflandırılabilir. Bir coğrafya öğretmeni üzerinden örnekleme yaparsak, klimatoloji ders sunumlarının kalıcılık seviyesini ve hedeflere ne düzeyde ulaşıldığını merak ettiğimizde, yöntem seçiminde tek grup sontest modelini uygulayabileceğimizi söyleyebiliriz.

Coğrafya alan eğitimi araştırmalarında yaygın olarak kullanılan modeller Gerçek Deneysel (true experimental design) olarak sınıflandırılmaktadır. Bu çalışma modelinin asıl tercih sebepleri birden fazla grup (kontrol ve deney) olması ve random (yansız) örneklem seçiminin yapılmasıdır (Kaptan, 1991, Karasar, 2002, Schumacher & McNillan, 1993). Bu modellerden akla ilk geleni öntest-sontest kontrol gruplu olandır. Bozyiğit ve Akça'nın (2017) yaptıkları araştırma buna örnek teşkil eden birçok çalışmadan birisidir. *“Coğrafya Öğretiminde Coğrafi Sorgulama Becerisinin Öğrencilerin Tutum ve Başarıları ile Öğrenmenin Kalıcılığı Üzerine Etkisi”* isimli ilgili çalışma; coğrafya eğitim sürecindeki coğrafi sorgulama becerisinin,

öğrenenlerin tutumlarındaki değişimler ile akademik başarı düzeylerindeki farklılaşma ve öğrenmenin kalıcılığı üzerindeki katkısını araştırmaktır. Çalışma deneysel desen özelliğindedir. Bu bağlamda hem deney hem de kontrol grubunda ilgili modelin öntest – sontest şeklinde kurgulandığı bilimsel sürecin, 2013-2014 eğitim ve öğretim senesinde 9. Sınıf düzeyinde öğrencilerinden random (yansız/rastgele) olarak alınan 30 öğrenciden mütevellit bir şube deney grubu ve aynı şekilde 30 öğrenciden hasıl olan bir şube kontrol grubu aracılığıyla gerçekleştirildiği görülmektedir. Araştırmacılar verilerin toplanması amacı ile “Akademik Başarı Testi” ve “Coğrafya Dersi Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.

Coğrafya bilim dalında kullanılan çoğunlukla deneysel desenler içinde gerçek deneme modelleri olmakla beraber, bazen araştırmacılar yarı-deneme modellerini de (quasi experimental design) tercih etmek durumunda kalabilir. Bu durumun müsebbibi, bazen random koşulları sağlamanın olanaksızlığı bazen de gereksiz veya çok maliyetli araştırma koşullarının olabilmesidir. Birçok alt modeli olan bu deneysel tasarımın coğrafya eğitimi araştırmalarında kullanımı nadirdir. Örneğin farklı eğitim fakültelerinin coğrafya eğitimi öğrencilerinin iklim değişikliğini önleyici yaşam tarzı ile ilgili bir hizmet içi öğretim programına katılmak istendiğini varsayalım. Bu koşullarda gruplara farklı eğitim programları uygulanmak istendiğinde yansızlık uygulanamaz hale gelir. Çünkü öğrenciler zaten önceden bu kurumlara seçilip yerleşmişlerdir. Ancak bir yarı-deneme modeli olan öntest-sontest eşitlenmemiş kontrol grup modeli kullanarak ilgili başlıkta öğrencilerin tutumlarında değişimin olup olmadığı analiz edilebilir.

Coğrafya eğitimi alanında araştırma yapacak araştırmacıların yukarıdaki başlıklarda ifade edilen ilkeler, stratejiler ve deneysel desen modellerine göre problem durumu belirlemeleri, alt problemleri oluştururken bu desenlerin

özelliklerini iyi analiz etmeleri gereklidir. Araştırmanın hedeflerine ulaşması yöntemin doğru belirlenmesine ve uygulanmasına bağlıdır. Bulguların yorumlanması aşaması yine bu strateji, ilke ve deneysel desenlerin doğru seçimi ve analizi ilgili süreçleri kapsayacaktır. Bu bağlamda coğrafya eğitimi araştırmacıların bu yaklaşımı bütünsel olarak ele alması en uygun bilimsel tutum olacaktır.

2.2. Coğrafya Öğretimi Deneysel Araştırmalarında Problem Durumunun Ortaya Konması

Bir araştırmacı bilimsel yöntemi takip ederken zihninde şekillenen süreci net olarak ifade etmek ister. Bu ifade birkaç şekilde diğer araştırmacılara, bazen bir cümle ile bazen de bir açıklama ile iletilir. Bu aşama, araştırmanın bütününe oranla minimal görünse de aslında problem durumunu ortaya net olarak koymak, çalışmanın amacını doğru şekilde betimlemek, sürecin tamamı için bir yol haritası oluşturmak bağlamında vizyon beyanı gibidir. Özellikle lisansüstü tez çalışmalarında problem cümlesi ve alt problemlerin yazılışı aynı zamanda sınırlılıkları, amacı, veri toplama tekniklerini, bulguların yorumlanmasını ve analiz sonucunda ulaşılabilecek muhtemel sonuçların kavramsal boyutlarını belirler. Bu bakış açısıyla ulaşılmak istenen hedeflerle, problemin yazımı arasında oldukça yüksek bir pozitif korelasyon bulunmaktadır. Şöyle ki, tezlerin genel çerçevesi için, problem ve alt problemlerin araştırılması, veriler elde edilmesi ve yorumlanması sürecidir dersek abartmış olmayız.

Tablo 1. Amaçlarına göre Araştırma Desenlerinin Temel Özellikleri (Başol, 2008).

