EĞİTİM BİLİMLERİNDE YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR VE BİLİMSEL ÇALIŞMALAR

Editör
Doç. Dr. Didem ALSANCAK SIRAKAYA



DUVAR

EĞİTİM BİLİMLERİNDE YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR VE BİLİMSEL ÇALIŞMALAR

Editör

Doç. Dr. Didem ALSANCAK SIRAKAYA



Eğitim Bilimlerinde Yenilikçi Yaklaşımlar ve Bilimsel Çalışmalar
Editör
Doç. Dr. Didem ALSANCAK SIRAKAYA

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan BALPETEK
Kapak ve Sayfa Tasarımı: Duvar DESIGN
Basım Tarihi: Ekim 2026
Yayıncı Sertifika No: 49837
E-ISBN: 978-625-5471-52-9

© Duvar Yayınları
853 Sokak No:13 P.10 Kemeraltı-Konak/İzmir
Tel: 0 232 484 88 68

www.duvaryayinlari.com
duvarkitabevi@gmail.com

"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. Yayınevi ve editörler sorumlu tutulamaz."

İÇİNDEKİLER

1. Bölüm 1
Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Bağlamında
Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı Mezunu Öğretmenler ve Öğretmen Adayları
Açısından Sosyal Beceri Öğretimi
Ahmet BATTAL

2. Bölüm 17
İkinci Adım Programı Kapsamında İlkokul Öğrencilerinin Prososyal
Davranışlarının İncelenmesi*
Mürüvvet Elif TOK , Pınar ÇAVAŞ

3. Bölüm 41
Ebeveynleşme Olgusu: Kuramsal Temelleri,
Türleri ve Psikososyal Sonuçları
Gözde EKİCİ, Bünyamin ATEŞ

4. Bölüm 59
Biyoloji Eğitiminde Üretken Yapay Zekâ Araçları:
Fırsatlar, Riskler ve Pedagojik Yaklaşımlar
Mine KIR

5.Bölüm 80
Fen Eğitiminde Öğrenci Merkezli Yaklaşımlar İçinde Öz Düzenlemeli
Öğrenmenin Yeri ve Önemi
Nuray VURAL ÇINAR

6. Bölüm 97
Türkçe Dersinde Dijital Metinleri Eleştirel Okuma: Çevrim İçi Bilgiyi
Sorgulama ve Kaynak Değerlendirme İçin Bir Öğretim Çerçevesi
Nurullah KARAOĞULLARI

7. Bölüm 108
Müzik Öğretmenlerinin Bireysel Çalgılarını Meslek Yaşamlarında Kullanma Durumları: Bursa İli Örneği
Beril KAHRAMAN, Rasim Erol DEMİRBATIR

8. Bölüm 127
Örgütlerde Değişim Yönetimi ve Örgütsel Gelişme
Selçuk DEMİR

9. Bölüm 137
Başarısızlıktan Öğrenmeye: Üretken Başarısızlık ve Öğrenme Ortamlarının Tasarımı
Selen BEYAZBAL

10. Bölüm 153
Yapay Zekâ Destekli Dijital Hikâye Araçlarının Sosyal Bilgiler Öğretimi Bağlamında Kullanımı
Büşra BULUT, Türkan ÇELİK

11. Bölüm 179
Görsel Sanatlar Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Destekli Mikro Öğretim Sürecine İlişkin Deneyimleri
Yahya HİÇYILMAZ

12. Bölüm 190
Yapay Zekâ Okuryazarlığında Mevcut Durum: Yerli Literatürün İncelenmesi
Didem ALSANCAK SIRAKAYA, Mustafa SIRAKAYA

13. Bölüm 202
Fen Eğitiminde Dijital Hikâye Anlatımı:Tematik Bir İçerik Analizi
Salih UZUN

1. Bölüm

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Bağlamında Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı Mezunu Öğretmenler ve Öğretmen Adayları Açısından Sosyal Beceri Öğretimi

Ahmet BATTAL[1]

1. Giriş

İnsanoğlu hayatı boyunca toplum içerisinde diğer insanlarla etkileşime girerek beraberce yaşamak zorundadır. Doğal olarak sosyal bir varlık olan insanın kendini diğer insanlardan soyutlaması mümkün değildir. Bunun gereği olarak insanlar arasındaki iletişimin sağlıklı bir biçimde sürdürülmesi gerekmektedir. Sağlıklı iletişimin gerçekleşmesi ise insanın içinde yaşadığı toplumun kurallarını öğrenerek o kurallara uygun davranmasıyla mümkündür. Esasında bu tür sağlıklı iletişimin oluşturulması ve devam etmesi beraberinde içinde yaşanılan toplumun huzuruna ve olumlu yönde birlikteliğine yol açar (Samancı & Uçan, 2017). Dolayısıyla bu iletişim sonucu toplumu oluşturan her bir birey diğerlerine bilgi, duygu ve düşüncelerini aktarmaya çalışır. Bu aktarımın doğru bir biçimde tesis edilmesi insanlar arası ilişkilerde önem arz etmektedir. İnsanoğlu doğumundan itibaren ölene kadar sosyal bir çevrede yaşamak zorundadır. Doğal olarak bu çevrede kendine yer bulabilmesi için ise etkili sosyal iletişimin meydana gelmesi gerekmektedir. Etkili iletişimi meydana getiren unsurlardan en önemlisi sosyal becerilerdir. Bu bölümde bahsedilen sosyal beceri kavramı, insanların toplumsal ilişkilerinde uygun ve etkili davranışlar sergilemesini sağlayan çoğunlukla öğrenilebilir ve geliştirilebilir davranış ve becerileri ifade etmek üzere kullanılmaktadır. Ancak 2024 yılında yürürlüğe giren Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli yaklaşımında ise sosyal becerilerle ilişkili içerik ve kazanımların önemli bir bölümü "sosyal-duygusal öğrenme becerileri" adıyla ele alınmaktadır.

2. Sosyal Beceri

Sosyal beceri, bir kişinin içinde bulunduğu toplumdaki diğer kişilerle doğru ve etkili bir biçimde iletişime geçebilmesini sağlayan davranışlardır. Aynı zamanda sosyal beceri toplumdaki bireyler arasındaki sosyal iletişimin ve birlikteliğin doğru ve düzgün bir biçimde devam ettirebilmesi anlamını taşır.

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Muş Alparslan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sınıf Eğitimi ABD, 49100, Muş, Türkiye. ORCID: 0000-0003-0208-1564

Bunun yanında sosyal becerinin toplumda bireylere karşı gösterilecek davranışların çevrenin beklentilerini karşılayabilmesi için eğitim ve öğretim sonucu öğrenilen, sözel ya da davranış gerektiren olaylar bütünü şeklinde genel bir tanımı da yapılabilir (Şenol & Türkçapar, 2016; Yüksel, 1998).

İşte bu yüzden sosyal beceri sahibi olmak, insanoğlunun toplumda kendine hak ettiği yeri bulabilmesi ve o toplum tarafından kabul görülmesi anlamına gelmektedir. O kabulün ön şartı olarak ise kişilerarası sağlıklı iletişim halinin oluşması ve sürdürülmesi demektir. Ancak bu sağlıklı iletişim şartında toplumda uygun tutum, hareket ve davranışlar gösterilebilir ki bunlara sosyal beceri denilir. Dolayısıyla sosyal beceriler ne kadar düzgün ve nitelikli ise toplumdaki kişiler arasındaki ilişki de o derece sağlıklı olmaktadır. Toplumdaki bu sosyal becerilerin ve toplumsal ilişkilerin insanların toplumun bir parçası haline geldiği doğumdan başlayıp ömrünün sonuna kadar devem ettiği vurgulanmıştır (Samancı & Uçan, 2017).

Diğer taraftan sosyal beceri, kişinin hem kendini diğer insanlara düzgün ifade etmesi hem de diğer insanları doğru bir biçimde anlamasına fırsat veren davranışlar bütünü şeklinde tanımlanabilir. Dolayısıyla birey sosyal beceriler sonucunda çevresine uygun davranışlar sergileme potansiyeli meydana getirir. Bu beceriler ve davranışlar o bireyin toplumda sağlıklı ve sıkıntısız iletişim kurmasına, toplumun düzenine uymasına, sorumluluk hissiyatıyla görevlerini yerine getirmesine, hak ve hukuka riayet etmesine, yardıma muhtaç olanlara yardım etme bilincine ulaşmasına ve sosyal sorumluluklarını yerine getirmesine bağlıdır ve bu beceri ve yetenekler sonucunda toplumda kendine yer edinir. Bu açıdan sosyal beceriler toplumda sadece iletişimin sağlanmasına değil aynı zamanda sorumlulukların da yerine getirilmesine sebep olur. Bu durum toplumun huzur ve vicdanını rahatlatır ve insanların bu huzuru bozmamak için aklı selim davranmasına ve toplumda karşılaşılan sorunların ortadan kaldırılmasına ve sağlıklı iletişimi oluşturacak davranış ve hareketler sergilemeye sebep olacaktır (Çubukçu & Gültekin, 2006).

Bu açıdan sosyal beceriler, kişilerin diğer kişilerle olumlu iletişim kurulmasına sebep olduğu için sosyal ortamlarda uyumlu olmayı kazandırır. Sonuç olarak sosyal becerisi gelişmiş bireylerin karşılaştığı problemlere çözüm üretebilmesi de o nispette kolay olmaktadır. Aksi halde kişinin önüne çıkan bir engele takılması ve o engeli kaldırması gerekirken daha da çıkılamaz hale getirmesi sosyal becerinin önemine işaret eder. Yine sosyal beceriler işbirliği yapmayı gerekli kıldığı gibi yardımlaşmayı, izin istemeyi, adaletli olmayı, paylaşımcı olmayı, empatiyi ve başkalarını anlamaya katkıda bulunur (Yiğit & Yılmaz, 2011).

Sosyal beceriler büyük ölçüde öğrenilebilir ve geliştirilebilir nitelikteki davranış ve yeterliklerdir. Bu davranışlar sayesinde insan diğer insanlarla iletişim kurar, bu iletişim vasıtasıyla yeni insanlarla tanışma fırsatı bulur. Bu sosyal beceriler grup kurallarına uymadan bulunduğu sosyal ortamda ortama uygun tavır ve davranışlarda bulunmaya kadar değişebilir. Bu sosyal beceriler, kişinin toplumda kabul görmesine ve çevresiyle düzgün ve sağlıklı ilişkiler geliştirmesine olanak sağlar. Bunun sonucunda ise mutlu kişiler ve mutlu toplumlar meydana gelmiş olur (Tagay et al., 2010)

Buraya kadar yapılan tanımlamalar göz ününe alındığında özetle sosyal beceri için insanın sosyal çevrede tanınması, sosyal çevreyi oluşturanlar tarafından o çevrede kabul görmesi, çevresine uygun hareket etmesi ve taleplerinin karşılık görmesi gibi üst düzey kazanımların oluşmasına sebep olan kurallar, hareketler ve davranışlar şeklinde bir genel geçer tanımlama da yapılır. Bu beceriler öğrenilebilir niteliktedir. Sosyal beceriler hayatın belli bir döneminde değil beşikten mezara kadar öğrenilmesi, uygulanması ve gelişen şartlara uygun bir biçimde geliştirilmesi gereken niteliklere sahip olmalıdır.

Sosyal becerilerin kazanılmasında çocukluk döneminde aile ve sosyal çevre önemli bir rol oynamaktadır. Çocuklar, aile üyelerini ve çevrelerindeki diğer bireyleri gözlemleyerek, onlarla etkileşim kurarak ve günlük yaşam deneyimleri aracılığıyla çeşitli sosyal beceriler edinmektedir. Bu süreç, informal öğrenmenin önemli bir boyutunu oluşturmaktadır. Diğer taraftan, ihtiyaç duyulan sosyal becerilerin yalnızca günlük yaşam içerisinde aile ve çevrede kendiliğinden gelişen öğrenme süreçlerine bırakılması, bu becerilerin sistematik ve planlı biçimde öğrenilip uygulanması açısından yeterli ve uygun olmayabilir. Bu nedenle sosyal becerilerin aile ve sosyal çevrede desteklenmesiyle birlikte planlı ve sistematik eğitim-öğretim faaliyetleri kapsamında ele alınması gereken konulardan birisi haline gelmiştir. Kısacası sağlıklı ve düzgün bir toplumu oluşturan bireylere sosyal becerilerin kazandırılması gelişigüzel bir düzenle değil planlı bir eğitim-öğretim sonucu olması gerektiğini destekleyen ve ifade eden çalışmalar mevcuttur. Hatta yapılandırmacı yaklaşım gereği bu becerilerin günlük hayata aktarılması için farklı yöntem ve tekniklerle (drama, rol oynama, işbirlikli öğrenme vb.) uygulamasının yaptırılması gerekir. Ancak programlı bir eğitim-öğretim faaliyeti sonucu istenilen davranış ve beceriler kişilere kazandırılır (Samancı & Uçan, 2017).

Bu açıdan eğitim-öğretim çatısı altında sosyal beceri öğretiminin nasıl olması gerektiğini öğrenmeye çalışan Sınıf Eğitimi ABD öğrencileri ve mezuniyet sonrasında ise sosyal beceri öğretiminin uygulamasını yapan öğretmenler için bir kez daha sistematik eğitim, öğretim ve öğrenme kavramlarının önemi gün yüzüne çıkmış oluyor.

Çünkü eğitim, eğitim çatısı altında planlı öğretim sonucu öğrenmelerin hedeflenerek yapılması gerektiğini savunur. Bu açıdan eğitimi tanımlamak gerekirse kişilerin kendi yaşantıları yoluyla davranışlarında amaçlı bir şekilde talep edilen şekilde davranışlarda değişiklik, yenilik meydana getirme süreci olarak karşımıza çıkmaktadır (Güven, 2014).

Yine bir başka ifadeyle eğitim, kişilerin sadece bilişsel ve duyuşsal olarak değil aynı zamanda becerilerinin ve tutumlarının planlı ya da plansız bir şekilde yaşantı yoluyla gelişmelerini desteklerken diğer taraftan içerisinde bulunulan toplumun maddi ve manevi değerlerinin aktarılıp öğretildiği çok yönlü bir süreç olduğu pek çok kez ifade edilmiştir (Adem, 1984; Çam, 2018; Kıranatlıoğlu, 2019).

Öğretim ise kısaca yapılacak eğitimin planlı olması halidir. Ancak literatürde öğretimin tanımı farklı bir biçimde de verilmiştir. Eğitimin başlamasından önce sistematik bir şekilde planlama yapılarak kişilere bilgi, beceri ve tutumların aktarılması, yönlendirilmesi ve uygulanması süreci öğretim olarak ifade edilebilir (Duman, 2003).

Eğitim sürecinde yapılan planlamalar öğretim işlevini oluştururken, öğretim sonucunda bir veri, sonuç, çıktı alınmalıdır ki bu da eğitimin istendik yönde davranış değişikliğine işaret etsin. Bu işaret öğrenme ve/veya öğrenme süreci olarak tanımlanabilir. Çünkü öğrenme literatürde tarif edildiği şekliyle kişinin bilgilerinde, becerilerinde, davranışlarında, tutumlarında ve uygulamalarındaki değişikliklerin kendi yaşamında kalıcı olarak meydana gelmesi durumudur (Çakıroğlu & Kuruyer, 2016; Ergen, 1981; Razon, 1987). Bu sebeplerden ötürü sosyal beceri öğretimin de plana sahip eğitim-öğretim faaliyeti şeklinde yapılması elzemdir. Nasıl ki toplumdaki kişilerin birbirleriyle olan ilişkilerinde etkili uyum ve doğru düzgün davranışlar göstermelerini sağlayan etkili iletişim, görgü kurallarına uyum, farklılıklara saygı, hayır diyebilme, kibar olma, işbirliği, empati kurma, sorumlulukları yerine getirme, problem çözme gibi sosyal becerilerin planlı ve sistematik bir biçimde kazandırılması önemliyse bu becerilerin farklı yapılandırılmış yöntem ve tekniklerle uygulatılması, geri bildirim sunulması ve pekiştirilmesi önem taşımaktadır. Araştırmalar, özellikle beceri geliştirmeye yönelik yapılan yapılandırılmış uygulamaların kişilerin sosyal becerileri üzerine etkili ve olumlu katkılarının oluştuğunu göstermektedir (de Mooij et al., 2020). Bu nedenle sosyal beceri eğitim-öğretimin gelişigüzel olmaktan çıkarıp okul ortamında planlı, süreklilik arz eden ve günlük yaşamlarında uygulayabilmesine fırsat tanıyan bir anlayış ve yaklaşımla devam etmesi önemlidir.

3. Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinin Sosyal Beceriyle İlişkisi

2024 yılında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından ilan edilip yürürlüğe giren Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli yaklaşımının eğitime yeni bir bakış açısı getirdiği düşünülmektedir. Bu modelde öğrencilere sadece akademik bilginin aktarılması ve akademik bilgiyi edinmelerinin sağlanması onların gelişiminde yeterli olmayacağı ifade edilmiştir. Bu bilimsel bilginin yanısıra onlara bu bilgileri gerçek hayatta kullanabilecekleri bilgi, beceri, erdem ve değerlerin öğretmek ve aynı zamanda toplumsal kuralların öğretilmesinin amaçlandığı sosyal-duygusal becerilerin öğrenilmesi ve geliştirilmesi gerektiği daha belirgin hale gelmiştir. Dolayısıyla bu yaklaşımla öğrencilerin bütüncül gelişimi sağlandı. Model kapsamında sosyal-duygusal öğrenme becerileri; kişinin kendi ve çevresiyle sağlıklı ilişkiler kurarak onlarla işbirliği yapması, başarıyı kutlaması, dürüst olması, eleştirme ve eleştiriye açık olması, duygu durumlarını yönetmesi ve empati becerilerini geliştirerek yardım faaliyetlerini de kapsayan davranışlar olarak görülebilir (MEB, 2024; Uzun, 2025). Dolayısıyla bu yaklaşım, öğrencilerin yalnızca bilgi edinmelerini değil, edindikleri bilgileri uygun durumlarda kullanmalarını, karşılaştıkları sorunlara yönelik akıl yürütme ve çözüm üretme becerilerini geliştirmelerini ve bilgilerini gerçek yaşam durumlarına aktarırken sosyal-duygusal becerilerden yararlanmalarını gerektirmektedir.

Dolayısıyla bu çalışmanın amacı sosyal becerilerin öğretilmesinde aktif görev alacak sınıf öğretmenliği öğrencilerinin lisans eğitim-öğretim süreçlerinde ve mezun olduktan sonraki eğitim-öğretim hayatlarında sosyal beceri öğretimine gereken önemi vermesinin önemini ortaya koymaktır. Diğer taraftan mezun durumunda olan sınıf öğretmenliği lisans öğrencilerinin Öğretmenlik Uygulaması I ve Öğretmenlik Uygulaması II derslerinin uygulama süreçlerinde onlara Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinin benimsediği hususlara dikkat çekmektir. Çünkü Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, 2024-2025 eğitim öğretim yılında kademeli olarak uygulanmaya başlanmış ve uygulama sonraki yıllarda sınıf düzeylerinin genişletilmesiyle sürdürülmüştür. 2026-2027 eğitim öğretim yılında ilkokul 1, 2 ve 3. sınıflarda uygulanmaktadır. Sınıf öğretmenliği lisans öğrencilerinin Öğretmenlik Uygulaması I ve Öğretmenlik Uygulaması II dersleri kapsamında stajlarını 4. sınıflarda uygulamasına karar verilmesi durumunda öğrencilerin uygulama sırasında sosyal becerilerin öğretiminde zorlanmamaları hususunda yol göstermektir. Bu doğrultuda aşağıdaki sorular sosyal beceri öğretiminde görev alan sınıf eğitimi öğretmenleri tarafından Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli yaklaşımının anlaşılmasında faydalı olabilir.

a-Sosyal Beceri gerekli mi?

b-Sosyal Beceri Eğitiminin önemi nedir?

c-Sosyal Beceriler öğrenilir mi? Doğuştan mı gelir?

d-Sosyal Becerilerin öğrenilmesi gelişigüzel olabilir mi?

e-Sosyal Becerilerin öğrenilmesinde eğitim-öğretimin önemi nedir?

f-Sosyal Becerilerin görünür hale gelmesinde Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Yaklaşımının önemi nedir?

a. Sosyal Beceri gerekli mi?

Bu sorunun öneminin farkında olmak öğretmenlerin eğitim-öğretimde motivasyonun artmasına sebep olabilir. Bunun için de eğitim-öğretim süreçlerinde sosyal becerinin ne demek olduğunu ortaya çıkaracak araştırmaların ve uygulamaların yapılması önemlidir. Çünkü toplumda huzurlu ve sağlıklı iletişimin kurulabilmesi bu tür eğitim-öğretimden geçer. Bunun farkında olan öğretmenlerin toplumdaki bireyler arası bağları kuvvetlendirici ve iletişimi artırıcı gibi faaliyetlere daha çok önem vermesine sebep olur. Çünkü iletişim kurabilme, kişisel alana saygılı olma, isimle hitap etme, özgüven, empati yapma ve insanlarla iyi ilişkiler geliştiren kurallar bütünü şeklinde tanımlanan sosyal becerilerle bireylerin toplumda kendilerine yer bulabilmek için topluma uyum, ihtiyaç duyulan hal, hareket ve davranışları sergilemesi toplumu huzurlu kılar (Çubukçu & Gültekin, 2006; Samancı & Uçan, 2017).

b. Sosyal Beceri Eğitiminin önemi nedir?

Sosyal bir varlık olan insanların içerisinde yaşadıkları çevrede düzgün ve sağlıklı iletişimi sürdürmesi için topluma uygun sosyal becerilerin kazanılması ve öğrenilmesi gereken bir olgudur. Bu öğrenmeyi birey öncelikle ailesinden, çevresinden veya eğitim-öğretim yoluyla kazanması gerektiği yönünde görüş birliğine varılmıştır. Sosyal becerilerde yaşanan yetersizliklerin kişilerarası iletişim, akran ilişkileri ve sosyal uyum açısından çeşitli güçlüklerle ilişkili olabileceği belirtilmektedir. Bu huzursuzluklara örnek olarak öfke kontrolsüzlüğü, empati yoksunluğu ve iletişimsiz toplum örnekleri verilmiştir. Bu tür sorunların önlenebilmesi için toplumdaki bireylere doğumdan ölümüne kadar eğitilip gereken sosyal becerilerin öğretilmesine gayret gösterilmelidir. Bu konuda da toplumdaki tüm bireylere büyük sorumluluk düşmektedir. Bu sorumluluk da bir sosyal beceri olarak herkesi bağlar. Aksi halde yaşadığımız çevrede meydana gelecek olumsuzluklardan diğer insanlar gibi herkes etkilenecektir. Huzursuzluklar farklı problemleri beraberinde getirecek, belki de örnek olacaktır. Dolayısıyla sosyal becerileri öğrenip uygulamaya geçirecek insanoğluna bu becerilerin kazandırılması çok önemli olduğu kadar sosyal beceri eğitiminde aktif rol alacak öğretmenlerimize konunun göz ardı edilmeyeceği ve gereken önemin verilmesinin gerekliliğidir. Çünkü insanoğlunun içinde yaşadığı

topluma uyum sağlamalarına yarayacak beceri ve özellikleri kazandırmak sosyal beceri eğitimin amaçları arasındadır. Toplumun doğal üyesi olan kişilerin o toplumun gerekliliklerini kazanmaları ve uyum sağlamaları için bu eğitimin verilmesi gerekir (Çubukçu & Gültekin, 2006). Hatta eğitim programlarında hedeflenen sosyal becerilerle bireylerin okul başarısı arasında olumlu bir ilişki olduğuna yönelik bulgular bildirilmektedir (Akkök, 2006). Yine okul döneminde sosyal becerilerin eğitim-öğretim kapsamında öğretmenler tarafından rol model yöntemiyle gösterilmesi ve farklı yöntem ve teknikleriyle sosyal becerilerin pekişmesine ve sürdürülmesine katkı sağlamalıdır (Aksoy & Baran, 2020; Samancı & Uçan, 2017). Bu sebeple ilgili öğretmenlerin verdiği sosyal beceri eğitim ve öğretiminin kalitesi toplumun yapısını, kişiler arası etkileşimi ve toplum vicdan ve huzurunu etkileyecektir. Esasında sosyal beceri öğretimi okulla sınırlı kalmayıp bu sürece velilerinde rol olma şeklinde destekleri de gereklidir. Bu destek azımsanmayacak katkılar sunacaktır. Bundan dolayı eğitim-öğretim sürecinde veli-öğrenci-öğretmen iletişiminin sağlıklı sürdürülmesi beklenir. Yine ders planlarının planlanması aşamasında sosyal becerilere daha çok yer verilmesi gerektiği gibi uygulamada daha çok dikkat edilmesi gerekir. Bu hususları 2024 yılında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından ilan edilen Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli yaklaşımı benimsemiştir (MEB, 2024).

c. Sosyal Beceriler öğrenilir mi? Doğuştan mı gelir?

İnsanoğlunun sosyal becerilerin doğuştan mı ya da sonradan mı edinildiği konusu önemli bir tartışma konusunu oluşturmaktadır. Bireyler doğumlarında bazı özelliklerle birlikte doğmuş olsalar da sosyal becerilerin çoğu (sıraya geçme, ödev ve sorumluluklar vb.) bireyin içinde bulunduğu aile, sosyal çevresi ve bireyin yaşantıları yoluyla öğrenilip geliştirilmektedir. Dolayısıyla sosyal beceriler, yalnızca doğuştan gelen özellikler olarak değil, bunlarla birlikte aile, çevre ve eğitim-öğretim sonucunda geliştirilen davranışlar şeklinde değerlendirilmelidir.

Bireyler toplumda sosyal bir varlık oldukları için haytalarını devam ettirebilmek, aile ve çevresiyle doğru, düzgün ve sağlıklı ilişkiler kurabilmeleri onlarla iletişime geçip iş birliği yapmaları, bilgi ve duygularını paylaşmaları, hayır diyebilmeleri, yardım isteme ve yardım olunabilmeleri, tartışılan sorunları çözebilme ve başkalarının duygu ve düşüncelerine anlam yükleme yani empati yapabilme gibi pek çok sosyal becerilere ihtiyaçları vardır. Bu beceriler önce bireyin bulunduğu ailede başlar ve aile etkileşimleri vasıtasıyla öğrenilir, sonrasında okullarda eğitim-öğretim yoluyla ve akran etkileşim ve dayanışmasıyla gelişmeye kapı aralar. Bu becerilerin öğrenilmesinde ilgili

tarafların model olma, gösterip-yaptırma, geri bildirim vb. verme durumları bu öğrenme süreçlerini etkilemede dolaylı rol oynamaktadır.

Bu noktada meydana gelen önemli bir konuda bazı toplumlarda aynı sosyal becerinin farklı yansımalarının olabileceği düşüncesidir. Hangi toplumda hangi davranışın ve becerinin uygun olup olmadığı aile, çevresel etkenler, bireyler arası ilişki durumuna göre değişiklik gösterebilir. Dolayısıyla sosyal beceri, bireylerden sadece belli davranışı meydana çıkarması değil, hangi beceri ve davranışın nerede, ne zaman hangi şartlar altında olmasının öğretilmesi ve uygulanması olarak ele alınması gerekir. İşte bunları göz önüne aldığımızda sosyal becerilen direkt olarak doğuştan getirilen beceriler olmadığı, çoğunluklar eğitim-öğretim yoluyla öğrenilebilir, öğretilebilir, uygulanabilir ve geliştirilebilir nitelikte olduğudur. Ancak kişilerin doğuştan gelen bazı kişisel özellikleri kişinin sosyal beceri gelişimine etkisinin olduğu ama aile, çevre, kültür ve okulun bu davranış ve becerilerin gelişiminde önemli bir rolü olduğunun bilinmesidir (Aksoy & Baran, 2020; Samancı & Uçan, 2017).

d. Sosyal Becerilerin öğrenilmesi gelişigüzel olabilir mi?

Esasında toplumda geçerli olan sosyal becerilerin bireylere kavratılması konusunda gelişigüzel bir süreç olmamalıdır. Çünkü bireyleri sosyal becerileri öğrenme aşamasında belirli bir duygu ve davranış değişikliğinin oluşması planlı olarak hedeflerin yapılmasını, uygun öğrenme yaşantısı yollarının meydana getirilmesini ve uygulama sırasında sürecin izlenmesini gerekir.

Eğitim programlarında hedeflenen bazı sosyal beceriler doğal süreç içerisinde zamanla diğer becerili kişilerin gözlemlenmesi, iletişime geçilmesi, model alınması, deneme-yanılma şeklinde kendiliğinden meydana gelse de her türlü sosyal beceri öğretiminin plansız bir şekilde oluşturulabileceği anlamını taşımaması gerekmektedir. Bilakis bir bireyin programda hedeflenen bir sosyal beceriyi kazanması, kavraması, pekiştirip ihtiyaç duyulan yerde uygulamaya dökmesi için planlı bir eğitim-öğretim sürecinden geçmek gerekmektedir. Ancak bu şartlarda ilgili sosyal beceri yapılandırılmış ve yeni bir şema oluşumu ile kavranmış olur.

Hatta bazı kişilerin aile ve doğal çevrede bazı sosyal becerileri günlük yaşantılarında kullanacak biçimde informal biçimde öğrendiği görülebilir. Bireyin doğal çevresi ailesi olabildiği gibi çevre ve okuldaki akran grupları da olabilir. Onların gözlemlenmesi ve uygulama şansının bulunmasıyla ilgili sosyal beceri öğrenilmiş olur. Ancak bu durum bazı bireylerin bazı sosyal becerileri aile ve çevre etkisiyle öğrenip uygulamaya koyması, her bireyin aynı becerileri aynı düzeyde ve yeterlikte öğrenebilecekleri anlamını taşımaz. Bireysel farklılıklar, çevre etkisi, deneyim ve tecrübeler, yaşantılar ve bireyin rol alabilme durumları

sosyal becerilerin öğrenilmesinde tetikleme yapar. Dolayısıyla çoğu bireyin sosyal beceriyi planlı eğitim-öğretimde kazanabileceği gerçeğini ortadan kaldırmaz.

Bundan dolayı eğitim programlarında hedeflenen sosyal becerinin eğitim yoluyla öğretilmesinde planlılık önemli bir yer kapsar. Ayrıca bu planlılık öğretilecek becerinin hangilerinin olduğunun belirlenmesi, ilgili beceriyi bireyin yapabilme potansiyelinin değerlendirilmesi, uygun eğitim-öğretim araç, yöntem ve tekniklerinin belirlenmesini, sosyal davranışın bireye uygun zemin ve şartlarda öğretilmesi, uygulama imkanının sağlanması ve öğrenmenin ne kadarının öğrenildiğinin kontrol edilip değerlendirilmesi ve geri dönüşüm basamaklarını kapsamaktadır.

Sonuç olarak planlı bir eğitim-öğretim süreci sonucunda sadece sosyal becerinin öğretilmesi değil, beraberinde öğretilen sosyal becerinin farklı kişi ve çevrelerde kendine uygulama zeminin bulabilmesidir. Bu zemin sosyal becerinin doğal yaşam içerisinde öğrenimi durumunda yeterli olmayacak hedef hal, hareket, davranış ve becerilerin sistematik, sürekli bir biçimde gelişim göstermesi için planlı bir eğitim-öğretim sürecine ihtiyacı vardır. Bu tür bir yaklaşım sadece sosyal beceri öğretiminde değil farklı durum ve şartlardaki davranışların kazandırılması halinde de geçerlidir (Aksoy & Baran, 2020; Çubukçu & Gültekin, 2006; Samancı & Uçan, 2017).

e. Sosyal Becerilerin öğrenilmesinde eğitim-öğretimin önemi nedir?

Sosyal becerilerin kazandırılmasında planlı ve sistematik bir eğitim-öğretim önemlidir. Toplumda bireyler belli başlı bazı sosyal becerileri yaşantıları yoluyla görüp-gözleme, model alma ve etkileşme ve uygulama yoluyla doğal olarak öğrenebilme durumu olsa da her bireyin aynı sosyal beceriyi gelişigüzel ve eğitim programlarında hedeflenen seviyede öğrenmesi muhaldir. Dolayısıyla eğitim-öğretim sürecinde sosyal beceri öğretimi önemli bir işlev tutar ki, bu manada toplumun arzuladığı sosyal becerilerin belirlenmesi, uygun öğrenme fırsatının verilmesi ve bu sosyal becerilerin planlı ve sistematik bir program dahlinde öğretilmesi önemli bir işlev almaktadır. Özellikle küçük yaşlarda okul, sosyal becerinin öğrenildiği en önemli sosyal beceri öğrenme ortamı olmaktadır.

Eğitim-öğretim sırasında ihtiyaç duyulan sosyal becerilerin kazandırılması ve geliştirilmesi sadece öğretmen tarafından doğrudan eğitim-öğretim şeklinde olmayabilir. Aynı zamanda öğretmenin öğrencilere sosyal becerilerin kazandırılmasında rol-model olması, öğrenciler arasında etkileşimin meydana getirilmesinin desteklenmesi, grup işbirliğiyle becerilere ait uygun etkinliklerin denetilmesi ve uygulatılması, öğrencilere sorumluluk alma bilincinin kazandırılması ve uygun davranışlar sonucunda geri dönüt verme şeklinde

eğitim-öğretim planlı bir biçimde sağlanıp geliştirilebilir. Uygulama sırasında öğretmen öğrenciler arasında etkili iletişimin sağlanması, grup çalışması, sıra hakkı, problem durumlarında çözüm yollarını bulabilmesi, hayır diyebilme vb. sosyal becerileri deneyimlemelerine fırsat vermelidir. Dolayısıyla diğer becerilerde de olduğu gibi sosyal becerilerde de uygulanan eğitim-öğretim süreci yalnızca beceriyle ilgili akademik bilgi ve becerinin aktarılıp kazandırılması değil, 2024 yılında MEB tarafından uygulamaya geçilen Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Yaklaşımının benimsediği sosyal-duygusal gelişimlerinin desteklendiği bir eğitim-öğretim fırsatı olarak değerlendirilmelidir.

Tüm bunlarla birlikte sosyal becerilerin eğitim-öğretim yoluyla kazandırılmasında öğretimin gelişigüzel şekilde değil de planlı ve sistematik bir biçimde kişilerin duygu, bilgi, beceri ve gelişim özelliklerine de uygun olması gerekir. Çünkü bireylerin sosyal beceri açısından hazır bulunuşluk düzeyinin belirlenmesi, ihtiyaç duyduğu sosyal becerilerin neler olduğunu ortaya koyacak ve bu becerilerin kazandırılması için takip edilecek yol, yöntem ve uygun öğretim tekniklerinin seçimini beraberinde getirecektir. Hatta eğitim-öğretim sonucu kazandırılan sosyal becerilerin farklı durumlarda uygun bir biçimde kullanılmasına fırsat verilmesi motivasyonu artırdığı gibi eğitimin ve öğretimin kalitesine de katkı sunacaktır. Hatta edinilen bu sosyal davranışların sınıfın dışındaki uygun zemin, ortam ve şartlarında kullanılması durumu eğitim-öğretimin bir çıktısıdır. Dolayısıyla sadece öğrenmek değil, öğrenileni farklı durumlara aktarabilmekte önem taşır. Bu yüzden eğitim-öğretim sosyal becerilerin doğal olarak kazanıldığı bir ortam olmanın yanında, sosyal becerilerin planlı ve sistematik bir şekilde kazandırılıp, geliştirilebileceği bir alandır (Samancı & Uçan, 2017; Uzun, 2025).

f. Sosyal Becerilerin görünür hale gelmesinde Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Yaklaşımının önemi nedir?

2024 yılında MEB tarafından yürütülen Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Yaklaşımının dikkat çekici yönlerinden biri, eğitim-öğretim sırasında öğrencilere sadece akademik bilgi ve becerilerin aktarılması dışında beraberinde sosyal ve duygusal açıdan da bütüncül olarak yetişmelerine yönelik faaliyetlerin uygulamaya konulması demektir. Bu açıdan eğitim-öğretim sürecinde iletişim kurma, mahremiyet, sıraya girme, başarıyı kutlama, iş birliği, görev ve sorumluluk alabilme, adaletli olma, toplumsal olaylara etkin biçimde katılma gibi sosyal becerilerin ele alınması ilgili beceri ve davranışların kazanılmasında önemli rol oynar.

Tüm bunlarla beraber sosyal becerilerin daha önceden olmayıp 2024 yılında MEB tarafından yürürlüğe konulan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli yaklaşımıyla

birlikte ortaya çıktığı şeklindeki bir anlayış hatalı olacaktır. Bilakis Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ile sosyal becerilerin planlı ve sistematik bir eğitim-öğretim süreciyle bütünleştirilmiş bir yapı içerisinde daha görünür hâle getirilmesi amaçlanmıştır. Dolayısıyla bu model sosyal beceriler öğrencilerin yaşamları boyunca gelişigüzel olarak ortaya çıkmasını beklemek yerine eğitim-öğretim süreciyle desteklendiğinde bu sosyal becerilerin kazanılan, öğrenilen bir öğrenme alanı (sosyal-duyuşsal) olarak ele alınması gerekir. Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinde olduğu gibi sosyal becerilerin sistematik ve görünür bir biçimde öğretim programlarında yer almış olması, özellikle sınıf eğitimi mezunu durumunda olan öğretmen adayları ve atanmış öğretmenler açısından önemli bir sorumluluk alanı oluşturmuştur.

İlkokul dönemi çok kritik bir dönemdir. Çünkü bu dönemde bireyler ailelerinden ayrılıp yeni bir çevreye yelken açmışlardır. Dolayısıyla akranlarıyla etkileşim içerisine girerek onlarla iletişimlerini geliştirirler, grup içerisinde kendisine verilen görev ve sorumlulukları yerine getirmeyi, sıra olmayı, kurallara uyma vb. davranış ve becerileri öğrenirler. Bu nedenle öğrenilmesi eğitim programlarında hedeflenen sosyal becerilerin belirli bir ders kapsamında öğretilmesi yerine diğer derslerin eğitim-öğretim süreçlerinde ve sınıf içi-dışı etkinliklerle ilişkilendirilmesi önem taşımaktadır. Türkiye Yüzyılı Maarif Model, temelinde sosyal beceriyi hedefleyen bütüncül bir yaklaşım olarak eğitimcilere önemli bir yönerge ve rehber olmaktadır.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli doğrultusunda öğretmenin rolü, bilgi aktarımının ötesinde öğrencilerin sosyal becerileri deneyimleyip tecrübe edebilecekleri öğrenme ortamlarını sağlayan ve öğrenme sürecine rehberlik eden bir özelliği savunur. Böylece öğrenciler sosyal becerileri eğitim-öğretim süreciyle öğrenirken, pekiştirme aşamasında ise sosyal becerilerin günlük yaşamda kullanılmasını sağlayacak imkânlar oluşturmaktadır. Böylece Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, sosyal beceri öğretiminin niteliğinin geliştirilmesine yönelik bir zemin sunmaktadır.

Bu durum, özellikle sınıf öğretmenliği lisans programından mezun olacak öğretmen adayları açısından da önemlidir. Öğretmen adaylarının lisans eğitimleri sırasında alacakları Sosyal Beceri Eğitimi veya Sosyal Beceri Öğretimi dersleri kapsamında sosyal becerilerin yalnızca isim ve tanımlarının öğrenilmesinden ziyade bu sosyal becerilerin sınıf ortamında nasıl bir eğitimle öğretilebileceğini, nasıl gözlemlenebileceğini ve öğrencilerin günlük yaşantılarıyla nasıl ilişkilendirilebileceğini tecrübe ve deneyimleme imkânı gerekir. Bu nedenle sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinin son yılında aldıkları Öğretmenlik Uygulaması I ve Öğretmenlik Uygulaması II dersleri, öğretmen adaylarının sosyal beceri öğretimine ilişkin bilgi ve deneyimlerini uygulama

ortamında geliştirmeleri açısından önemli fırsatlar sunabilir. Hassaten Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin uygulamaların sınıf düzeylerine göre değişiklik göstermesi dikkate alındığında, öğretmen adaylarının uygulama yapacakları sınıf seviyesine göre sosyal becerilerin öğretilmesini planlanması önemli bir kazanım olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin sağladığı yeniliklerden bir tanesidir. Dolayısıyla Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin eğitim-öğretime getirdiği en belirgin yararlardan birisi, daha önceden satır aralarında kalan sosyal becerilerin, öğretim sürecinde görünürlüğünün artırılması ve öğretmenlerin bu sosyal becerileri kazandırırken planlı öğretim faaliyetleriyle ele almalarına yönelik bir zemin oluşturmuştur. Bu bakımdan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli sosyal becerilerin kendiliğinden gelişigüzel gelişemeyeceği anlaşılırken, bunun yanında bu sosyal becerilerin uygun eğitim-öğretim ortamlarında ve aktif öğretim süreçlerinde desteklenip, uygulama yaptırılarak kalıcı hale gelmesine katkı sağladığı çıkarımına ulaşılır (MEB, 2024; Uzun, 2025).

4. Tartışma

Sosyal becerilerden bazısı, kişilerin önce aile sonra çevre ve okul yaşantıları yoluyla çabasız öğrenebildikleri beceriler olmakla birlikte, bu öğrenme süreci her kişide aynı düzeyde ve olgunlukta meydana gelmeyebilir. Bireyin doğumuyla birlikte getirdiği bazı özellikleri sosyal becerilerin öğrenilmesine etkilese de doğru söyleme, adaletli olma, özür dileme, empati, iş birliği yapma, iletişim kurma, kişisel alana saygılı olma ve sorumluluk alma gibi beceriler uygun öğrenme ortamlarında ve yaşantılarıyla geliştirilebilir. Bu nedenle sosyal becerilerin yalnızca doğal yaşantılara bırakılması yerine, bireysel farklılıkları dikkate alan planlı ve sistematik eğitim-öğretim süreçleriyle desteklenmesi daha uygun bir yaklaşım olabilir. Bununla birlikte, sosyal becerilerin öğretimine akademik bilgilerin öğrenilmesi aralarına örtük olarak sokulması yerine daha fazla zaman ayrılmasının akademik bilgi aktarımını sınırlandırıp sınırlandırmayacağı da tartışılması gereken bir konudur. Ancak sosyal becerilerin programlar (fen bilimleri, matematik vb.) arası bileşenlerle bütünleştirilmesiyle eğitim programlarında hedeflenen sosyal becerilerin öğretilmesi sağlanabilir. Bu nedenle asıl konu, sosyal beceri öğretiminin akademik öğrenmenin alternatifi olarak görülmesi değil, her iki boyutun uygun öğrenme etkinlikleri içerisinde bütünleştirilmesidir. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli yaklaşımı bütüncül bir sistemle, sosyal-duygusal öğrenme becerilerin eğitim-öğretim süreçlerinde daha görünür hâle gelmesine sebep olan bir yapı sunmuştur. Bununla birlikte, bu becerilerin öğretim programlarında yer alması, sınıf ortamında öğretilmesi için tek başına yeterli olmayabilir. Bunun yanında öğretmenlerin sosyal beceri

öğretimiyle ilişkili akademik bilgi ve tecrübeleri, hazırladıkları ders planları, uygulama imkanları ve değerlendirme fırsatları da öğretimde önem taşımaktadır. Dahası sınıf öğretmenliği lisans programları ile Öğretmenlik Uygulaması I ve Öğretmenlik Uygulaması II derslerini alan öğretmen adaylarının uygulama süreçlerinde sosyal beceri öğretimine yeteri kadar zaman ayırması ve beceriye yönelik uygulama yapmaları hem kendilerine hem de öğrencilere önemli fırsatlar sunabilir. Dolayısıyla Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli yaklaşımının sosyal beceri öğretimi açısından değerlendirmesi yapılırken programda yer alan hedeflerin gerçekleşmesinin yanında ne kadar sınıf içi uygulamalara yer verildiğine da bakmak gerekir.

5. Sonuç

Sosyal beceriler, bireylerin toplumsal yaşama uyum sağlamaları, sağlıklı ilişkiler kurmaları, iş birliği yapmaları ve karşılaştıkları sorunları çözebilmeleri açısından önemli bir yere sahiptir. Bu beceriler doğal yaşam içerisinde öğrenilebilse de her bireyin bunları doğru, yeterli ve farklı durumlara uygun biçimde kullanabilmesi garanti değildir. Bu nedenle sosyal becerilerin gelişigüzel öğrenme süreçlerine bırakılmaması; hedeflerin belirlenmesi, uygun öğretim yöntemlerinin seçilmesi, uygulama fırsatlarının oluşturulması ve öğrenmenin değerlendirilmesini içeren planlı ve sistematik bir eğitim-öğretim anlayışıyla desteklenmesi gerekmektedir. Öğretmenlerin model olma, drama, gösterip yaptırma, iş birliğine dayalı öğrenme ve geri bildirim gibi yöntemlerden yararlanmaları, öğrencilerin sosyal becerileri günlük yaşamda kullanmalarına katkı sağlayabilir.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin bütüncül gelişim yaklaşımı, sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin eğitim-öğretim sürecinde daha sistematik biçimde ele alınmasını destekleyen bir çerçeve oluşturmaktadır. Ancak bu yaklaşımın uygulamada karşılık bulabilmesi için sosyal becerilerin ders planlarında açıkça belirlenmesi ve öğrencilerin bu becerileri deneyimleyebilecekleri öğrenme ortamlarının oluşturulması gerekir. Özellikle sınıf öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının sosyal beceri öğretimine ilişkin yeterlik kazanmaları, bu sürecin niteliği açısından önemlidir. Bu doğrultuda sosyal beceri öğretimi, akademik öğrenmeden bağımsız bir etkinlik olarak değil, öğrencilerin akademik, sosyal ve duygusal gelişimlerini birlikte destekleyen eğitim sürecinin bütüncül yapısının bir bileşeni olarak değerlendirilmelidir.

6. Öneriler

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin bütüncül gelişim yaklaşımı çerçevesinde görünür hale getirilen sosyal beceri öğretiminin daha planlı ve sistematik hâle gelmesi için mevcut sınıf öğretmenlerine konuyla ilgili hizmet içi eğitimin süresi artırılabilir. Sınıf öğretmenliği lisans programlarında ise ilgili dersin haftalık ders saatinin artırılması değerlendirilebilir. Hatta ilkokulda tüm derslerle ilişkilendirilen bu sosyal becerilerin öğretilmesi için başlı başına bir Sosyal Beceri Öğretimi isminde ayrı bir ders ihdas edilebilir. Böylece sosyal becerilerin kuramsal temellerine, öğretim teknik ve yöntemlerine, sınıf içi uygulama ve değerlendirmelere daha çok fırsat tanınabilir. Ancak ayrı bir ders açılması mümkün olmazsa sosyal beceri öğretiminin diğer derslerin programları içerisinde örtük kalmaması ve en azından daha fazla öğrenme hedefleri ve uygulama etkinlikleriyle desteklenmesi önemlidir. Ayrıca sosyal becerilerin sadece teorik bilgi yığınından çıkarılarak hem rol model olma hem de drama, rol oynama, grup çalışmaları, ve problem çözme uygulamalarıyla öğretilmesi önerilmektedir. Özellikle de hiç olmazda sınıf eğitimi lisans programlarında okutulan Öğretmenlik Uygulaması I ve Öğretmenlik Uygulaması II dersleri kapsamında öğretmen adaylarının Hayat Bilgisi dersi kapsamında sosyal beceri öğretimine yönelik ders planlarını da hazırlamadan yoksun kalmamaları teşvik edilirken, daha fazla uygulamalara yer verilmesi ve öğrencilerin gelişimlerini portfolyo dosyalar aracılığıyla gözlem ve takibi teşvik edilebilir. Yine uygulama süreçlerinde sosyal becerilere daha fazla yer verilmesi, öğretmen adaylarının kuramsal bilgilerini sınıf ortamına aktarmalarına yardımcı olabilir. Bunun yanında Öğretmenlik Uygulaması I ve Öğretmenlik Uygulaması II derslerini yürüten üniversitelerdeki uygulama öğretim elemanları ile uygulama öğretmenlerinin sağlıklı ve sürekli işbirliği yaparak uygulama öğretmen adaylarına özel olarak sosyal beceri ile ilgili düzenli geri bildirim vermeleri önerilmektedir. Son olarak, sosyal beceri öğretiminin öğrencilerin sosyal anlamda gelişmelerine, sınıf içi etkileşimlerinin artmasına ve akademik bilgi ve becerileri üzerine etkilerini inceleyen bilimsel araştırmaların artırılması, uygulamalarının artırılması ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin uygulamadaki katkılarına destek olabilir.

7. Kaynakça

Adem, M. (1984). Türk Eğitim Sisteminde Niteliğin Ekonomik Yönleri. *Education and Science*, *9*(50). https://doi.org/10.15390/ES.1984.2404

Akkök, F. (2006). *İlköğretimde sosyal becerilerin geliştirilmesi öğretmen el kitabı*. Özgür Yayınları.

Aksoy, P., & Baran, G. (2020). Hikâye Anlatma Temelli ve Oyun Temelli Sosyal Beceri Eğitiminin Anasınıfı Çocuklarının Sosyal Becerilerine Etkisi: Deneysel bir Çalışma. *Eğitim ve Bilim*, *45*(204), 157-183. https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/417640

Çakıroğlu, A., & Kuruyer, H. G. (2016). Öğrenme ve Öğretim Kavramlarının Değişimi ve Sonuçları; Davranış Değiştirme mi, Beceri Öğretimi mi? *Turkish Studies*, *11*(3), 679-688. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9497

Çam, H. (2018). Yahya Akyüz'ün Türk Eğitim Tarihine İlişkin Görüşleri [Views of Yahya Akyüz on Turkish Education History]. *Bartın University Journal of Educational Research*, *2*(1), 43-51. https://dergipark.org.tr/tr/pub/bujer/article/415403

Çubukçu, Z., & Gültekin, M. (2006). İlköğretimde öğrencilere kazandırılması gereken sosyal beceriler. *Bilig*(37), 155-174. https://dergipark.org.tr/tr/pub/bilig/article/267789

de Mooij, B., Fekkes, M., Scholte, R. H. J., & Overbeek, G. (2020). Effective Components of Social Skills Training Programs for Children and Adolescents in Nonclinical Samples: A Multilevel Meta-analysis. *Clinical Child and Family Psychology Review*, *23*(2), 250-264. https://doi.org/10.1007/s10567-019-00308-x

Duman, A. (2003). Bazı Eğitim Bilimi Kavramlarına İlişkin Genel Bir Değerlendirme [Critical analyses of some selected concepts in the fields of educational studies]. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(10), 0-0. https://dergipark.org.tr/tr/pub/musbed/article/250420

Ergen, N. (1981). Öğrenme Sorunu. *Education and Science*, *6*(33). https://doi.org/10.15390/ES.1981.2281

Güven, Ç. (2014). Okulda Öğrenme - Öğretme Sürecinin Denetimi [Okulda Öğrenme - Öğretme Sürecinin Denetimi]. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *2*(1), 271-285. https://dergipark.org.tr/tr/pub/omuefd/article/215156

Kıranatlıoğlu, M. (2019). Consepts Of Education And Teaching. *Atlas Journal*, *5*(22), 765-769. https://doi.org/10.31568/atlas.353

MEB. (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Ortak Metni. *Milli Eğitim Bakanlığı*. https://tymm.meb.gov.tr/

Razon, N. (1987). Öğrenme Olgusu ve Okul Başarısını Etkileyen Faktörler. *Education and Science*, *11*(63), 13-20. https://educationandscience.ted.org.tr/article/view/44

Samancı, O., & Uçan, Z. (2017). Çocuklarda Sosyal Beceri Eğitimi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *21*(1), 281-288. https://dergipark.org.tr/en/pub/ataunisosbil/article/425790

Şenol, E., & Türkçapar, Ü. (2016). Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Beceri Düzeylerinin İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Education Faculty*, *1*(40), 0-0. https://dergipark.org.tr/tr/pub/maeuefd/article/282366

Tagay, Ö., Baydan, Y., & Voltan Acar, N. (2010). Sosyal Beceri Programının (BLOCKS) İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Sosyal Beceri Düzeyleri Üzerindeki Etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *0*(3), 19-28. https://doi.org/10.20875/sb.59103

Uzun, M. (2025). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında sosyal duygusal öğrenme becerilerinin incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, *11*(2), 63-78. https://doi.org/10.24289/ijsser.1610561

Yiğit, R., & Yılmaz, H. (2011). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin sosyal beceri düzeyleri ile benlik saygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, *31*, 335-347.