	Betimleyici	Açıklayıcı	İlişkisel
Amaç	Olay ve durumları betimlemek.	Olay ve durumlara ilişkin görüş ve düşünceleri ortaya koymak.	Neden-sonuç ilişkilerini ortaya koymak.
Karakteristik özellikler	Detaylı olmasından dolayı uzun olması, dili etkili kullanma becerisi gerektirmesi, verileri anlamlandırmak için güçlü sezgiler gerektirmesi.	Ölçme araçlarını (anket vb.) geliştirmek gerektiğinde hazırlama, izin alma ve uygulama sürecinde yaşanabilecek güçlükler. Uygulama ve puanlama kolaylığı. Verilerin istatistiksel analizi.	Bağımsız değişkenin manipülasyonu, diğer değişkenlerin kontrolü, Randomizasyon sorunu, ön-test etkisi gibi deneysel modellere özgü güçlükler, istatistikten güç alması, hipotez testine olanak tanınması.
Kullanılan Metot	Gözlem, görüşme, içerik analizi.	Anket ve ölçekler, olay ve durum incelemesi, Nitel araştırma yöntem ve teknikleri	Deneysel yöntemler

Yukarıda açıklanan sebeplerle yanlış yazılmış, iyi ifade edilmemiş veya verilerinin elde edilmesi olanaklı olmayan problem durumu veya amaçlar araştırmanın başarıya ulaşmasını geciktirebilir hatta engelleyebilir. Kapsamlı tezler içerisinde birkaç cümleden ibaret gibi görünen problem durumu veya amaçlar bu sonuçları doğurabilecek kadar önem ihtiva etmektedir. Unutmamak gerekir ki tezlerin amacı özü itibariyle ileri sürülen problem durumlarını açıklamak ve gerekli çözümleri üretmektir.

Problem durumunun önemini şöyle bir örnek ile alabiliriz. Diyelim ki, “Ortaöğretim 12. Sınıflar İçin Haritaların Kullanımının Öğrencilerin Coğrafya Erişilerine Etkisini” inceleyen bir tez tasarımı yapmayı düşünüyoruz. Bu süreçte

haritalarla ilgili bağlaşımcı, bilişsel alan-Gestaltçı, güdüleme, kişilik, sosyal yapı odaklı, bilgi işlem süreci, tam öğrenme modeli, beyin temelli öğrenme ve dizgeli eğitim kuramlarının ileri sürdüğü savlar sürecin öncesinde, analize tabi tutulup araştırmacı tarafından yorumlanmalıdır.

Bir araştırma orijininde yekse yani ilk kez girilen bir başlıksa, doğrudan kaynaklara erişim güçtür. Bu durumda dolaylı kaynaklardan problemi açıklamaya yönelik çözümler geliştirilmeye çalışılabilir. Bu perspektifle yaklaşım bize literatür taramasının, problem ve amaçlarla doğrudan ilgili olması gerektiğini söylemektedir. Problem durumu, sayılılar ve amaçların yazımı öncesi bir diğer gereklilikte kavram analizinin yapılmasıdır. Araştırmanın iç tutarlılığını sağlamak, anlatım bozukluğu ve gereksiz ifadelerden kaçınmak için bu değerli bir yaklaşımdır. Kavram analizi, problem durumuyla bağlantılı tümel ve genel kavramlardan tikel kavrama ve oradan da tekil kavrama doğru yapılmalıdır (Sönmez, V. & Alacapınar, F. G. (2014).

Coğrafya alan eğitiminde yayımlanmış (Çavak, 2017) ‘*Okul Öncesi Eğitim Döneminde Öğrencilere Kazandırılacak Coğrafi Kazanımlar ve Değerlendirilmesi*’ isimli yüksek lisans tezinin amaç, problem durumunu birlikte değerlendirelim. Araştırmacı problem durumunu ifade ederken ‘*Çocuklar dünyaya karşı içten gelen bir merak duyar ve çevrelerinde olup bitenleri öğrenmek isterler. Bu merak duygusu onların doğuştan getirdiği bir özelliktir. Çocukların doğuştan getirdikleri bu merak duygusundan dolayı birçok düşünür onları doğuştan coğrafyacı olarak kabul eder. Okul öncesi dönemde coğrafya eğitimi ile ilgili kazanımların yeterli olması çocukların diğer gelişim alanlarını da olumlu yönde etkileyecektir.*’ şeklinde bir giriş yapmaktadır. Bu ifadeler önceki paragraflarda ifade ettiğimiz eğitim psikolojisi kuramlarına ve kavram analizlerine bazı boyutlarda göndermeler içermektedir. Aynı araştırmada problemler ve alt problemler şu şekilde sıralanmıştır;

Problem Cümlesi: Okul öncesi dönemde yer alan öğrencilere hangi coğrafi kavramlar kazandırılabilir?

Alt Problemler:

1. Okul öncesi eğitim programında coğrafya ile ilgili kazanımlar yeterli düzeyde midir?
2. Okul öncesi dönemde öğrencilere coğrafya ile ilgili hangi kavramlar kazandırılabilir?
3. Okul öncesi dönemde öğrencilere harita kullanma becerisinin geliştirilmesinde hangi uygulamalar yaptırılabilir?
4. Okul öncesi eğitim döneminde öğrencilere çevre duyarlılığının kazandırılmasında hangi etkinlikler yaptırılabilir?
5. Eğitim öğretim sürecinde öğretmenlerin kullandığı öğretim strateji, yöntem ve teknikleri nelerdir?
6. Ders içi etkinliklerde öğretim materyallerinin tercih edilme sıklığı hangi düzeydedir?