Yüksel, G. (1998). Sosyal Beceri Envanterinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*, *2*(9), 39-48. https://doi.org/10.17066/pdrd.53648

2. Bölüm

İkinci Adım Programı Kapsamında İlkokul Öğrencilerinin Prososyal Davranışlarının İncelenmesi*

Mürüvvet Elif TOK[1] , Pınar ÇAVAŞ[2]

ÖZET

Bu araştırmada, çocukların sosyal ve duygusal becerilerini desteklemek amacıyla Committee for Children tarafından geliştirilen İkinci Adım (Second Step) Programı'nın ilkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin prososyal davranışları üzerindeki etkisini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden ön test–son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2024–2025 eğitim-öğretim yılında İzmir ili Bornova ilçesindeki bir devlet ilkokulunda öğrenim gören 34 üçüncü sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Çalışma grubu, kolay ulaşılabilir durum örneklemesiyle belirlenmiş olup deney ve kontrol gruplarında 17'şer öğrenci yer almıştır. Araştırmanın verileri, Çocuk Prososyallik Ölçeği: Çocuk Formu aracılığıyla toplanmıştır. Deney grubuna İkinci Adım Programı dokuz hafta boyunca toplam 18 ders saati uygulanmıştır. Verilerin analizinde Shapiro–Wilk normallik testi, ilişkili örneklemler t testi ve bağımsız örneklemler t testi kullanılmıştır. Araştırma bulguları, deney grubundaki öğrencilerin prososyal davranış ön test ve son test puanları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğunu göstermiştir (p = .021). Kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında ise anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir (p = .420). Bununla birlikte, deney ve kontrol gruplarının son test puanları (p = .093) ve ön test–son test değişim puanları (p = .249) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Sonuç olarak İkinci Adım Programı'nı uygulayan deney grubunda prososyal davranış puanları anlamlı düzeyde artmış olmakla birlikte, bu artışın kontrol grubundaki değişimden anlamlı biçimde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, programın prososyal davranışlar üzerindeki etkisinin farklı örneklemlerde ve uygulama koşullarında yeniden incelenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: İkinci Adım Programı, İlkokul Öğrencileri, Prososyal Davranış, Sosyal ve Duygusal Öğrenme, Yarı Deneysel Desen.

[1] Ege Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Öğrencisi, elift1667@gmail.com-0000-0003-0305-9115
[2] Prof. Dr. Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü, pinar.cavas@gmail.com-0000-0001-9492-9002

ABSTRACT

This study aimed to examine the effect of the Second Step Program, developed by Committee for Children to support children's social and emotional skills, on the prosocial behavior of third-grade primary school students. This study used a quasi-experimental pretest–posttest control group design. The study group consisted of 34 third-grade students attending a public primary school in Bornova, İzmir, Türkiye, during the 2024–2025 academic year. Participants were selected using convenience sampling, with 17 students in the experimental group and 17 in the control group. Data were collected using the Child Prosocialness Scale: Child Form. The Second Step Program was implemented with the experimental group over nine weeks, comprising a total of 18 instructional hours. Data were analyzed using the Shapiro–Wilk test for normality, paired-samples *t* tests, and independent-samples *t* tests. The findings revealed a statistically significant increase in prosocial behavior scores from pretest to posttest in the experimental group (p = .021), whereas no statistically significant change was observed in the control group (p = .420). However, no statistically significant differences were found between the experimental and control groups in either posttest scores (p = .093) or pretest–posttest change scores (p = .249). In conclusion, although prosocial behavior scores increased significantly in the experimental group that received the Second Step Program, this increase did not differ significantly from the change observed in the control group. These findings suggest that the effects of the Second Step Program on prosocial behavior warrant further investigation across different samples and implementation conditions.

Keywords: Second Step Program, Primary School Students, Prosocial Behavior, Social and Emotional Learning, Quasi-Experimental Design.

1. GİRİŞ

İlkokul dönemi, çocukların akademik gelişimlerinin yanı sıra sosyal ilişkilerinin ve olumlu sosyal davranışlarının şekillendiği önemli bir eğitim basamağıdır. Bu dönemde öğrencilerin başkalarının ihtiyaçlarını fark etmeleri, farklı bakış açılarını anlamaları ve akranlarıyla sağlıklı ilişkiler kurmaları sosyal gelişimleri açısından önem taşımaktadır. Bu bağlamda prososyal davranışlar, bireyin başkalarının yararına yönelik gönüllü olarak gerçekleştirdiği davranışları ifade etmektedir (Eisenberg ve Mussen, 1989). Yardım etme, paylaşma ve dayanışma gibi eylemleri kapsayan bu davranışlar, çocukların sosyal ilişkilerinin niteliğiyle yakından ilişkilidir (Uzmen ve Mağden, 2002; Eisenberg vd., 2006).

Prososyal davranışların çocukların akran kabulü, özgüven gelişimi ve sosyal uyumlarıyla ilişkili olduğu belirtilmektedir. Nitekim prososyal davranışları daha yüksek düzeyde sergileyen çocukların akranları tarafından daha fazla kabul gördükleri ve daha az antisosyal davranış gösterdikleri ortaya konmuştur (Hay ve Pawlby, 2003; Hofmann ve Müller, 2018). Bununla birlikte prososyal davranışların gelişiminde bireysel özelliklerin yanı sıra aile, sosyal çevre ve eğitim deneyimleri de etkili olmaktadır (Eisenberg ve Fabes, 1998). Bu durum, çocukların prososyal davranışlarının okul ortamında yapılandırılmış eğitim uygulamaları aracılığıyla desteklenmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Prososyal davranışların gelişiminde empati, perspektif alma ve başkalarının duygusal durumlarına duyarlılık gösterme gibi beceriler önemli bir yere sahiptir (Davis, 1983; Eisenberg vd., 2006). Bu becerilerin geliştirilmesinde sosyal ve duygusal öğrenme (SDÖ) temelli eğitim programları önemli bir yaklaşım sunmaktadır. SDÖ, bireylerin duygularını tanımalarını ve yönetmelerini, başkalarının bakış açılarını anlamalarını, sağlıklı ilişkiler kurmalarını ve sorumlu kararlar vermelerini destekleyen becerileri kapsamaktadır (CASEL, t.y.-a). Bu kapsamda geliştirilen okul temelli programlardan biri olan İkinci Adım (Second Step) Programı, öğrencilerin empati, problem çözme ve öfke yönetimi becerilerini desteklemeye yönelik yapılandırılmış bir eğitim programıdır (Sosyal Duygusal Öğrenme Akademisi, t.y.-a).

İkinci Adım Programı'nın prososyal davranışlar üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Grossman vd. (1997) ve Frey vd. (2005), programın öğrencilerin olumlu sosyal davranışlarını desteklediğini ortaya koyarken Low vd. (2015) ve Merrin ve Low (2023), prososyal davranışlar üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki belirlememiştir. Alanyazındaki bu farklı sonuçlar, programın prososyal davranışlar üzerindeki etkisinin farklı öğrenci gruplarında ve eğitim ortamlarında incelenmesini önemli kılmaktadır.

Bu doğrultuda araştırmanın amacı, İkinci Adım Programı'nın ilkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin prososyal davranışları üzerindeki etkisini incelemektir. Bu amaç kapsamında aşağıdaki araştırma sorusuna yanıt aranmıştır:

1. İkinci Adım Programı'nın ilkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin prososyal davranışları üzerindeki etkisi nedir?

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Prososyal Davranış

Toplumsal yaşam, bireylerin birbirleriyle kurdukları ilişkiler ve bu ilişkilerde sergiledikleri davranışlarla şekillenmektedir. Sosyal etkileşimlerde yardım etme, paylaşma ve dayanışma gibi başkalarının yararına yönelik davranışların yanı sıra bireysel çıkarların ön planda tutulduğu davranışlar da görülebilmektedir. Bu farklılıklar, insan doğasına ve davranışların temelindeki güdülere ilişkin tartışmaları beraberinde getirmiştir (Eisenberg ve Mussen, 1989). Bununla birlikte sosyal davranışlar yalnızca doğuştan getirilen özelliklerle açıklanamamakta; kalıtsal özellikler, çevresel koşullar ve kültürel bağlamın etkileşimiyle şekillenmektedir (Encyclopedia on Early Childhood Development [EECD], 2026).

Alanyazında başkalarının yararına yönelik gönüllü eylemler, prososyal davranış kavramıyla açıklanmaktadır. Eisenberg ve Mussen (1989), prososyal davranışı bireyin başka bir kişinin yararına gerçekleştirdiği gönüllü eylemler olarak tanımlarken Hoffman (1982), başkalarının iyi oluşuna katkıda bulunma yönünü vurgulamaktadır. Brief ve Motowidlo (1986) ise kavramın başkalarına yarar sağlama amacıyla gerçekleştirilen davranışları kapsadığını belirtmektedir. Bu tanımların ortak noktası, bireyin kendi gereksinimlerinin yanı sıra başkalarının yararını da dikkate almasıdır.

Prososyal davranışların açıklanmasında davranışa yön veren güdüler de önem taşımaktadır. Eisenberg ve Miller (1987), başkalarının yararına gerçekleştirilen davranışların farklı güdülerle ortaya çıkabileceğini ve bu güdülerin her zaman belirlenemediğini ifade etmektedir. Bu nedenle prososyal davranışlar yalnızca karşılıksız yardım etme isteğiyle sınırlandırılamaz. Prososyal davranışlarla ilişkili olan özgecilik ise herhangi bir ödül beklentisi veya cezadan kaçınma amacı taşımaksızın başkalarının yararına hareket etmeyi ifade eden daha özel bir güdüsel yapıdır (Eisenberg ve Miller, 1987). Ancak gözlemlenen davranışın temelindeki güdünün belirlenmesindeki güçlükler, özgeci ve özgeci olmayan prososyal davranışların ayrımını zorlaştırmaktadır (Eisenberg ve Miller, 1987; Ishtiyaq vd., 2024).

Prososyal davranışların önemi, yalnızca başkalarına doğrudan yarar sağlamalarıyla sınırlı değildir. Bu davranışlar, olumlu kişiler arası ilişkilerle (Eisenberg vd., 2006; Knafo ve Plomin, 2006) ve toplumsal dayanışmanın

sürdürülmesiyle de ilişkilidir (Dovidio vd., 2006). Çocukluk döneminde ise prososyal davranışları daha yüksek düzeyde sergileyen çocukların akran kabulünün daha yüksek, antisosyal davranışlarının daha düşük olduğu belirtilmektedir (Hay ve Pawlby, 2003; Hofmann ve Müller, 2018). Ayrıca prososyal davranışların özgüven gelişimi (Chen vd., 2002), olumsuz davranışların azalması (Huber vd., 2019) ve hak gözetme ile eşitlik gibi ahlaki değerlerin benimsenmesiyle (Hoffman, 2008) ilişkili olduğu ifade edilmektedir. Bireysel gelişimin yanında toplumsal uyum ve birlikteliğe de katkı sağlayan bu davranışlar (Aytar Güngör, 2016), çocukların sosyal ilişkilerinin önemli bir boyutunu oluşturmaktadır.

Prososyal Davranışın Ögeleri

Prososyal davranışlar, bireyin başkalarının yararına yönelik gerçekleştirdiği eylemleri kapsayan çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Bu davranışların ortaya çıkmasında bilişsel ve duyuşsal süreçlerin etkileşimi önemli bir rol oynamaktadır (Davis, 1983; Eisenberg vd., 2006). Prososyal davranışın yapısının anlaşılmasında özgecilik, empati, sempati ve perspektif alma önemli ögeler olarak ele alınmaktadır. Bu ögeler, bireyin başkalarının gereksinimlerini fark etmesi, duygusal durumlarını anlamlandırması ve onların yararına davranışlar sergilemesiyle farklı biçimlerde ilişkili olup prososyal davranışın bilişsel, duyuşsal ve güdüsel yönlerinin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır.

Özgecilik

Özgecilik, bireyin herhangi bir karşılık beklemeksizin başkalarının yararına yönelik gönüllü davranışlar sergilemesini ifade etmektedir (Eisenberg ve Miller, 1987; Kumru vd., 2004). Gönüllülük özgeciliğin temelinde yer almakla birlikte (Bar-Tal, 1976), bir davranışın özgeci olarak nitelendirilmesinde davranışa yön veren güdüler de belirleyicidir. Bu bağlamda özgeci davranışlar, dışsal ödül elde etme veya cezadan kaçınma beklentisi taşımaksızın başkalarının yararını gözetmeye dayanmaktadır (Eisenberg ve Miller, 1987).

Özgeciliğin ortaya çıkmasında duygusal süreçler de rol oynamaktadır. Bierhoff (2002), merhameti özgeci davranışların temel güdüleyicilerinden biri olarak değerlendirmektedir. Başkalarının yaşadıkları güçlükleri fark etmek ve bu güçlükleri gidermeye yönelik isteklilik, bireyleri yardım etmeye yöneltebilmektedir. Yardım etme, bağışta bulunma ve sosyal adaletsizliklerle mücadele etme gibi eylemler özgeci davranışlara örnek oluşturabilmektedir (Eisenberg ve Mussen, 1989). Bununla birlikte bu eylemler her zaman özgeci güdülerle gerçekleştirilmediğinden, özgecilik ile diğer prososyal davranışlar arasındaki ayrımda davranışın altında yatan güdüler önem taşımaktadır.

Empati

Empati, bireyin kendisini başka bir kişinin yerine koyarak onun duygu ve düşüncelerini anlaması ve olayları o kişinin bakış açısından değerlendirebilmesidir (Dökmen, 1998, aktaran Uzmen, 2001, s. 7). Eisenberg vd. (2006) ise empatiyi başkalarının duygusal durumlarını kavrama ve bu durumlarla örtüşen ya da benzerlik gösteren duygusal tepkiler geliştirme süreci olarak ele almaktadır. Bu doğrultuda empati, başkalarının duygusal yaşantılarını anlamlandırmayı içeren bilişsel ve duyuşsal bir süreçtir.

Empati, başkalarının gereksinimlerini fark etme ve bu gereksinimlere duyarlılık geliştirme yönüyle prososyal davranışlarla ilişkilidir. Barr ve Higgins-D'Alessandro (2007), empatiyi prososyal davranışların oluşumunda temel bir unsur olarak değerlendirmektedir. Li vd. (2015) ise empatinin kişiler arası duyarlılığı artırarak başkalarının ihtiyaçlarının fark edilmesine ve karşılanmasına yönelik çabaları desteklediğini belirtmektedir.

Çocuklarda empatinin gelişimi; dil ve zihinsel gelişim, mizaç ve deneyimlerden etkilenmektedir (Eisenberg vd., 1999). Duyguları tanıma, başkalarının duygusal durumlarını anlama ve bu durumlara uygun tepkiler geliştirme, empatik gelişimde önem taşımaktadır (Siegler vd., 2014). Ayrıca bilişsel gelişim ilerledikçe çocukların başkalarının bakış açılarını değerlendirme becerileri gelişmektedir (Günindi, 2008).

Empati becerilerinin eğitim yoluyla desteklenmesi, çocukların olumlu sosyal davranışlarının gelişimi açısından önemlidir. Davis (2005), sistematik gelişimsel programların empatiyi destekleyebileceğini ve bu gelişimin prososyal davranışlarla ilişkili olabileceğini belirtmektedir. Empati aynı zamanda çocukların duygu ve davranışlarını anlamlandırmaları, sağlıklı iletişim kurmaları ve olumsuz davranışlarının azaltılması açısından da önemli bir işleve sahiptir (Çankaya ve Ergin, 2015).

Sempati

Sempati, bireyin başkalarının duygusal durumlarını fark etmesi ve bu durumlara yönelik ilgi, yakınlık ve duyarlılık geliştirmesiyle ilişkili duyuşsal bir süreçtir (Eisenberg ve Eggum, 2009). Kuzgun (2014), sempatiyi başkasının duygusal yaşantısından etkilenme ve bu yaşantının geçmişte deneyimlenen benzer duyguları harekete geçirmesi üzerinden açıklamaktadır.

Empati ve sempati, başkalarının duygusal yaşantılarıyla ilişkili olmakla birlikte farklı süreçleri ifade etmektedir. Empatide karşıdaki kişinin duygu ve düşüncelerini anlama ön plana çıkarken sempati, başkasının duygusal durumundan etkilenme ve bu duruma yönelik duyarlılık geliştirmeyle ilişkilidir (Çubukçu, 2019; Malbois, 2023). Eisenberg ve Spinrad (2014) da bu kavramları başkalarının duygusal yaşantılarına verilen farklı tepkiler kapsamında ele almaktadır.

Sempati, başkalarının yaşadıkları güçlükleri fark ederek destekleyici davranışlar sergilemeyle de ilişkilidir. Carlo vd. (2015), sempati eğilimi yüksek bireylerin yardım etme, paylaşma ve teselli etme gibi prososyal davranışları daha sık gerçekleştirdiklerini ve kişiler arası ilişkilerinde daha yüksek düzeyde iş birliği gösterdiklerini belirtmektedir. Bu yönüyle sempati, duygusal duyarlılığın prososyal davranışlara yansımasında önemli bir süreçtir.

Perspektif Alma

Perspektif alma, bireyin bir durumu başkasının bakış açısından değerlendirmesini ve onun düşüncelerini anlamasını sağlayan, empatinin bilişsel boyutuyla ilişkili bir süreçtir (Eisenberg vd., 2006). Davis (1983), perspektif almayı başkalarının bakış açılarını kendiliğinden dikkate alma eğilimi olarak tanımlamaktadır.

Perspektif alma ile prososyal davranışlar arasında olumlu bir ilişki bulunmaktadır (Hoffman, 1982; Eisenberg vd., 2006). Bu beceri, bireyin başkalarının gereksinimlerine duyarlılık göstermesini desteklemektedir. Davis (2005), perspektif alma becerisi gelişmiş bireylerin başkalarının ihtiyaçlarına daha fazla yönelebildiklerini, bu becerisi sınırlı bireylerin ise duygusal açıdan daha katı olabildiklerini belirtmektedir.

İlkokul döneminde perspektif alma, öğrencilerin akran ilişkilerinde karşılaştıkları durumları farklı açılardan değerlendirmelerine, başkalarının duygu ve düşüncelerini anlamalarına ve olumlu sosyal ilişkiler geliştirmelerine katkı sağlayabilir.

İkinci Adım Programı

İkinci Adım (Second Step) Programı, öğrencilerin sosyal ve duygusal becerilerini geliştirmeye yönelik yapılandırılmış, okul temelli bir eğitim programıdır. Öğrencilerin duyguları tanımaları, farklı bakış açılarını anlamaları, sosyal problemleri çözmeleri ve duygusal tepkilerini düzenlemelerini hedefleyen programın ilkokul üçüncü sınıf düzeyindeki içeriği; Empati Eğitimi, Dürtü Kontrolü ve Problem Çözme ile Öfke Yönetimi olmak üzere birbirini tamamlayan üç üniteden oluşmaktadır. Programda kazanılan becerilerin günlük yaşamda kullanılmasına da önem verilmektedir (Sosyal Duygusal Öğrenme Akademisi, t.y.-a).

Programın öğretim sürecinde fotoğraflı ders kartları, öyküler, tartışmalar ve kısa filmler kullanılmaktadır. Ders kartlarının ön yüzünde ilgili beceriyi somutlaştıran bir öyküye ait fotoğraf, arka yüzünde ise öğretim sürecine ilişkin açıklama ve yönergeler bulunmaktadır. Bu materyallerle öğrencilerin sosyal durumlara ilişkin duygu, düşünce ve davranışları değerlendirmeleri desteklenmektedir (Sosyal Duygusal Öğrenme Akademisi, t.y.-a; Sosyal Duygusal Öğrenme Akademisi, t.y.-b).

Öğrenilen becerilerin günlük yaşama aktarımını desteklemek amacıyla her dersin sonunda üç aşamalı öğrenme aktarımı modelinden yararlanılmaktadır. Ayrıca

“İkinci Adım'dan Eve” mektupları aracılığıyla aileler derslerde ele alınan beceriler hakkında bilgilendirilmekte ve çocuklarının bu becerileri ev ortamında kullanmalarını desteklemeye yönelik öneriler sunulmaktadır (Sosyal Duygusal Öğrenme Akademisi, t.y.-a; Sosyal Duygusal Öğrenme Akademisi, t.y.-b).

Programda duyguları tanıma, perspektif alma, problem çözme ve duygu düzenleme becerilerinin bütünleşik biçimde ele alınması, prososyal davranışlarla ilişkili bilişsel ve duyuşsal süreçler açısından önem taşımaktadır. Bu doğrultuda programın prososyal davranışlar üzerindeki etkisinin incelenmesi, söz konusu becerilerin davranışsal düzeydeki olası yansımalarının değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu araştırmada, İkinci Adım Programı'nın ilkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin prososyal davranışları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden ön test–son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Yarı deneysel araştırmalarda bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi incelenmekle birlikte katılımcıların deney ve kontrol gruplarına seçkisiz atanması koşulu sağlanamamaktadır (Hocaoğlu ve Akkaş Baysal, 2019; Shadish vd., 2002).

Araştırmada deney ve kontrol grupları, mevcut üçüncü sınıf şubeleri arasından okul yönetiminin yönlendirmesi, öğretmenlerin gönüllülüğü ve uygulama sürecine zaman ayırabilme durumları dikkate alınarak oluşturulmuştur. Grupların belirlenmesinde seçkisiz atama yapılmaması nedeniyle yarı deneysel desen tercih edilmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenini İkinci Adım Programı, bağımlı değişkenini ise öğrencilerin prososyal davranışları oluşturmaktadır.

Araştırma kapsamında deney ve kontrol gruplarının prososyal davranış düzeyleri uygulama öncesinde ön test aracılığıyla belirlenmiştir. Deney grubuna İkinci Adım Programı dokuz hafta boyunca toplam 18 ders saati uygulanmıştır. Uygulama sonrasında her iki gruba son test uygulanarak öğrencilerin prososyal davranış puanlarında meydana gelen değişimler ve gruplar arasındaki farklılıklar incelenmiştir.

Örneklem

Araştırmanın örneklemini, 2024–2025 eğitim-öğretim yılında İzmir ili Bornova ilçesindeki bir devlet ilkokulunda öğrenim gören 3.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklemin belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örneklemesi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme, araştırmanın yürütülmesini kolaylaştıran ve araştırmacının erişebileceği birimlerin çalışma grubuna dâhil edilmesine dayanan bir örnekleme yaklaşımıdır (Büyüköztürk vd., 2021).

Araştırmanın gerçekleştirileceği okulun seçiminde, okulun Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi ile öğretmenlik uygulamaları kapsamında iş birliği içerisinde olması, okul yönetimi ve öğretmenlerin yeni eğitim uygulamalarına yönelik olumlu yaklaşımları ve uygulama için uygun koşullara sahip olması dikkate alınmıştır. Deney ve kontrol grupları ise okul yönetiminin yönlendirmesi, sınıf öğretmenlerinin gönüllülüğü ve uygulama sürecine zaman ayırabilme durumları doğrultusunda mevcut üçüncü sınıf şubeleri arasından belirlenmiştir. Grupların oluşturulmasında seçkisiz atama yapılmamış, mevcut sınıf yapısı korunmuştur.

Araştırmada uygulama sürecine üç veya daha fazla ders devamsızlığı bulunan öğrencilerin verilerinin analiz kapsamına alınmaması kararlaştırılmıştır. Bu ölçüt doğrultusunda deney grubundaki üç öğrencinin verileri analiz dışı bırakılmıştır. Böylece araştırmanın nihai örneklemi deney grubunda 17, kontrol grubunda 17 olmak üzere toplam 34 öğrenciden oluşmuştur.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğrencilerin prososyal davranış düzeylerini belirlemek amacıyla Ata ve Artan (2022) tarafından geliştirilen "Çocuk Prososyallik Ölçeği: Çocuk Formu" kullanılmıştır.

Dörtlü Likert tipinde düzenlenen ölçek empati, paylaşma ve yardım olmak üzere üç alt boyuttan ve toplam 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte ters puanlanan madde bulunmamaktadır. Ölçeğin geliştirilme çalışmasında Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları empati alt boyutu için .57, paylaşma alt boyutu için .68 ve yardım alt boyutu için .66 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin geneline ilişkin Cronbach alfa katsayısı .81, McDonald omega (ω) güvenirlik katsayısı ise .82 olarak belirlenmiştir (Ata ve Artan, 2022).

Bu araştırmada kullanılan ölçeğin çalışma grubu üzerindeki iç tutarlılığını değerlendirmek amacıyla Cronbach alfa katsayıları yeniden hesaplanmıştır. Ölçeğin geneline ilişkin iç tutarlılık katsayısı ön test uygulamasında .83, son test uygulamasında ise .88 olarak bulunmuştur.

Veri Analizi ve Değerlendirme

Araştırmada elde edilen nicel veriler SPSS 25.0 programıyla analiz edilmiş ve istatistiksel anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro–Wilk testi ile çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri üzerinden incelenmiştir. Özellikle küçük örneklemlerde normallik varsayımının değerlendirilmesinde kullanılan Shapiro–Wilk testi (Büyüköztürk, 2020; Gürbüz ve Şahin, 2017; Shapiro ve Wilk, 1965) sonuçlarının prososyal davranış ön test ve son test puanları için .05'in üzerinde olması doğrultusunda parametrik testler kullanılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanları bağımsız örneklemler *t* testiyle, grup içindeki ön test–son test değişimleri ise ilişkili örneklemler *t* testiyle analiz edilmiştir. Ayrıca gruplar arasındaki değişimi karşılaştırmak amacıyla son test ve ön test puanları arasındaki farklar hesaplanarak bağımsız örneklemler *t* testi uygulanmıştır. Bulgular, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleriyle birlikte raporlanmış; istatistiksel anlamlılığın yanı sıra Cohen'in *d* etki büyüklüğü katsayısı dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Deney ve Kontrol Gruplarının Prososyal Davranış Ön Test Puanlarına İlişkin Bulgular

İkinci Adım Programı uygulanmadan önce deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin prososyal davranış puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklemler t testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Prososyal Davranış Ön test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları

	Grup	**N**	$\underline{X}$	**Ss**	**Sd.**	***t***	**p**
Prososyal	Deney	17	3.03	0.47	32	0.95	.350
Beceriler	Kontrol	17	2.89	0.42			
Ön Test Puanları	Toplam	34					

P<0.5

Tablo 1 incelendiğinde deney grubunun prososyal davranış ön test puan ortalamasının 3.03, kontrol grubunun ise 2.89 olduğu görülmektedir. Bağımsız örneklemler t testi sonucunda grupların ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ($t(32) = 0.95$, $p = .350$). Bu bulgu, uygulama öncesinde grupların prososyal davranış puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir.

Deney ve Kontrol Gruplarının Prososyal Davranış Ön Test–Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin prososyal davranış puanlarının uygulama öncesinden sonrasına anlamlı biçimde değişip değişmediğini belirlemek amacıyla ilişkili örneklemler t testi uygulanmıştır. Analiz öncesinde grupların fark puanlarına ilişkin normallik varsayımı Shapiro–Wilk testiyle incelenmiştir. Deney ($p = .570$) ve kontrol ($p = .175$) gruplarının fark puanlarının normal dağılım varsayımını sağladığı belirlenmiştir. Gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Ön Test ve Son Test Prososyal Davranış Puanlarına İlişkin İlişkili Örneklem t Testi Sonuçları

Grup	Test	N	X̄	Ss	*t*	Sd	p	*d*
Deney	Ön Test	17	3.03	0.47	-2.57	16	**.021***	.62
	Son Test	17	3.27	0.53				
Kontrol	Ön Test	17	2.88	0.42	-0.82	16	.420	.20
	Son Test	17	2.96	0.48				

* $p<0.05$, $d = t/\sqrt{n}$.

Tablo 2'de görüldüğü üzere deney grubunun prososyal davranış puan ortalaması ön testte 3.03 iken son testte 3.27'ye yükselmiştir. İlişkili örneklemler t testi sonucunda deney grubunun ön test ve son test puanları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmiştir ($t(16) = -2.57$, $p = .021$). Hesaplanan etki büyüklüğü ($d = .62$), orta düzeyin üzerinde bir değişime işaret etmektedir.

Kontrol grubunun prososyal davranış puan ortalaması ise ön testte 2.88, son testte 2.96 olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t(16) = -0.82$, $p = .420$). Hesaplanan etki büyüklüğünün ($d = .20$) küçük düzeyde olduğu görülmüştür.

Bu bulgular, deney grubunda uygulama süresince prososyal davranış puanlarının anlamlı düzeyde arttığını, kontrol grubunda ise istatistiksel olarak anlamlı bir değişim gerçekleşmediğini göstermektedir.

Deney ve Kontrol Gruplarının Prososyal Davranış Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Uygulama sonrasında deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin prososyal davranış düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklemler t testi gerçekleştirilmiştir. Analiz öncesinde Shapiro–Wilk testiyle incelenen son test puanlarının her iki grupta da normal dağılım varsayımını sağladığı belirlenmiştir (deney grubu: $p = .206$; kontrol grubu: $p = .801$). Analiz sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Öğrencilerin prososyal davranış son test puanlarına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları

						***t* Testi**		
Grup	**Deney**	**N**	$\underline{X}$	***Ss***	***d***	**t**	**Sd**	**p**
Deney	Son Test	17	3.27	0.53				
					.59	1.73	32	.093
Kontrol	Son Test	17	2.96	.048				

* p<0.05, $\left(dt\sqrt{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}\right)$.

Tablo 3'te görüldüğü üzere deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin son test puanları arasında .05 manidarlık düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır (t(32) = 1.73, p = .093). Deney grubunun son test puan ortalaması kontrol grubuna göre daha yüksek olsa da bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı, ancak orta düzeye yakın bir etki büyüklüğüne (*d* = .59) sahip olduğu saptanmıştır.

Deney ve Kontrol Gruplarının Prososyal Davranış Ön Test–Son Test Değişim Puanlarına İlişkin Bulgular

İkinci Adım Programı'nın uygulandığı deney grubunda prososyal davranış puanlarında meydana gelen değişimin, kontrol grubunda gözlenen değişimden anlamlı biçimde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla öğrencilerin ön test ve son test puanları arasındaki farklar hesaplanmıştır. Fark puanlarının normal dağılım varsayımını sağladığı belirlendikten sonra (deney grubu: p = .570; kontrol grubu: p = .175) bağımsız örneklemler t testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Prososyal davranış ön test-son test fark puanlarına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları

						***t* Testi**		
	Deney	**N**	$\underline{X}$	***Ss***	***d***	**t**	**Sd**	**p**
	Deney	17	0.24	0.38				
Prososyal Davranış Ön Test-Son Test Fark Puanı	Kontrol	17	0.08	0.40	.40	1.18	32	.249
	Toplam	34						

* p<0.05, $\left(d = t\sqrt{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}\right)$.

Tablo 4 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının fark puanları arasında .05 manidarlık düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır t(32) = 1.18, p =.249. Hesaplanan etki büyüklüğünün düşük-orta düzeyde olduğu görülmektedir (*d*=.40).

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı, İkinci Adım (Second Step) Programı'nın ilkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin prososyal davranışları üzerindeki etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, dokuz hafta süresince toplam 18 ders saati uygulanan programın, öğrencilerin prososyal davranış puanlarındaki değişiklikleri ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen çerçevesinde değerlendirilmiştir. Araştırma bulguları, deney grubundaki öğrencilerin prososyal davranış puanlarında uygulama sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğunu, ancak bu artışın kontrol grubunda gözlenen değişimden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmadığını göstermiştir.

Araştırmada, deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesindeki prososyal davranış düzeyleri karşılaştırılmış ve grupların ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (p = .350). Bu bulgu, araştırmanın başlangıcında iki grubun ölçülen prososyal davranış düzeyleri açısından belirgin bir istatistiksel farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır. Ancak, grupların seçkisiz atama yoluyla oluşturulmaması, başlangıçtaki benzerliğin yalnızca ölçülen değişken açısından değerlendirilebilmesine yol açmaktadır. Dolayısıyla, başlangıç puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaması, grupların prososyal davranışların gelişimini etkileyebilecek tüm bireysel ve çevresel özellikler açısından eşdeğer olduğu anlamına gelmemektedir.

Deney grubunda belirlenen anlamlı artış (*p* = .021), İkinci Adım Programı'nın olumlu sosyal davranışları destekleyebileceğine ilişkin alanyazın ile belirli ölçüde örtüşmektedir. Grossman vd. (1997), programın öğrencilerin fiziksel saldırganlık davranışlarını azaltmanın yanı sıra olumlu sosyal davranışlarını desteklediğini belirlemiştir. Frey vd. (2005) ise programa katılan öğrencilerin sosyal problem durumlarında prososyal davranışlara daha fazla yöneldiklerini, sosyal olayları daha olumlu biçimde değerlendirdiklerini ve saldırgan davranışlarında azalma görüldüğünü ortaya koymuştur. İkinci Adım Programı'nın etkililiğine ilişkin araştırmaları inceleyen Moy ve Hazen (2018) de prososyal davranışlar bakımından olumlu sonuçlar elde edildiğini belirtmiştir. Bu çalışmalar, İkinci Adım Programı'nın öğrencilerin prososyal davranışlarını destekleme potansiyeline işaret etmektedir.