Problem cümlesinin aynı zamanda tezin yöntemine, stratejisine, literatür ve kavram analizine gönderme yaptığı açıkça görülmektedir. Araştırmacı sosyal doku odağında çevre bilinci alt problemini de bu teze eklemiştir. 3. Alt problem doğrudan problem durumuna hitap etmektedir ve tezin kavramsal çerçevesine odaklanmaktadır. İç tutarlılığı incelemek için amaca baktığımızda ise ‘*Bu araştırmanın temel amacı, okul öncesi dönemde öğrencilere kazandırılacak coğrafi kazanımların neler olabileceğini belirlemeye yönelik olacaktır.*’ Yaklaşımıyla bir ifade görmekteyiz. Bu ifade genel olarak tezin problem durumuyla uyumludur ve tezden elde edilen veriler, analizler ile sonuçlar bağlamında çoğunlukla örtüşmektedir. Elbette ki bu değerlendirme tezin lisansüstü seviyeyle yakından ilgilidir. Yüksek lisans seviyesindeki bir araştırmacıdan daha çok bilimsel yöntemi kullanabilme özellikleri beklenirken, doktora

aşamasındaki bir araştırmacı için aynı tez başlığından daha spesifik beklentiler olabilirdi. Örneğin bilinen bir alana yenilik katması veya yeni bir bilimsel metot önermesi gibi. Bu fark tezin dokusunda, yazımında, yöntemlerinde ve analiz süreçlerinde daha derinlemesine bir bakışı zorunlu kılmaktadır.

2.3. Coğrafya Alan Öğretimi Deneysel Araştırmalarında Yöntemin Belirlenmesi

Bilimsel yöntemin nasıl bir tanıma kavuşturulması tartışmalarında birçok filozof ve bilim insanının farklı izahatları söz konusudur. Bu bakış açısındaki farklılıklar bilimsel yöntemlerin basamakları boyunca gerçekleşen ilerlemeyi etkileyebilir hatta değiştirebilir (Bordens, 2001). Yöntemi tanımlarken özneye, doğru kabullere en kısa güzergahtan taşıyan zihinsel ve dirik işlemler bütünü olarak bakabiliriz. Bilimsel yöntemin aşamalarına değişik önermeler mevcuttur. Bunlardan birisi olan Viyana çevresi (Sönmez, V. & Alacapınar, F. G. (2014) açıklamasını bir örnek üzerinden değerlendirecek;

‘Uranüs’ün yörüngesinin eliptik olmadığı gözlemleniyor (Gözlem Aşaması). Oysa Newton kuramlarına göre bu gezegenin yörüngesinin eliptik olması bir gereklilik arz etmektedir (Tümevarımsal Genelleme). Bir gezegen tamda devinimsel rotasını olması gerektiği gibi takip etmiyorsa, Newton’a göre çözüm arayan araştırmacı bu durumu atmosferin yarattığı sapma etkisiyle, manyetik fırtınalar esnasında ışığın yayılmasıyla, yanlış hesaplamalarla vb. açıklamaya çalışacaktır (Hipotezler). Bunlar gibi geliştirdiği yüzlerce varsayımı olgularla kanıtlama sürecine girecektir (İspat-Doğrulama). 1843 yılında Leverrier ile Adams kuram ile gözlem arasındaki tutarsızlığın nedeni olarak Uranüs’e yakın 8. Gezegenin varlığını iddia etmişlerdir (Yeni Hipotez). Yani bu araştırmacılar hiç görmedikleri henüz keşfedilmemiş Neptün gezegenini mantık süreçleri sayesinde bulmuşlardır ve bu olgu gözlemlerle kanıtlanmıştır (Proof-Doğrulama). Plüton gezegeni de aynı mantıksal kurgu süreçleri sayesinde keşfedilmiştir. Gözlem ve kanıtlama önermelerden çok uzun yıllar sonra gelmiştir.’

Örnek olay anlatımından anlaşılacağı üzere yöntemde bazen sıralamalar değişebilir ve coğrafya alan başlıklarında durum bu örnekteki gibi gerçekleşebilir. Bazen bir tezin önermeleri geleceğe hitap edebilir (teknolojinin yaygın etkisi gibi) veya mantıksal sonuçlar desteklese bile doğrulama ihtiyacı henüz tam karşılanmayabilir. Aslına bakarsak 20. ve 21. yüzyılların gerek coğrafya eğitimi gerekse genel olarak bilimsel yöntem üzerindeki en büyük etkisi, neredeyse her alana yayılmış durumda olan hızlı gelişim ve değişim dönemleri olmalarından ileri gelmektedir. DeneySEL desenler ve diğer yöntemlerde dahil olmak üzere, birçok yöntemin son hallerinin yakın yüzyıllara ait olduğu gözlerden kaçmayacaktır. Hızla değişen dünyamızda her alanda yoğun bilgi birikimi ve tartışmalar mevcuttur. Yoğun enformasyon ve teknolojik gelişim çağında bu sorunun çözüm yollarından birisi araştırmanın deseninde sınırların iyi belirlenmesi olacaktır. Bilimsel yöntemi seçme veya denel uygulama sürecinde olan bir araştırmacı John Dewey'in (1910) bakış açısına sahip olmalıdır. Ona göre, bilimsel yöntemin aşamaları şu şekilde sıralanmalıdır;

- Gerçek bir sorunun varlığıyla yüzleşme (problem durumu),
- Denenceler kurma, sayıltılar oluşturma,
- Bu hipotezleri sınama (test süreci),
- Hipotezleri doğrulama veya reddetme,
- Probleme olası çözümü bulana kadar bu sürecin yeni hipotezlerle yenilenmesi.

Coğrafya alan eğitiminde sürecin tekrar edilmesi birçok pratik sebeple genel olarak mümkün değildir. Ancak yöntemin geliştirilmesi sürecinde, daha önce oluşturulan literatürün deneyimleri, zaten bir nevi tekrar süreci gibi görülüp analiz

edilebilir. Kuramsal araştırmacılar ile eğitimde deneysel araştırmacılar arasındaki muhtemel farklardan birisi budur.

Tablo 2. İlkokul Düzeyinde Coğrafya Eğitimi ile İlgili Olarak Hazırlanan Çalışmaların Konu Dağılımları” (Demirbaş & Aydınözü, 2022)

“Konular”	“Frekans“Yüzde (f)“(%)”	
Kavram Algılama/Yanılgısı	35	31,5
İlkokulda Coğrafya Eğitimi/Öğretimi	31	28
Doğal Afet (Deprem, Sel, Heyelan vs.)	12	11
Harita/Kroki	10	9
Dünya (Şekli, Evren, Uzay, vs.)	2	1,8
Drama	2	1,8
Aktif Öğrenme	2	1,8
İklim Değişikliği	2	1,8
Programdaki Coğrafya Kazanımları	2	1,8
Tartışma (Argümantasyon) Odaklı Yöntem	2	1,8
Bilimsel Tartışma Odaklı Yöntem	1	0,9
Çoklu Zekâ ile Öğretim	1	0,9
Google Earth	1	0,9
İşbirliğine Dayalı Öğrenme	1	0,9
Laboratuvar ve Görsel-İşitsel Materyal		
Kullanımı	1	0,9
Materyal Geliştirme	1	0,9
Model Küre Kullanımı	1	0,9
Programlandırılmış Öğretim	1	0,9
Soru Sorma ve Eleştiri Becerisi	1	0,9
Okul Dışı Öğrenme	1	0,9
Ölçme Değerlendirme	1	0,9
Toplam	111	100

Tablo 2’deki verilerin incelenmesinden, problemin tespiti ile yöntem arasındaki ilişkiler hakkında fikir edinmek mümkündür. Coğrafya alan eğitiminde genelde nicel ve nitel verilerin kullanıldığı karma, yarı deneysel veya deneysel yöntemler kullanılmaktadır. Bu verilerin analizinde sıklıkla SPSS yazılımları ve geliştirilmiş olan ölçekler veri toplama/çözümleme aracı olarak görülmektedir. Deneysel desende genel olarak ilköğretimden, ortaöğretime ve üniversite öğrencilere uzanan bir

yelpazede deneklere ulaşılmaktadır. Oysaki coğrafyada fiziki ya da beşerî coğrafya konularına odaklanan çalışmalarda daha çok gözlem, arazi çalışması, GIS, Remote Sensing, TUİK verileri vb. kaynaklar veya veri analiz araçları ön plana çıkmaktadır.

Yarı deneysel ve karma yönteme aynı anda tek bir çalışmayla bir örnek verirse, Altundağ ve Alım'ın (2020) sonuçlarını tez çalışmasına dayandırdıkları öntest – sontest kontrol gruplu araştırmalarını inceleyebiliriz. Araştırmacılar bu tasarımlarında, örnek olayla öğretim yönteminin, öğrencinin akademik başarısı ve kalıcılığı üzerindeki etkisini incelemeyi amaç edinmişlerdir. Araştırmacılar bu araştırmanın desenini şu şekilde betimlemişlerdir; Nicel ve nitel araştırma modellerinin bir arada kullanıldığı, karma araştırma yönteminden faydalanmışlardır. Olay ve olguların basitçe tek boyuttan ibaret olmayıp, boyutları kavramak için çoklu yöntemlere baş vurulması gerektiği araştırmada anlatılmaktadır. Karma araştırma sürecinde yöntemler, probleme dair nitel ya da nicel yönlerden erişilebileceğinden daha çok data ve bakış açısına varma olanağı vermektedir. Karma araştırma modellerinin doğal olarak birçok alt türü vardır. Araştırmacılar gözetiminde oluşturulmuş (triangulation), açıklayıcılık (explanatory), keşfedicilik (exploratory) ve gömülü (embedded) biçimlerde tasarlanan tasnifleme içerik oluşturmada esastır. İlgili bilimsel sürecin ağırlıklı odağını nicel veriler meydana getirdiğinden, çalışma gömülü desen modelinde geliştirilmiş ve nicel verileri kanıtlamak maksadıyla da nitel verilere başvurulmuştur.”

Yukarıda verilen örnekte, araştırmacılar spesifik şekilde yöntemi açıklamışlar ve diğer araştırmacılara kolayca tekrar imkânı sunmuşlardır. Aynı araştırmada çalışma evreni yani katılımcılarda ifade edilmiştir. Buna göre çalışma, 2018-2019 eğitim-öğretim senesinde Bayburt ilinde bulunan bir ortaöğretim kurumunun üç tane sınıfında okuyan, toplamda 101 adet 10. sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Bahsi geçen şubelerden birisi,

örnek olay eğitim tekniğinin yapıldığı DG (n= 34), diğer kalan sınıflarsa örnek olay eğitim tekniğinin pas geçildiği KG1 (n=35) ve KG2 (n=32) şubeler olarak tespit edilmiştir. Tez yazımlarda katılımcılarla ilgili bilgi, sadece deneysel deseni anlamlandırmakla ilgili değildir. Bu prosedürün etikle ilgili boyutları olduğunu unutmamak gerekir.