Prososyal davranışların geliştirilmesine yönelik farklı eğitim uygulamalarından elde edilen sonuçlar da mevcut araştırmanın bulgularıyla ilişkilendirilebilir. Eser (2024), ilkokul dördüncü sınıf öğrencileriyle yürüttüğü araştırmada sınıf rehberlik

programının empatik düşünme ve prososyal davranışları desteklediğini ortaya koymuştur. Er (2026) ise okul öncesi dönemde empati, paylaşma, iş birliği, yardımseverlik, adalet ve nezaket temelli değer eğitimi etkinliklerinin deney grubundaki çocukların prososyal davranışlarında anlamlı bir artış sağladığını belirlemiştir. Bahsedilen bu araştırmalarda farklı gelişim dönemlerine ve eğitim içeriklerine odaklanılmış olsa da elde edilen bulgular prososyal davranışların yapılandırılmış eğitim etkinlikleriyle desteklenebileceğine işaret etmektedir. Mevcut araştırmada deney grubunun prososyal davranış puanlarında gözlenen olumlu değişim de bu çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik taşımaktadır.

Araştırmada deney grubunun prososyal davranış puanlarında anlamlı bir artış belirlenmesine rağmen grupların son test puanları (p = .093) ve ön test–son test değişim puanları (p = .249) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulgular, deney grubunda gözlenen gelişimin kontrol grubuna kıyasla anlamlı bir program etkisi ortaya koymadığını göstermektedir.

Benzer biçimde Low vd. (2015), İkinci Adım Programı'nın öğretmen değerlendirmelerine dayalı bazı göstergelerde sınırlı etkiler oluşturduğunu, ancak prososyal davranışlar üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığını belirlemiştir. Merrin ve Low (2023) ise programın belirli öğrenci gruplarında hiperaktivite, davranış problemleri ve duygusal belirtiler açısından olumlu sonuçlar verdiğini, ancak prososyal davranışlar üzerinde anlamlı bir etki göstermediğini bildirmiştir. Bu sonuçlar, mevcut araştırmanın gruplar arası bulgularıyla örtüşürken Grossman vd. (1997) ve Frey vd. (2005) tarafından bildirilen olumlu sonuçlar deney grubunda gözlenen gelişimle benzerlik göstermektedir.

Prososyal davranışların desteklenmesinde farklı okul temelli sosyal ve duygusal öğrenme programlarının sonuçları da önem taşımaktadır. Schonert-Reichl vd. (2015), farkındalık temelli MindUP Programı'nın uygulandığı ilkokul öğrencilerinde empati, perspektif alma ve prososyal davranışların yanı sıra bilişsel kontrol ve stres düzenleme açısından olumlu sonuçlar elde etmiştir. Schonert-Reichl vd. (2012) tarafından incelenen Roots of Empathy Programı'nda ise öğrencilerin başkalarının duygularını ve gereksinimlerini anlamalarını destekleyen öğrenme deneyimlerine yer verilmiş; yardım etme, paylaşma, iş birliği ve nazik davranma gibi olumlu sosyal davranışlarda gelişmeler belirlenmiştir. Bu çalışmalar, prososyal davranışların geliştirilmesinde empati ve sosyal farkındalık becerilerini temel alan eğitim uygulamalarının önemini göstermektedir. İkinci Adım Programı'nın da empati, dürtü kontrolü, problem çözme ve öfke yönetimi gibi becerileri içermesi, söz konusu programlarla benzer bir eğitimsel yaklaşımı benimsediğine işaret etmektedir.

Prososyal davranışların bilişsel ve duyuşsal süreçlerle ilişkisi, bu davranışların gelişimini ele alan araştırmalarda da vurgulanmaktadır. Okur (2025), ilkokul öğrencilerinin sosyal duygusal ve ahlaki gelişim düzeyleri ile empatik eğilimleri

arttıkça prososyal davranışlarının arttığını, saldırgan davranışlarının ise azaldığını belirlemiştir. Ayrıca sosyal duygusal ve ahlaki gelişim ile empatik eğilimin prososyallik düzeyindeki varyansın %22'sini açıkladığı bildirilmiştir. Bu bulgular, prososyal davranışların empati ve sosyal duygusal yeterliklerle ilişkisini ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır. Bu bağlamda prososyal davranışların geliştirilmesine yönelik eğitim uygulamalarında yalnızca yardım etme ve paylaşma gibi gözlemlenebilir davranışların değil, başkalarının duygularını anlama, farklı bakış açılarını değerlendirme ve sosyal durumlara duyarlı yaklaşma gibi becerilerin de dikkate alınması gerektiği düşünülmektedir.

Prososyal davranışlar, bilişsel, duyuşsal ve davranışsal süreçlerin etkileşimiyle şekillenmektedir. Yardım etme, paylaşma ve iş birliği gibi davranışlar; başkalarının duygularını anlama, farklı bakış açılarını değerlendirme ve gereksinimlerine duyarlılık gösterme süreçleriyle ilişkilidir (Davis, 1983; Eisenberg vd., 2006). Bu nedenle prososyal davranışların gelişimi yalnızca uygun davranış biçimlerinin öğrenilmesini değil, kazanılan becerilerin farklı sosyal durumlarda kullanılmasını ve sürdürülmesini de kapsamaktadır. Özellikle empati ve perspektif alma becerilerinin günlük yaşama yansıması, sosyal etkileşimler içerisinde deneyimlenme ve pekiştirilme gerektirebilir.

Prososyal davranışların gelişimsel niteliği boylamsal araştırmalarla da desteklenmektedir. Li vd. (2026), 6–18 yaş aralığındaki çocuklarla yürüttükleri araştırmada erken dönemdeki sosyal-duygusal uyumun sonraki yıllardaki prososyal davranışlarla, prososyal davranışların ise ilerleyen dönemlerdeki akademik başarıyla olumlu yönde ilişkili olduğunu belirlemiştir. Mevcut araştırmada program dokuz hafta boyunca 18 ders saati uygulanmış ve ölçümler uygulama öncesinde ve sonrasında gerçekleştirilmiştir. Ancak öğrenilen becerilerin günlük sosyal ilişkilerde kalıcı davranışlara dönüşmesi zaman alabilir. Bu nedenle daha uzun süreli izleme ölçümleri, gözlenen değişimlerin kalıcılığının değerlendirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Bu çerçevede deney grubunun prososyal davranış puanlarında anlamlı bir artış gözlenmesine karşın gruplar arası farklılığın istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmaması, öğrenilen becerilerin günlük yaşamdaki davranışlara dönüşme süreci açısından da değerlendirilebilir. İkinci Adım Programı kapsamında öğrencilerin başkalarının duygularını anlamaları, sosyal problem durumlarını değerlendirmeleri ve uygun davranış seçenekleri geliştirmeleri desteklenmektedir. Bununla birlikte, öğrencilerin eğitim ortamında öğrendikleri becerileri günlük sosyal ilişkilerinde kendiliğinden ve tutarlı biçimde sergileyebilmeleri farklı deneyimler gerektirebilir. Bu durum, prososyal davranışların gelişiminde öğrenilen becerilerin farklı sosyal ortamlarda kullanılmasının ve pekiştirilmesinin önemine işaret etmektedir.

Prososyal davranışların gelişiminde öğrencilerin sosyal çevreleriyle kurdukları ilişkiler de dikkate alınması gereken bir diğer boyuttur. Sheridan vd. (2024), ilkokul öğrencileriyle gerçekleştirdikleri boylamsal araştırmada olumlu öğretmen öğrenci ilişkileri ile ebeveyn öğretmen ilişkilerinin sosyal becerilerle pozitif, problem davranışlarla ise negatif yönde ilişkili olduğunu belirlemiştir. Bu bulgu, çocukların sosyal gelişimlerinin yalnızca yapılandırılmış eğitim etkinlikleriyle değil, okul ve aile ortamındaki etkileşimlerle birlikte değerlendirilmesinin önemini göstermektedir. Bu bakımdan prososyal davranışların gelişiminde okul ortamındaki öğrenme deneyimleriyle birlikte aile ve sosyal çevrenin rolünün de göz önünde bulundurulması önem taşımaktadır.

Araştırmadan elde edilen bulgular bütüncül olarak değerlendirildiğinde, İkinci Adım Programı'nın uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin prososyal davranış puanlarında ön testten son teste istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu, kontrol grubunda ise anlamlı bir değişim gerçekleşmediği belirlenmiştir. Bununla birlikte deney ve kontrol gruplarının son test puanları ile ön test–son test değişim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Dolayısıyla deney grubundaki öğrencilerin prososyal davranış puanlarında olumlu yönde bir değişim gözlenmekle birlikte, bu değişimin kontrol grubundaki değişimden anlamlı düzeyde farklılaştığı sonucuna ulaşılamamıştır.

Sonuç olarak bu araştırma, İkinci Adım Programı'nın uygulandığı öğrencilerin prososyal davranışlarında gözlenen olumlu değişimi ortaya koyarken, programın etkililiğinin değerlendirilmesinde grup içi gelişim ile gruplar arası farklılığın birlikte ele alınması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca prososyal davranışların empati, perspektif alma ve sosyal problem çözme gibi bilişsel ve duyuşsal becerilerle ilişkili olması, bu davranışların gelişiminin yalnızca belirli bir uygulama süreciyle sınırlandırılmadan değerlendirilmesini önemli kılmaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın bulguları, prososyal davranışların geliştirilmesine yönelik eğitim programlarının sonuçlarının, öğrenilen becerilerin günlük sosyal ilişkilere yansıması ve zaman içerisinde süreklilik kazanması açısından da ele alınması gerektiğine işaret etmektedir.

ÖNERİLER

Araştırmaya Yönelik Öneriler

- İkinci Adım Programı'nın prososyal davranışlar üzerindeki etkisinin daha geniş örneklemlerde, farklı sınıf düzeylerinde ve sosyoekonomik özellikleri bakımından çeşitlilik gösteren okullarda incelenmesi önerilmektedir.
- Prososyal davranışlardaki değişimin kalıcılığını değerlendirmek amacıyla izleme ölçümlerine yer verilmesi ve farklı uygulama sürelerinin karşılaştırılması önerilmektedir.

- Öğrencilerin öz bildirimlerinin öğretmen ve veli değerlendirmeleri ile davranışsal gözlemlerle desteklenmesi, prososyal davranışların daha kapsamlı biçimde incelenmesine katkı sağlayabilir.

Uygulamaya Yönelik Öneriler

- Program kapsamında ele alınan yardım etme, paylaşma, iş birliği ve empati gibi becerilerin sınıf içi etkinlikler ve günlük rutinlerle ilişkilendirilerek pekiştirilmesi önerilmektedir.
- Öğrenilen becerilerin okul dışındaki yaşantılara aktarılmasını desteklemek amacıyla ailelere gönderilen beceri mektuplarının kısa ev etkinlikleri ve geri bildirim uygulamalarıyla desteklenmesi önerilmektedir.
- Programın sürdürülebilirliğini desteklemek amacıyla sınıf öğretmenleri, okul psikolojik danışmanları, okul yönetimi ve aileler arasında iş birliğinin güçlendirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Ata, S., & Artan, İ. (2022). Çocuk Prososyallik Ölçeği: Çocuk Formu geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Spor, Eğitim ve Çocuk*, *2*(3), 1–14. https://doi.org/10.5505/sec.2022.54154

Aytar Güngör, A. (2016). Toplumsal ve duygusal gelişim. A. Ulusoy (Ed.), *Eğitim psikolojisi* içinde (ss. 139–178). Anı Yayıncılık.

Barr, J. J., & Higgins-D'Alessandro, A. (2007). Adolescent empathy and prosocial behavior in the multidimensional context of school culture. *The Journal of Genetic Psychology*, *168*(3), 231-250. https://doi.org/10.3200/GNTP.168.3.231-250

Bar-Tal, D. (1976). *Prosocial behavior: Theory and research*. Halsted Press.

Bierhoff, H. W. (2002). *Prosocial behaviour*. Psychology.

Brief, A. P., & Motowidlo, S. J. (1986). Prosocial organizational behaviors. *Academy of Management Review*, *11*(4), 710–725. https://doi.org/10.5465/amr.1986.4283909

Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Pegem Akademi.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2021). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (31. baskı). Pegem Akademi. https://doi.org/10.14527/9789944919289

Carlo, G., Padilla-Walker, L. M., & Nielson, M. G. (2015). Longitudinal bidirectional relations between adolescents' sympathy and prosocial behavior. *Developmental Psychology*, *51*(12), 1771–1777. https://doi.org/10.1037/dev0000056

Chen, X., Liu, M., Rubin, K. H., Cen, G. Z., Gao, X., & Li, D. (2002). Sociability and prosocial orientation as predictors of youth adjustment: A seven-year longitudinal study in a Chinese sample. *International Journal of Behavioral Development*, *26*(2), 128-136. https://doi.org/10.1080/01650250042000690

Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. (t.y.-a). *What is the CASEL framework?* https://casel.org/fundamentals-of-sel/what-is-the-casel-framework/

Çankaya, G., & Ergin, H. (2015). Çocukların oyunlara göre empati ve saldırganlık düzeylerinin incelenmesi. *Hacettepe University Faculty Of Health Sciences Journal.*

Çubukçu, A. (2019). *48-72 aylık çocukların prososyal davranışları ile annelerin prososyal davranışları ve ebeveyn tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Davis, C. M. (2005). Empati nedir, empati öğretilebilir mi? (Ö. *Sezer ve S. Damar, Çev.). İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *6*(9), 77-88.

Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, *44*(1), 113-126.

Dovidio, J. F., Piliavin, J. A., Schroeder, D. A., & Penner, L. (2006). *The social psychology of prosocial behavior*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Eisenberg, N., & Eggum, N. D. (2009). Empathic responding: Sympathy and personal distress. In J. Decety & W. Ickes (Eds.), *The social neuroscience of empathy* (ss. 71–83). MIT Press. https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262012973.003.0007

Eisenberg, N., & Fabes, R. A. (1998). Prosocial development. In W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (5th ed., ss. 701–778). John Wiley & Sons.

Eisenberg, N., Fabes, R. A., & Spinrad, T. L. (2006). Prosocial development. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (ss. 646–718). Wiley.

Eisenberg, N., Guthrie, I., Murphy, B., Shepard, S., & Cumberland, A. (1999). Consistency and development of prosocial dispositions: A longitudinal study. *Child Development*, *70*(6), 1360-1372.

Eisenberg, N., & Miller, P. A. (1987). The relation of empathy to prosocial and related behaviors. *Psychological Bulletin*, *101*(1), 91–119. https://doi.org/10.1037/0033-2909.101.1.91

Eisenberg, N., & Mussen, P. H. (1989). *The roots of prosocial behavior in children*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511571121

Eisenberg, N., & Spinrad, T. L. (2014). Multidimensionality of prosocial behavior: Rethinking the conceptualization and development of prosocial behavior. In L. M. Padilla-Walker & G. Carlo (Eds.), *Prosocial development: A multidimensional approach* (pp. 17–39). Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199964772.003.0002

Encyclopedia on Early Childhood Development. (2026). *Prosocial behaviour*. https://www.child-encyclopedia.com/prosocial-behaviour

Er, F. (2026). *Erken çocukluk döneminde değer eğitimi etkinliklerinin çocukların prososyal davranışları ve karakter güçlerine etkisi (Tez No. 1003915)* [Yüksek lisans tezi, Üsküdar Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Erkman, F., Göl-Güven, M., Ertenü, B., Gürsel Bilgin, G., Kabakçı, N., Pınar, M., Eser, S. G. (2024). *İlkokul sınıf rehberlik programının 4. sınıf öğrencilerinin sosyal duygusal gelişimlerine katkısının değerlendirilmesi* [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Frey, K. S., Nolen, S. B., Van Schoiack Edstrom, L., & Hirschstein, M. K. (2005). Effects of a school-based social–emotional competence program: Linking

children's goals, attributions, and behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *26*(2), 171-200. https://doi.org/10.1016/j.appdev.2004.12.002

Grossman, D. C., Neckerman, H. J., Koepsell, T. D., Liu, P. Y., Asher, K. N., Beland, K., Frey, K., & Rivara, F. P. (1997). Effectiveness of a violence prevention curriculum among children in elementary school: A randomized controlled trial. *JAMA*, *277*(20), 1605–1611. https://doi.org/10.1001/jama.1997.03540440039030

Günindi, N. (2008). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş çocuklarının sosyal uyum becerileri ile anne-babalarının empatik becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.

Gürbüz, S., & Şahin, F. (2017). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Hay, D. F., & Pawlby, S. (2003). Prosocial development in relation to children's and mothers' psychological problems. *Child Development*, *74*(5), 1314–1327. https://doi.org/10.1111/1467-8624.00609

Hocaoğlu, N., & Akkaş Baysal, E. (2019). Nicel araştırma modelleri-desenleri. G. Ocak (Ed.), *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* içinde (ss. 66–119). Pegem Akademi.

Hoffman, M. L. (1982). Development of prosocial motivation: Empathy and guilt. In N. Eisenberg (Ed.), *The development of prosocial behavior* (ss. 281–313). Academic Press.