Bu araştırmada karma desene hitaben ayrıca, çalışmanın nitel boyutlarına yönelik denel gruptan seçilen 10 kişiyle yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Görüşme sorularının tatbik edileceği öğrencilerin tespiti aşamasında, amaçsal örnekleme yöntemlerinden birisi olarak kabul edilen maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi seçilmiştir. Görüşmelerde formu yanıtlaması beklenen deneklerin sınıflanmasında, öğrenci gruplarının ön testten sonuca göre puan başarı sıralamaları (alt, orta ve yüksek puanlar) ve geçen yıldaki coğrafya dersi sınav notları ön planda tutularak, maksimum çeşitlilik elde edilmiştir. Verilerin analiz sürecinde nicel ve nitel veri analiz yöntemleri birlikte değerlendiremeye alınmıştır. Nicel veri setinin analiz aşamasında SPSS 23.0 istatistik çözümleme yazılımından yararlanılarak, veriler betimsel ve kestirimsel metotlarla analize tabi tutulurken, nitel verilere yönelik çözümlemelerde araştırmacılar içerik analizine yönelmişlerdir.

2.4. Coğrafya Alan Öğretimi Deneysel Araştırmalarında Bulguların Sunumu

Deneysel desenin tatbik edildiği bir araştırma sonrası elde edilen bulguların sunumu, başlı başına ayrı bir disiplinin parçası gibi görülebilir. İlk göze çarpan analizlerden birisi olan nicel bölümde araştırma verilerinin analize tabi tutulması, betimsel istatistik değerleri, kestirimsel istatistik, anlamlılık testleri, araştırma desenlerinin tanımlanması ve istatistiksel çözümleri ile uygun istatistik tekniğinin seçilmesi gibi alt temalar bulunmaktadır. Araştırmacı raporlaştırma aşamasında bu öğeleri

tezin geri kalanıyla bağlantılı şekilde ele almak durumundadır. Örneğin, bir örneklem grubundaki katılımcıların mezuniyet durumuna göre betimsel açıklamaları yapılmak isteniyorsa akla ilk gelen merkezi eğilim ölçüleri olmalıdır. Ancak deneysel desenlerde çoğunlukla yapıldığı üzere iki değişken arasındaki ilişkinin derecesini betimlemek isteniyorsa eğer, korelasyon istatistiklerine başvurmak doğru olacaktır. Diğer taraftan, sıklıkla kullanılan bir diğer ölçme türü olan testlerin psikometrik özelliklerini idrak etmek için istatistik türleri vardır. Bunlar hemen her testin geliştirme sürecinde karşımıza çıkar ve özellikle geçerlilik-güvenirlilik katsayısı, madde güçlük endeksi gibi kestirimlerle belirtilir.

Gümüş & Özüpekçe (2013) bilgisayar destekli coğrafya öğretimine yönelik bir ölçek oluşturma sürecinde bulguları şu şekilde ifade etmişlerdir; ‘‘Açımlayıcı faktör için yapılan analiz yönteminde, birincil faktörde özdeğerin 12,82, sunduğu varyans oranınsa %27,27; ikincil faktörde özdeğerin 7,64 olurken, sunduğu varyans oranınsa %16,25 olduğu anlaşılmıştır. Analiz edilen ölçek içinde toplam varyans değeri %43,52 şeklinde saptanırken. Faktör analiz değerinde ise %40 ile %60 arasında farklılaşan varyans oranlarının ideal rakamlar olarak yorumlandığı (Scherer, 1988) düşünülürse, ilgili çalışmada ulaşılmış olan varyans miktarının ideal aralıklar kapsamında kaldığı sonucuna varılmaktadır. Ölçekte madde faktör yüklerindeki durum şu şekildedir; 1. boyutta 0,42 ile 0,77 olurken, 2. boyutta ise 0,46 ile 0,68 aralıklarında değişim göstermektedir.’’

Tablo 3. BDCÖ-TÖ'nün Bütününe İlişkin İç Tutarlılık Katsayıları (Gümüş & Özüpekçe, 2013)

	r (Birinci Boyut)	r (İkinci Boyut)	p
Cronbach Alfa	0,948	0,928	p<0.05
Guttman	0,946	0,917	p<0.05
Spearman-Brown	0,948	0,919	p<0.05

Aynı araştırmada, madde analizinin (tablo 3) yapılması sürecinde, iç-tutarlılık kestirme yönteminin uygulanması sonucu ulaşılan ve ölçekteki ayrı ayrı her maddenin varyansına bakılarak hesaplanabilen Cronbach Alpha (α) güvenilirlik katsayısına göre, ölçekte 1. boyutta (Coğrafya Dersine Karşı Tutum) 0,948; 2. Boyutta ise (Bilgisayar Destekli Coğrafya Öğretimine Karşı Tutum) 0,928 şeklinde hesaplanan sonuçlar vardır. Test-yarı yöntemiyle analize tabi tutulan Spearman-Brown korelasyon katsayısında, ilgili ölçekte 1. boyutta 0,95; 2. Boyutta 0,92 olarak bulunan istatistik sonuçlara ulaşılmıştır. Buna ek olarak, ölçek maddelerinde düzeltilmiş madde-ölçek korelasyonları 1. boyutta 0,40 ile 0,79; 2. boyutta ise 0,43 ile 0,73 aralıklarında başkalaşma göstermektedir.

Spearman-Brown yöntem analizinden elde edilen verilere bakılarak, ölçekte 1. boyutta 0,948; 2. boyutta ise 0,919 olarak bulunan değerlere ulaşılmaktadır. Özdamar (1999) bu durumu, ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı; $.80 \leq \alpha$ aralık istatistiklerinde ise ölçek yüksek seviyede güvenilirdir şeklinde izah etmiştir. Bu sonuçlar uyarınca, BDCÖ-TÖ'nün ölçtüğü özellikler her iki boyutta da homojendir ve ilgili ölçek güvenilir bir ölçüm aracıdır denilebilir. Bu ifadelerden anladığımız kadarıyla ölçeğin geliştirme sürecindeki tüm aşamalar göz önüne alınarak, ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği teyit edilmiştir.