Hoffman, M. L. (2008). Empathy and prosocial behavior. In M. Lewis, J. M. Haviland- Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3rd ed., ss. 440–455). The Guilford Press.

Hofmann, V., & Müller, C. M. (2018). Avoiding antisocial behavior among adolescents: The positive influence of classmates' prosocial behavior. *Journal of Adolescence*, *68*, 136–145. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.07.013

Huber, L., Plötner, M., In-Albon, T., Stadelmann, S., & Schmitz, J. (2019). The perspective matters: A multi-informant study on the relationship between social–emotional competence and preschoolers' externalizing and internalizing symptoms. *Child Psychiatry & Human Development*, *50*(6), 1021-1036. https://doi.org/10.1007/s10578-019-00902-8

Ishtiyaq, S., Tyagi, S., Pandey, A. S., Kumari, J., Srivastava, H. K., & Chauhan, R. (2024). Relationship between empathy and prosocial behavior. *International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)*, *6*(6), 1–11. https://doi.org/10.3140/RG.2.2.33842.21443

Knafo, A., & Plomin, R. (2006). Prosocial behavior from early to middle childhood: Genetic and environmental influences on stability and change. *Developmental Psychology*, *42*(5), 771-786.

Kumru, A., Carlo, G., & Edwards, C. P. (2004). Olumlu sosyal davranışların ilişkisel, kültürel, bilişsel ve duyuşsal bazı değişkenlerle ilişkisi. *Türk Psikoloji Dergisi*, *19*(54), 109–125.

Kuzgun, Y. (2014). *Rehberlik ve psikolojik danışma* (14. baskı). Nobel Akademik Yayıncılık.

Li, G., Kiefer, S. M., Tan, T. X., Kim, E., & Lancaster, C. (2026). Developmental cascades in youth social-emotional adjustment, prosocial behavior, and academic achievement. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *103*, 101932. https://doi.org/10.1016/j.appdev.2026.101932

Li, X., Bian, C., Chen, Y., Huang, J., Ma, Y., Tang, L., Yan, Q., Ye, X., Tang, J., & Yu, Y. (2015). Indirect aggression and parental attachment in early adolescence: Examining the role of perspective taking and empathetic concern. *Personality and Individual Differences*, *86*, 499–503. https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.07.008

Low, S., Cook, C. R., Smolkowski, K., & Buntain-Ricklefs, J. (2015). Promoting social–emotional competence: An evaluation of the elementary version of Second Step®. *Journal of School Psychology*, *53*(6), 463-477. https://doi.org/10.1016/j.jsp.2015.09.002

Malbois, E. (2023). What is sympathy? Understanding the structure of other-oriented emotions. *Emotion Review*, *15*(1), 85-95. https://doi.org/10.1177/17540739221140404

Merrin, G. J., & Low, S. (2023). Who benefits from universal SEL programming? Assessment of Second Step© using a growth mixture modeling approach. *School Mental Health: A Multidisciplinary Research and Practice Journal*, *15*(1), 177–189. https://doi.org/10.1007/s12310-022-09542-1

Moy, G. E., & Hazen, A. (2018). A systematic review of the Second Step program. *Journal of School Psychology*, *71*, 18–41. https://doi.org/10.1016/j.jsp.2018.10.006

Okur, E. (2025). *İlkokul çağı çocuklarının prososyallik ve saldırganlık davranışlarının sosyal-duygusal-ahlaki gelişimleri ile empatik eğilimleri açısından incelenmesi (Tez No. 946258)* [Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Schonert-Reichl, K. A., Oberle, E., Lawlor, M. S., Abbott, D., Thomson, K., Oberlander, T. F., & Diamond, A. (2015). Enhancing cognitive and social-emotional development through a simple-to-administer mindfulness-based

school program for elementary school children: A randomized controlled trial. *Developmental Psychology*, *51*(1), 52–66. https://doi.org/10.1037/a0038454

Schonert-Reichl, K. A., Smith, V., Zaidman-Zait, A., & Hertzman, C. (2012). Promoting children's prosocial behaviors in school: Impact of the "Roots of Empathy" program on the social and emotional competence of school-aged children. *School Mental Health*, *4*(1), 1-21. https://doi.org/10.1007/s12310-011-9064-7

Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasiexperimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.

Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, *52*(3/4), 591-611. https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591

Sheridan, S. M., Knoche, L. L., Koziol, N., Witte, A. L., Stadheim, J., Spradlin, C. A., & Iruka, I. U. (2024). Relationships across the elementary years: Association with children's social-behavioral skills. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *95*, Article 101718. https://doi.org/10.1016/j.appdev.2024.101718

Siegler, R. S., Eisenberg, N., DeLoache, J. S., & Saffran, J. (2014). *How children develop* (4th ed.). Macmillan Learning.

Sosyal Duygusal Öğrenme Akademisi. (t.y.-a). *İkinci Adım Programı kiti: Sosyal-duygusal becerileri geliştirme ve şiddeti önleme programı [Committee for Children tarafından geliştirilen programın Türkçe uyarlaması]*. Committee for Children.

Sosyal Duygusal Öğrenme Akademisi. (t.y.-b). *İkinci adım: Sosyal duygusal becerileri geliştirme ve şiddeti önleme programı: 1.-5*. sınıflar için öğretmen el kitabı [Türkçe uyarlama]. Committee for Children.

Uzmen, F. S. (2001). *Okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş çocuklarının prososyal davranışlarının resimli çocuk kitapları ile desteklenmesi* [Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Uzmen, S., & Mağden, D. (2002). Okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş çocuklarının prososyal davranışlarının resimli çocuk kitapları ile desteklenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi. 15(15), 193-212*

3. Bölüm

Ebeveynleşme Olgusu: Kuramsal Temelleri, Türleri ve Psikososyal Sonuçları

Gözde EKİCİ[1], **Bünyamin ATEŞ**[2]

Özet

Aile sistemi içerisinde ebeveynlerin ve çocukların belirli roller üstlenmesi beklenmektedir. Ancak çeşitli bireysel, ailesel ve çevresel nedenlerle bu rollerin sınırları belirsizleşebilmekte ve çocuklar gelişimsel olarak hazır olmadıkları sorumlulukları üstlenebilmektedir. Alanyazında ebeveynleşme (ters rol dağılımı) olarak adlandırılan bu durum, çocuğun ebeveyn rolüne ait işlevleri yerine getirerek bakım veren konumuna geçmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Ebeveynleşme, araçsal ve duygusal olmak üzere iki temel boyutta ele alınmaktadır. Araştırmalar, ebeveynleşmenin depresyon, anksiyete, düşük benlik saygısı, kişilerarası ilişki problemleri ve psikolojik uyum güçlükleriyle ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte bazı çalışmalar, belirli koşullarda sorumluluk alma, empati ve psikolojik dayanıklılık gibi özelliklerle olumlu ilişkilerinin de bulunabileceğini ortaya koymaktadır. Çocukluk ve ergenlik döneminde deneyimlenen bu rol örüntülerinin duygusal, sosyal ve psikolojik gelişim üzerindeki etkileri yetişkinlik döneminde de devam edebilmektedir. Bu nedenle ebeveynleşmenin ortaya çıkış nedenlerinin ve psikososyal uyum üzerindeki etkilerinin incelenmesi önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, ebeveynleşme kavramını kuramsal çerçevede açıklamak, türlerini ve ortaya çıkışında etkili olan faktörleri ele almak, psikolojik gelişim ve psikososyal uyum üzerindeki olası sonuçlarını ilgili araştırmalar ışığında incelemektir.

Anahtar Kelimeler: Aile, ebeveynleşme, ters rol dağılımı.

[1] Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Yüksek Lisans Öğrencisi. ORCID: 0000-0001-6183-0356.
[2] Ptof. Dr., Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Prof. Dr. ORCID: 0000-0003-4090-1922

Giriş

Aile, bireyin biyolojik, psikolojik ve sosyal gelişimini şekillendiren temel toplumsal yapılardan biridir. Çocuklar, yaşamlarının erken dönemlerinden itibaren aile üyeleriyle kurdukları etkileşimler yoluyla kendilerine, başkalarına ve çevrelerine ilişkin bilişsel ve duygusal şemalar oluşturmaktadır. İşlevsel aile yapılarında ebeveynler çocukların bakım, korunma ve rehberlik ihtiyaçlarını karşılarken çocuklar gelişimsel gereksinimleri doğrultusunda desteklenmektedir. Aile içindeki roller kültürel ve etnik özelliklere göre farklılık gösterebilse de ebeveynlerin ve çocukların temel işlevleri genel olarak benzerlik taşımaktadır. Bununla birlikte bazı ailelerde çeşitli etkenler nedeniyle rol sınırları belirsizleşmekte ve çocuklar ebeveynlere ait sorumlulukları üstlenebilmektedir (Jurkovic, 1997).

Çocukların ebeveyn rolüne ait görevleri üstlenmesi alanyazındaebeveynleşme kavramı ile açıklanmaktadır. Ebeveynleşme, çocuğun aile içerisinde gelişimsel olarak uygun olmayan düzeyde sorumluluk üstlenmesi ve ebeveynlerin ihtiyaçlarını karşılayan kişi hâline gelmesi olarak tanımlanmaktadır (Boszormenyi-Nagy&Spark, 1973). Bu süreçte çocuk, kardeşlerinin bakımından sorumlu olabilir, ev işlerini yürütmek durumunda kalabilir ya da ebeveynlerin duygusal yüklerini taşıyan kişi konumuna gelebilir. Özellikle aile içi çatışmaların yoğun olduğu, ebeveynlerden birinin fiziksel ya da ruhsal sağlık sorunları yaşadığı veya ekonomik güçlüklerin bulunduğu ailelerde ebeveynleşme deneyimlerine daha sık rastlanmaktadır (Chase, 1999).

Ebeveynleşme deneyimlerinin bireylerin psikolojik uyumları üzerinde önemli etkileri olduğu belirtilmektedir. Karataş ve Gündüz'ün (2021) genç yetişkinlerle yürüttüğü araştırmada, ebeveyn odaklı ebeveynleşme düzeyi arttıkça kaygı ve stres düzeylerinin yükseldiği, buna karşılık benliğin ayrımlaşması düzeyinin azaldığı bulunmuştur. Bu sonuçlar, çocukluk döneminde üstlenilen ebeveyn rollerinin bireyin psikolojik sağlığı üzerinde uzun vadeli etkiler oluşturabileceğini göstermektedir (Karataş ve Gündüz, 2021).

Aile içindeki sınırların belirsizleşmesi ve çocuğun gelişim düzeyine uygun olmayan sorumluluklar üstlenmesiyle ortaya çıkan ebeveynleşme, bireyin ilerleyen yaşamındaki ilişki örüntülerini etkileyebilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar, ebeveynleşme yaşantılarının aşırı koruyucu ve müdahaleci ebeveynlik biçimleriyle ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda ebeveynleşmenin, bireyin gelecekte sergileyebileceği helikopter ebeveynlik eğilimleri açısından da önemli bir risk faktörü olduğu düşünülmektedir (Turan ve ark., 2024).

Ebeveynleşme sürecinde çocuğun aile içerisindeki bakım verme ve sorumluluk üstlenme rollerini erken yaşta deneyimlemesi, zamanla psikolojik yük oluşturabilmektedir. Özellikle bireyin bu durumu adaletsiz olarak algılaması, tükenmişlik düzeylerini artırabilmektedir. Bu nedenle ebeveynleşme, yalnızca aile içi rol değişimi olarak değil, bireyin psikolojik iyi oluşunu etkileyen önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (Karataş & Kıran, 2023).

Alanyazındaebeveynleşme, araçsal ve duygusal olmak üzere iki temel boyutta ele alınmaktadır. Araçsal ebeveynleşme; ev işleri, kardeş bakımı ve aile ekonomisine katkı sağlama gibi sorumlulukları içerirken duygusal ebeveynleşme, ebeveynlerin duygusal ihtiyaçlarını karşılama, aile içi çatışmalarda arabuluculuk yapma ve ebeveynin sırdaşı olma gibi rolleri kapsamaktadır (Hooper, 2007). Özellikle duygusal ebeveynleşmenin bireyin psikolojik uyumu üzerinde daha olumsuz etkiler oluşturabileceği belirtilmektedir.

Bu derleme çalışmasının amacı, ebeveynleşme kavramını kuramsal çerçevede açıklamak, ortaya çıkışında etkili olan bireysel, ailesel ve çevresel faktörleri incelemek ve farklı gelişim dönemlerindeki psikolojik ve psikososyal sonuçlarını mevcut araştırmalar doğrultusunda değerlendirmektir. Ayrıca ilgili çalışmaların bütüncül bir yaklaşımla ele alınarak ebeveynleşme olgusunun daha iyi anlaşılmasına katkı sağlanması ve gelecekteki araştırmalara yönelik öneriler geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Ebeveynleşme Kavramının Kuramsal Temelleri

Aile Sistemleri Kuramı ve Ebeveynleşme

Ebeveynleşmenin kuramsal temelleri büyük ölçüde aile sistemleri kuramına dayanmaktadır. Aile sistemleri kuramına göre aile, birbirleriyle sürekli etkileşim hâlinde bulunan üyelerden oluşan dinamik bir sistemdir. Sistemin herhangi bir bölümünde meydana gelen değişiklik diğer tüm üyeleri etkilemektedir. Bu nedenle bireysel sorunların anlaşılmasında yalnızca bireyin özelliklerine odaklanmak yeterli değildir; bireyin içinde bulunduğu aile sisteminin de değerlendirilmesi gerekmektedir (Goldenberg&Goldenberg, 2013).Aile sistemleri yaklaşımına göre sağlıklı ailelerde ebeveynler ve çocuklar arasında belirli sınırlar bulunmaktadır. Bu sınırlar, aile üyelerinin görev ve sorumluluklarını belirleyerek sistemin dengeli bir biçimde işlemesine katkı sağlamaktadır. Ancak aile içerisinde yaşanan çeşitli olaylar ya da travmalar nedeniyle sınırların belirsizleşmesi durumunda çocuklar gelişimsel düzeylerine uygun olmayan bazı sorumluluklar üstlenebilmektedir. Böylece çocuk bakım

alan konumundan çıkarak bakım veren konumuna geçmekte ve ebeveynleşme süreci ortaya çıkmaktadır (Jurkovic, 1997).

Aile sistemleri kuramı ebeveynleşmeyi, aile dengesinin korunması amacıyla ortaya çıkan işlevsel olmayan bir uyum mekanizması olarak değerlendirmektedir. Aile içerisindeki eksik ya da yetersiz işlevleri telafi etmek amacıyla ebeveynin yerine getirmediği sorumluluğu üstlenerek sistemin devamlılığını sağlamaya çalışmaktadırlar. Ancak bu süreç kısa vadede aile sisteminin sürdürülmesine katkı sağlasa ve sistemin açığını kapatsa da uzun vadede çocuğun psikolojik gelişimi açısından risk oluşturabilmektedir.

Boszormenyi-Nagy'ninEbeveynleşme Yaklaşımı

Ebeveynleşme kavramı ilk kez Boszormenyi-Nagy ve Spark (1973) tarafından sistematik biçimde ele alınmıştır. Araştırmacılar, aile üyeleri arasındaki sorumluluk dağılımında adalet kavramına vurgu yaparak çocukların ebeveynlerinin ihtiyaçlarını karşılamak durumunda kaldıkları ilişkileri tanımlamak amacıyla ebeveynleşme kavramını kullanmışlardır.Boszormenyi-Nagy'ye göre aile üyeleri arasında bazı görünmez sadakatler bulunmaktadır. Bu sadakatler bireylerin birbirlerine karşı sorumluluk hissetmelerine yol açmaktadır. Ancak bazı ailelerde bu sorumluluk dengesi bozulmakta ve bu sebeple çocuklar ebeveynlerinin duygusal veya fiziksel ihtiyaçlarını karşılamak zorunda kalmaktadır. Böyle durumlarda çocuk gelişimsel olarak hazır olmadığı roller üstlenmekte ve kendi ihtiyaçlarını geri plana iterek ebeveynin eksik bıraktığı noktaları tamamlamak için çaba harcamaktadır (Boszormenyi-Nagy&Spark, 1973).

Boszormenyi-Nagy, ebeveynleşmenin her zaman olumsuz sonuçlar doğurmadığını ileri sürmüştür. Çocuğun üstlendiği sorumlulukların gelişimsel özellikleri ve yaş düzeyi ile uyumlu olması, ayrıca bu sorumlulukların yerine getirilmesine yönelik çabalarının aile üyeleri tarafından fark edilerek desteklenmesi durumunda ebeveynleşme süreci bazı olumlu gelişimsel çıktılarla ilişkilendirilebilmektedir. Bu bağlamda, çocuğun aile içerisinde belirli düzeyde sorumluluk alması; öz yeterlik duygusunun gelişmesine, sorumluluk bilincinin artmasına ve kişilerarası becerilerinin güçlenmesine katkı sağlayabilmektedir. Bununla birlikte, çocuğun uzun süre boyunca ebeveynlere ait görev ve sorumlulukları üstlenmesi, aile sisteminde bakım veren rolünü sürekli olarak sürdürmesi ve kendi duygusal, sosyal ya da fiziksel ihtiyaçlarının geri planda kalması durumunda ebeveynleşme süreci sağlıksız bir boyut kazanabilmektedir. Bu tür durumlarda ebeveynleşme, çocuğun gelişimsel gereksinimlerini olumsuz etkileyen ve psikolojik uyumunu zedeleyebilen patolojik bir örüntü hâline dönüşebilmektedir(Boszormenyi-Nagy&Spark, 1973).