İstatistiksel analizler yapılırken araştırmacıların karşılaşılabileceği birçok durum olmakla birlikte yaygın olanlardan birisi, deneysel desenlerin çoğunda olduğu şekliyle birden fazla grup olması halinde uygulanabilecek t-testidir. İkili karşılaştırmalar için ideal olan bu yöntem, coğrafya eğitimi ilgili olan birçok bilimsel araştırmada karşımıza çıkmaktadır. Doğal olarak, t-testlerinin de bağımlı veya bağımsız olarak uygulanması, elde edilen verilerin ortalamasının ilişkili ya da ilişkisiz olmasına bağlı olacaktır. Buna ek olarak, pek çok grubun birden çok bağımlı değişken bakımından farklılaşma özelliklerini anlamak için çoklu varyans analizini (manova) tatbik etmek gerekmektedir. Esas itibarıyla manova t-testi ve varyans analizine çok benzemektedir. Bu tekniğin ayırt edici özelliği ise, grupların birden çok bağımlı değişkendeki farklılıklarını test etmede uygulanabilir olmasıdır. Genelde grup centroidleri arası farkın anlamlılığını test etmek için Wilks Lamda testi uygulanırken, bu test sayesinde bir F değeri elde edilebilir (Balcı, 2016).

Bu hususlarda önemli olan, anlamlı ve kıyasa dayalı veriler ve yorumlar elde edebilmek için hangi test ve tekniğin hangi aşamaya uygun olduğunun tespit edilmesidir. Bu amaçla SPSS programına hâkim olunması özellikle genç araştırmacılar için avantajlı olacaktır. Parametrik testler her durumda sayıtları karşılamakta yeterli değildir. Bunun yerine denklemleri olacak şekilde nonparametrik testler bu aşamada devreye girmektedir. Yine eğitim çalışmalarında sıklıkla göreceğimiz ki-kare testleri, Mann-Whitney U testi, regresyon analizleri ilk akla gelen yaygın örneklerdir.

Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin Alçakgönüllülük Düzeylerinin İncelenmesi (Karademir, 2019) isimli bir araştırmada elde edilen sonuçlar şöyle özetlenmektedir; “*Araştırmanın verileri Elliott (2010) tarafından geliştirilen, geçerlik ve güvenirlik çalışması Akın ve diğ. (2012) tarafından yapılan “Alçakgönüllülük Ölçeği” ile araştırmacı tarafından*

hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde uygun test yöntemlerini belirlemek amacı ile verilerin normal dağılıp dağılmadığına bakılmıştır. Normal dağılım gösteren veriler için parametrik testler; normal dağılım göstermeyen veriler için nonparametrik testler kullanılmıştır. Bağımsız değişkenlerin ikili karşılaştırmaları t-test veya Mann Whitney U testi, çoklu karşılaştırmalar tek yönlü varyans analizi (ANOVA) veya Kruskal Wallis testleri ile analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık derecesi $p < 0,05$ olarak değerlendirilmiştir.”

Bu çalışmadaki gibi, coğrafya alan eğitimi çalışmalarında sıklıkla karşılaşılabilecek örnekler ve bu tekniklerin yorumlamalarını içermektedir. Coğrafya eğitimi alanında çalışmalar yapılırken, literatürden bu tür örneklerin iyi bir içerik analizine tabi tutulması yerinde olacaktır.

3. COĞRAFYA ALAN ÖĞRETİMİ DENEYSEL ARAŞTIRMALARINDA TARTIŞMA-SONUÇ KISMININ YAZILMASI

Araştırma süreci problem durumundan veri analizine, yöntem ve tekniklerin uygulanmasından yazım kurallarına varıncaya dek özveri isteyen, yoğun emek barındıran bilimsel aşamalardır. Bu süreçleri yaşayan araştırmacılar, artık çalışma konusu ile ilgili alan yazın birikimine ve yöntemlerin uygulanması deneyimine önemli ölçüde erişmiş kabul edilecektir. Bu deneyimin aktarılacağı ilk yer ise, ilgili literatür ile araştırmanın bulgularının mukayese edilip, sonuçların coğrafya alan eğitimindeki değerini ve konumunu yansıtacakları tartışma bölümü olacaktır.

Tartışma bölümü sonuçların ifadesi ve bilim dünyasına ne gibi yenilikler getirildiğinin görüldüğü kısım olarak değerlendirilmeli ve ona göre bir yazım düşünülmelidir. Zira daha

önceki ilgili bilimsel araştırmalarla ne gibi farkların oluştuğu ne gibi yeni yöntem ve tekniklerin uyarlandığı ve dolayısıyla ne gibi yeni sonuçlara ulaşıldığı problem durumu ekseninde burada açıklanır ve yorumlanır. Bu bakış açısıyla tartışma bölümü özellikle lisansüstü çalışma sonuçlarının literatüre nasıl entegre edileceğini belirleyen en önemli safha olarak görülmelidir.

Tartışma bölümünün tasarımı oluşturulurken, bulguların implikasyonlarının özellikle de hipotezlerle ilgili bulunanların değerlendirilmesi ve doğru bir bakış açısıyla yorumlanması esastır. Tartışma yazılırken bulguların tabi tutulduğu test etme tekniklerini yorumlama ve nitelik analizi açısından değerlendirme yapma hakkı özgürlüğü araştırmacıya aittir. Bu aşamada mutlaka bulguların analizinden elde edilen verilerin kuramsal neticeleri ve bu neticelerden elde edilen geçerlilik ispatları vurgulanmalıdır. Tartışmanın göreceli bir perspektifte olmasına rağmen kısa kalması durumunda bulgular ile birleştirme yapılabilir. Tartışma yazımı başladığında giriş cümleleri önemlidir. Bu sebeple, araştırma sonuçlarının, önceki orijinal hipotezleri destekleyip desteklemediğini ifade eden cümlelerle başlanması daha uygun olacaktır. Araştırmanın sonuçlarını belirgin hale getirmek ve literatür içindeki konumunu daha da güçlendirmek için bu uygun bir yönelim olacaktır.

Tartışma bölümü yazılırken tekrarlardan kaçınmak gerekmektedir. Bunun için zaten sözü edilmiş tekniklerin yeniden formüle edilmesinden uzak durmak lazım gelir. Tartışmanın ifadesindeki yeni açıklamalar, problemin anlaşılmasına ve yorumlanmasına dolayısıyla da araştırmacının probleme yönelik pozisyonuna katkı sağlayacaktır. Ayrıca çalışma ile ulaşılmak istenen hedeflere, erişilemeyen noktalar var ise açıkça bu bölümde gerekçeleri ifade edilmelidir. Böylece şeffaf bir şekilde eksikler yani negatif bulgular da ortaya konulmuş olacaktır. Bunları yaparken bilimsel bir yöntemin doğasına uymayan spekülatif değerlendirmelerden uzak kalınmalıdır. Tabi bu

durumun istisnası olarak, spekülatif verilerin kuramla mantıksal bağlamda yakın ve ampirik karakterde olması söylenebilir. Böyle bir tabloda bile makul ölçüde kıyas yapmak bilimsellik açısından daha uygun bir tutum olarak yorumlanır (Balcı, 2016).

Tartışma bölümüne deneysel tasarımdan hareketle hazırlanmış tezlerden bir örnek olarak, Nigar'ın geliştirdiği (2022) “Oyun Temelli Coğrafya Öğretiminde Minecraftedu” inceleyerek başlayalım. Araştırmacı bu yüksek lisans tezinde problem cümlesini: ‘*Öğretmen merkezli geleneksel yöntemler ile coğrafya öğretimi gören öğrenciler ve oyun temelli öğretim ile coğrafya öğretimi gören öğrenciler arasında akademik başarı yönünden anlamlı bir farklılık var mıdır?*’ şeklinde belirlemiştir. Tartışma bölümüne gelindiğinde ilgili tezin alan yazın ile karşılaştırmalarını yaptığı ve tezin ne gibi ispatlar yaptığı konularını aydınlattığı görülmektedir. Bu ispatlar genel anlamda probleme esas olan ders içi motivasyon artışıyla geleneksel yöntem arasındaki farkı vurgulamaya yöneliktir. Aynı çalışmanın ilgili bölümünde Oyun temelli öğretimin öğrenmeyi kolaylaştırdığı, 3 boyutlu düşünme becerisi kazandırdığı, eğlenceli olduğu, öğrencileri öğrenme ortamında aktif kıldığı değerlendirmesi yapılmıştır. Özü itibariyle dijital teknolojilerdeki bir gelişmenin coğrafya öğretim materyali olarak araçsallaştırıldığı bu lisansüstü araştırma, amaç ve önemine uygun gelişim göstermiştir.

Aynı çalışmada ilgili alan yazın ile yürütülen korelasyon ve karşılaştırmaya örnek olarak şu cümleler verilebilir; “*Oyunlar temelli öğretimin akademik başarıya katkısını konu edinmiş Alıcı (2016), Bozoğlu (2013), Gazeteci (2014), Güner (2018), Gürpınar (2017), Serdaroğlu (2017), Şentürk (2020) oyun temelli öğretim uygulamalarının öğrencilerin akademik başarısını olumlu etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Bu araştırmaların sonuçları ile araştırmamızın nicel sonuçları farklılık göstermektedir.*” Nicel ve deneysel sonuçlarda farklı değerlere

ulaşıldığı açıklaması, tezin problem durumunun ve uygulanan yöntemlerin doğrulunu beyan etmek şeklinde yorumlanabilir ve yeni bir değerlendirmedir. Bu tip örnekler son yıllarda coğrafya eğitiminin teknoloji ile entegrasyonunu açıklamada katkı sağlamaktadır.

KAYNAKÇA

- Akın, A., Gediksiz, E. ve Akın, U. (2012), “The Validity and Reliability of The Turkish Version of The Humility Scale”, *Paper presented at the International Counseling and Education Conference 2012 (ICEC 2012)*, May., ss. 3-5.
- Alicı, D. (2016). Fen ve teknoloji dersinde eğitsel oyunların öğrencilerin akademik başarısına ve bilginin kalıcılığına etkisinin incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi. Kahramanmaraş.
- Alım, M., & Altundaş, M. (2020). Deneysel Bir Çalışma: Örnek Olaylar ile Coğrafya Öğretimi. *International Journal of Geography and Geography Education* (42), 25-51. <https://doi.org/10.32003/igge.727229>
- Arslan, A. (1996). *Felsefeye Giriş*. Ankara; Vadi Yayınlar.
- Aydın, F., Güngördü, E. (2015). *Coğrafya Eğitiminde Özel Öğretim Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Balcı, A. (2016). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Başol, G. (2008). Bilimsel araştırma süreci ve yöntem. Kılıç, O. Cinoğlu, M. (Editörler). *Bilimsel araştırma yöntemleri içinde* (ss.113-143). İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Baştürk, R. (2012). Deneme Modelleri. Tandriöğren, A. (Ed.) *Bilimsel Araştırma Yöntemleri içinde* (ss. 30-54), Ankara: Anı Yayıncılık.
- Borden, S. (2001). *Social Psychology*. United States: Mayfield Publishing Company.
- Bozoğlu, U. (2013). Ortaokul 7. Sınıf Matematik Dersi Alan-Çevre İlişkisi Konusunda Oyun Temelli Öğretimin

Öğrenci Başarısına Etkisi, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.

Bozyiğit, R., & Akça, D. (2017). Coğrafya Öğretiminde Coğrafi Sorgulama Becerisinin Öğrencilerin Tutum ve Başarıları ile Öğrenmenin Kalıcılığı Üzerine Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (38), 72-85.

Campbell, D. T., & Stanley, J. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago, IL: Rand McNally.

Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-Experimentation: Design and Analysis Issues for Field Settings*. Houghton Mifflin.

Çavak, Y. (2017). Okul Öncesi Eğitim Döneminde Öğrencilere Kazandırılabilir Coğrafi Kazanımlar ve Değerlendirilmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Marmara Üniversitesi.

Demirbaş, İ., & Aydınözü, D. (2022). Türkiye’de İlkokul Düzeyinde Coğrafya Eğitimi Alanındaki Çalışmaların İçerik Değerlendirmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 8(2), 297-329. <https://doi.org/10.47615/issej.1174661>

Dewey, J. (1910). *How We Think?*. Lexington: MA: D.C. Heath and Company. <https://doi.org/10.1037/10903-000>

Elliott, J. C. (2010), Humility: Development And Analysis of a Scale, Unpublished Doctoral Dissertation. University of Tennessee.

Erden, M. Fidan, N. (1997). *Eğitime Giriş*. Ankara: Alkım Yayınevi.

- Fidan, N. (2012). *Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Alkım Yayınevi.
- Gazeteci, D. (2014). İlköğretim 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinde Oyun Temelli Öğrenmenin Öğrencilerin Akademik Başarı ve Eleştirel Düşünme Becerileri Üzerine Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Gülersoy, A. E. & İlhan, A. (2019) "Buluş Yoluyla Öğretme Stratejisinin Coğrafya Derslerinde Uygulanması: 11. Sınıf "Çevre ve Toplum Ünitesi" ne Yönelik Bir Etkinlik Örneği," *Eğitim Bilimleri Alanında Araştırma ve Değerlendirmeler* İçinde, pp.93-118, Gece Akademi.
- Gümüş N. & Özüpekçe, S. (2013). Bilgisayar Destekli Coğrafya Öğretimine Yönelik Bir Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Turkish Studies*, 8(8), 665-677.
- Güner, C. (2018). Oyun Temelli Öğrenme Yönteminin Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarılarına Etkisi, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Güngördü, E. (2006). *Eğitim Fakülteleri İçin Coğrafyada Öğretim Yöntemleri ve Çağdaş Öğretim Yaklaşımları, İlkeler, Uygulamalar*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Gürpınar, C. (2017). Fen Bilimleri Öğretiminde Eğitsel Oyun Destekli Öğretim Uygulamalarının Öğrenme Ürünlerine Etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- <https://www.guncelkpsbilgi.com/egitim-bilimleri-yeni-kavram-haritalari/>
- Kaptan, S. (1991). *Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri*. Ankara: Rehber Yayınevi.

- Karademir, N. (2019). Coğrafya Öğretmen Adaylarının Alçakgönüllülük Düzeylerinin İncelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 181-200.
- Karasar, N. (2002). *Bilimsel Arastırma Yontemi [Scientific Research Methods]*. Ankara: Nobel Yayınları.
- McMillan, J.H.& Schumacher, S.S. (1997). *Research in Education: A Conceptual Introduction*. Longman, Scott, London, England: Foresman and Company Illinois.
- Nigâr, O. (2022). Oyun temelli coğrafya öğretiminde Minecraftedu [Minecraftedu in game based geography teaching]. [Yayınlanmamış yüksek Lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi: İzmir.
- Oğuzkan, A.F. (1993). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Emel Matbaacılık San. Tic. Ltd. Şti.
- Özdamar, K. (1999). *Paket Programları ile İstatistiksel Veri Analizi*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Ronan, C. A. (2005). *Bilim Tarihi-Dünya Kültürlerinde Bilimin Tarihi ve Gelişmesi-* (Ekmeleddin İhsanoğlu, Feza Günargun, Çev.) Ankara: TÜBİTAK.
- Scherer, R. F. (1988). “Dimensionality of Coping: Factor Stability Using the Ways of Coping Questionnaire”. *Psychological Report*, 62: 761–770.
- Serdaroğlu, C. (2019). 6.Sınıf Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme Ünitesinin Öğretiminde Oyun Temelli Öğrenmenin Akademik Başarı ve Tutum Üzerine Etkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.

- Sezen, S. (1999). *Devletçilikten Özelleştirmeye Türkiye’de Planlama*. Ankara: Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları.
- Sönmez, V., Alacapınar, G. F. (2014). *Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. İstanbul: Anı Yayıncılık.
- Şentürk, C. (2020). Oyun Temelli Fen Öğrenme Yaşantılarının Akademik Başarıya, Kalıcılığa, Tutuma ve Öğrenme Sürecine Etkileri. *Milli Eğitim Dergisi*, (227), 159-194.
- Tok, Ş. (2012). Öğretme-öğrenme strateji ve modelleri. A. Doğanay. (Ed.). *Öğretim İlke ve Yöntemleri* içerisinde (ss.129-160). Ankara: Pegem Akademi.
- Yıldırım, C. (2008). *Bilim Tarihi*. İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Yolcu, H. (2012). Bilimsel Araştırmaya İlişkin Temel Kavramlar. Tandriöğren, A. (Ed.) *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* içinde (ss. 2-27), Ankara: Anı Yayıncılık.

TÜRKİYE VE DÜNYADA
COĞRAFYA EĞİTİMİ

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