Bu yaklaşım, ebeveynleşme olgusunun yalnızca çocuğun üstlendiği davranışsal görev ve sorumluluklarla sınırlı bir süreç olmadığını, aynı zamanda aile sistemi içerisinde yer alan ilişkisel dinamikler, karşılıklılık ilkesi ve adalet algısı ile de yakından bağlantılı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle ebeveynleşmenin değerlendirilmesinde yalnızca çocuğun yerine getirdiği görevlerin niteliğine odaklanmak yeterli olmamakta; aile üyeleri arasındaki duygusal alışverişin, destek mekanizmalarının ve ilişkisel dengelerin de dikkate alınması gerekmektedir. Söz konusu yaklaşım, ebeveynleşmenin aile içi etkileşim örüntüleri bağlamında daha kapsamlı ve bütüncül bir şekilde ele alınmasına katkı sağlaması açısından önem taşımaktadır.

Yapısal Aile Terapisi Perspektifinden Ebeveynleşme

Ebeveynleşmenin açıklanmasında önemli katkılar sunan bir diğer yaklaşım Minuchin'in (1974) geliştirdiği yapısal aile terapisi modelidir. Yapısal aile terapisi kuramına göre sağlıklı işleyiş gösteren aile sistemlerinde kuşaklar arasında açık, tutarlı ve işlevsel sınırlar bulunmaktadır. Bu sınırlar, aile üyelerinin rollerini ve sorumluluklarını net bir şekilde belirleyerek aile sisteminin dengeli biçimde sürdürülmesine katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda ebeveyn alt sistemi ile çocuk alt sistemi arasında gelişimsel gereksinimlere uygun bir ayrışma söz konusudur. Ebeveynler aile içerisindeki liderlik, bakım ve rehberlik rollerini üstlenirken, çocuklar yaşlarına uygun sorumlulukları yerine getirmekte ve gelişimsel görevlerine odaklanabilmektedir. Böylece aile içindeki rol dağılımı korunmakta, kuşaklar arası sınırlar sağlıklı bir biçimde sürdürülmekte ve aile sisteminin işlevselliği desteklenmektedir.Minuchin'e göre aile sisteminde sınırların aşırı geçirgen veya aşırı katı olması çeşitli uyum sorunlarına yol açabilmektedir. Özellikle iç içe geçmiş aile yapılarında çocuklar ebeveynlerin yaşadığı sorunlara yoğun biçimde dâhil olmakta ve zamanla ebeveyn rollerini üstlenebilmektedirler. Bu durumda kuşaklar arası sınırlar zayıflamakta ve çocuk ebeveyn konumuna yaklaşmaktadır (Minuchin, 1974).

Bağlanma Kuramı Açısından Ebeveynleşme

Bağlanma kuramı, ebeveynleşme olgusunun özellikle duygusal boyutlarının anlaşılmasında önemli bir kuramsal temel sunmaktadır. Bowlby'ye (1988) göre çocukların sağlıklı bir psikolojik gelişim gösterebilmeleri için bakım verenleriyle güvenli bağlanma ilişkileri kurmaları gerekmektedir. Güvenli bağlanma ilişkilerinde ebeveynler, çocuğun fiziksel ve duygusal ihtiyaçlarına duyarlı bir şekilde yanıt vererek onun güven duygusunu geliştirmesine ve sağlıklı bir benlik algısı oluşturmasına katkı sağlamaktadır. Bu süreçte ebeveyn, çocuğun ihtiyaçlarını karşılayan ve ona güvenli bir temel sunan kişi

konumundadır (Bowlby, 1988).Bununla birlikte, ebeveynleşmenin görüldüğü ailelerde bağlanma ilişkisinin doğal yönü değişebilmektedir. Jurkovic'e (1997) göre ebeveynleşme sürecinde çocuk, bakım alan konumundan uzaklaşarak ebeveynin duygusal veya pratik ihtiyaçlarını karşılayan kişi rolünü üstlenmektedir. Böylece ebeveyn ile çocuk arasındaki rol sınırları bulanıklaşmakta ve bağlanma ilişkisinin karşılıklı işleyişi bozulabilmektedir. Çocuk, ebeveynin duygusal yüklerini taşımaya çalışırken kendi ihtiyaçlarını geri plana atmakta ve duygularını ifade etmek yerine bastırma eğilimi gösterebilmektedir (Hooper, 2007). Uzun vadede bu durumun, bireyin benlik gelişimi, duygu düzenleme becerileri ve kişilerarası ilişkileri üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği belirtilmektedir (Chase, 1999; Hooper, 2007). Bu nedenle bağlanma kuramı, ebeveynleşmenin çocukların psikososyal gelişimi üzerindeki etkilerini açıklamada önemli bir kuramsal çerçeve sunmaktadır.

Bağlanma kuramına göre çocukluk döneminde yaşanan bu deneyimler bireyin içsel çalışma modellerini şekillendirmektedir. Ebeveynleşmiş bireyler zamanla kendi ihtiyaçlarının önemsiz olduğu, diğer insanların ihtiyaçlarını karşılamaları gerektiği veya sevgi görmek için bakım vermeleri gerektiği yönünde bilişsel şemalar geliştirebilmektedirler (Hooper, 2007).Bu durum yetişkinlik dönemindeki kişilerarası ilişkileri de etkileyebilmektedir. Araştırmalar ebeveynleşme deneyimi yaşayan bireylerin romantik ilişkilerinde aşırı sorumluluk üstlenme, sınır koymada güçlük yaşama ve bakım veren rolünü sürdürme eğiliminde olduklarını göstermektedir (Hooper, 2007).

Gelişimsel Psikopatoloji Perspektifinden Ebeveynleşme

Gelişimsel psikopatoloji yaklaşımı, bireyin yaşam boyu gelişim sürecini risk ve koruyucu faktörlerin etkileşimi çerçevesinde ele almakta ve erken dönem yaşantıların sonraki gelişim basamakları üzerindeki etkilerini açıklamaya odaklanmaktadır. Bu yaklaşım, çocukluk döneminde karşılaşılan deneyimlerin bireyin duygusal, bilişsel ve sosyal gelişimi üzerindeki uzun vadeli etkilerini incelemekte ve gelişimin çok boyutlu bir süreç olduğunu vurgulamaktadır (Cicchetti&Rogosch, 2002). Bu bağlamda ebeveynleşme, bireyin gelişimsel uyumunu etkileyebilecek önemli aile yaşantılarından biri olarak değerlendirilmektedir.

Gelişimsel psikopatoloji perspektifine göre ebeveynleşme, tek başına olumsuz ya da patolojik bir deneyim olarak kabul edilmemektedir. Ebeveynleşmenin birey üzerindeki etkileri; üstlenilen sorumlulukların niteliği, süresi ve yoğunluğunun yanı sıra çocuğun sahip olduğu bireysel ve çevresel destek kaynaklarına bağlı olarak farklılaşabilmektedir (Jurkovic, 1997; Hooper, 2007). Örneğin gelişimsel düzeye uygun, sınırlı ve geçici sorumlulukların

üstlenilmesi bireyin sorumluluk bilinci, öz yeterlik algısı ve problem çözme becerilerinin gelişimine katkı sağlayabilmektedir. Buna karşın uzun süreli, yoğun ve kronik nitelik taşıyan ebeveynleşme deneyimlerinin depresyon, kaygı, düşük benlik saygısı ve kişilerarası ilişki sorunları gibi çeşitli psikolojik uyum güçlükleriyle ilişkili olduğu belirtilmektedir (Chase, 1999; Hooper, 2007).

Ebeveynleşmenin Türleri

Araçsal Ebeveynleşme

Araçsal ebeveynleşme, çocuğun aile yaşamının günlük işleyişine yönelik görev ve sorumlulukları üstlenmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu süreçte çocuk; ev işleri, kardeş bakımı, alışveriş, aile bütçesine katkı sağlama veya ebeveynlerin yerine çeşitli görevleri yerine getirme gibi sorumluluklar üstlenmektedir (Chase, 1999). Araçsal ebeveynleşme özellikle ekonomik güçlük yaşayan, tek ebeveynli veya ebeveynlerden birinin fiziksel hastalık nedeniyle sorumluluklarını yerine getiremediği ailelerde daha sık görülmektedir. Örneğin uzun süreli ebeveyn hastalığı nedeniyle çocuğun ev işlerini ve kardeşlerinin bakımını üstlenmesi bu duruma örnek gösterilebilir.

Alanyazında araçsal ebeveynleşmenin etkilerine ilişkin farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bazı araştırmacılar, çocuğun gelişim düzeyine uygun ve sınırlı sorumluluklar üstlenmesinin öz yeterlik algısını, problem çözme becerilerini ve sorumluluk duygusunu destekleyebileceğini belirtmektedir (Jurkovic, 1997). Bu doğrultuda araçsal ebeveynleşmenin her koşulda olumsuz sonuçlar doğurmadığı ifade edilmektedir.

Duygusal Ebeveynleşme

Duygusal ebeveynleşme, çocuğun ebeveynlerinin veya diğer aile üyelerinin duygusal ihtiyaçlarını karşılama sorumluluğunu üstlenmesidir. Bu süreçte çocuk, aile üyelerinin duygusal yüklerini de taşımaktadır (Boszormenyi-Nagy&Spark, 1973).

Duygusal ebeveynleşme yaşayan çocuklar, çoğunlukla ebeveynlerinin sırdaşı ve destek kaynağı hâline gelmektedir. Ebeveynler arasındaki çatışmalarda arabuluculuk yapmak, onların sorunlarını dinlemek ve yalnızlıklarını gidermeye çalışmak bu duruma örnek gösterilebilir. Araştırmalar, duygusal ebeveynleşmenin araçsal ebeveynleşmeye göre ruh sağlığı üzerinde daha olumsuz etkiler oluşturabildiğini göstermektedir (Peris ve ark., 2008). Bunun nedeni, çocuğun yaşına uygun olmayan duygusal sorumluluklar üstlenirken kendi ihtiyaçlarını geri plana atmasıdır. Bu durum, çocuğun zamanla duygularını ifade etmekte zorlanmasına ve başkalarının ihtiyaçlarını kendi ihtiyaçlarının önünde tutmasına yol açabilmektedir.

Doğrudan ve Dolaylı Ebeveynleşme

Alanyazında ebeveynleşme, doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki şekilde de sınıflandırılmaktadır. Doğrudan ebeveynleşme, çocuğun kardeş bakımı, ev işleri ve aile içi kararlar gibi ebeveyn sorumluluklarını üstlenmesidir. Dolaylı ebeveynleşme ise çocuğun aile içindeki duygusal dengeyi korumaya çalışmasıdır. Özellikle çatışmalı ailelerde ebeveynler arasında iletişimi sağlamak ve aile üyelerinin duygusal ihtiyaçlarını karşılamak bu duruma örnek gösterilebilir (Chase, 1999).

Uyumsal ve Yıkıcı Ebeveynleşme

Ebeveynleşmenin tüm biçimlerinin aynı düzeyde olumsuz sonuçlar doğurmadığı bilinmektedir. Bu nedenle bazı araştırmacılar ebeveynleşmeyi uyumsal ve yıkıcı ebeveynleşme olarak iki farklı kategoride değerlendirmektedirler (Jurkovic, 1997).

Uyumsal Ebeveynleşme: Uyumsal ebeveynleşme, çocuğun gelişimsel düzeyine uygun sorumluluklar üstlendiği ve bu sorumlulukların bireyin gelişimini desteklediği durumları ifade etmektedir. Örneğin belirli zamanlarda kardeşine yardım etmek, ev işlerine katkıda bulunmak veya aile içinde yaşına uygun görevler üstlenmek çocukta sorumluluk duygusunun gelişmesine katkı sağlayabilmektedir. Bu tür deneyimler bireyin öz yeterlik algısını güçlendirebilmekte, bağımsızlık becerilerini destekleyebilmekte ve sosyal sorumluluk bilincini artırabilmektedir (Jurkovic, 1997).

Yıkıcı Ebeveynleşme: Yıkıcı ebeveynleşme ise çocuğun gelişimsel kapasitesini aşan düzeyde sorumluluk üstlenmesi ve kendi ihtiyaçlarını sürekli olarak ihmal etmek zorunda kalması durumunu ifade etmektedir. Bu durumda çocuk aile sisteminin işleyişini sürdürmek için kronik biçimde ebeveyn rolünü üstlenmekte ve çocukluk dönemine özgü deneyimlerden mahrum kalabilmektedir.Araştırmalar yıkıcı ebeveynleşmenin depresyon, anksiyete, düşük benlik saygısı, kişilerarası ilişki sorunları ve psikolojik iyi oluşta azalma ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Hooper ve ark., 2011). Özellikle duygusal ebeveynleşmenin yoğun olduğu durumlarda bireyin ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerin daha belirgin olduğu bildirilmektedir.

Ebeveynleşmenin Ortaya Çıkmasına Neden Olan Faktörler

Ebeveynlerin Fiziksel Hastalıkları

Ebeveynlerden birinin kronik hastalık, engellilik veya uzun süreli sağlık problemleri yaşaması çocukların aile içerisinde daha fazla sorumluluk üstlenmelerine neden olabilmektedir. Özellikle bakım gereksiniminin yüksek olduğu durumlarda çocuklar ev işlerini yürütme, kardeşlerinin bakımını

üstlenme veya hasta ebeveyne destek olma gibi görevleri yerine getirebilmektedirler. Araştırmalar, kronik hastalığı bulunan ebeveynlerin çocuklarında ebeveynleşme düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu durum kısa vadede aile sisteminin devamlılığını sağlasa da uzun vadede çocuğun gelişimsel ihtiyaçlarının ihmal edilmesine neden olabilmektedir (Chase, 1999).

Ebeveynlerin Ruh Sağlığı Sorunları

Depresyon, anksiyete bozuklukları, bipolar bozukluk ve diğer psikiyatrik sorunlar ebeveynlerin çocuklarına yönelik bakım verme işlevlerini azaltabilmektedir. Ruh sağlığı sorunları yaşayan ebeveynler zaman zaman çocuklarından duygusal destek bekleyebilmekte ve çocuklar ebeveynlerinin psikolojik yüklerini taşımaya başlayabilmektedirler. Özellikle depresif ebeveynlerin çocuklarında duygusal ebeveynleşmenin daha sık görüldüğü belirtilmektedir. Bu çocuklar ebeveynlerini teselli etme, motive etme veya duygusal açıdan destekleme görevini üstlenebilmektedirler. Bu durum çocukların kendi duygusal ihtiyaçlarını geri plana atmalarına neden olabilmektedir (Hooper, 2007).

Boşanma ve Evlilik Çatışmaları

Boşanma süreci ve yüksek düzeyde evlilik çatışmaları ebeveynleşmenin ortaya çıkmasında önemli risk faktörleri arasında yer almaktadır. Özellikle ebeveynler arasındaki çatışmaların yoğun olduğu ailelerde çocuklar arabulucu rolüne sürüklenebilmektedirler. Boşanma sonrasında bazı çocuklar ebeveynlerden birinin sırdaşı veya duygusal destek kaynağı hâline gelebilmektedir. Bu durum çocukların gelişimsel rollerinin dışına çıkmasına ve ebeveynleşme deneyimi yaşamalarına neden olmaktadır (Peris ve ark., 2008).Ayrıca boşanma sonrasında ekonomik güçlüklerin ortaya çıkması çocukların araçsal ebeveynleşme yaşama olasılığını da artırabilmektedir.

Alkol ve Madde Kullanımı

Ebeveynlerin alkol veya madde kullanım problemleri, aile işlevselliğini olumsuz etkileyen önemli faktörlerden biridir. Bu ailelerde ebeveynlerin bakım verme kapasiteleri azalabilmekte ve aile içindeki sorumluluklar çocuklara aktarılabilmektedir. Madde kullanım problemi bulunan ebeveynlerin çocukları sıklıkla kardeşlerinin bakımını üstlenmekte, ev işlerini yürütmekte ve aile düzenini korumaya çalışmaktadırlar. Ayrıca bu çocuklar aile sırlarını koruma ve ebeveynlerinin davranışlarını açıklama gibi ek yüklerle de karşı karşıya kalabilmektedirler (Jurkovic, 1997).

Düşük Sosyoekonomik Düzey

Ekonomik güçlükler ebeveynleşmenin ortaya çıkmasını kolaylaştıran çevresel faktörlerden biridir. Maddi kaynakların yetersiz olduğu ailelerde çocuklar aile ekonomisine katkı sağlamak amacıyla erken yaşlarda çalışmaya başlayabilmekte veya ev içi sorumlulukları üstlenebilmektedirler. Her ne kadar aileye katkıda bulunmak bazı durumlarda çocuklarda sorumluluk duygusunu geliştirse de ekonomik nedenlerle kronik biçimde ebeveyn rolü üstlenmek bireyin akademik ve sosyal gelişimini olumsuz etkileyebilmektedir (Chase, 1999).

Tek Ebeveynli Aileler

Tek ebeveynli ailelerde ebeveyn, ekonomik gereksinimleri karşılamak ve çocukların duygusal ihtiyaçlarını desteklemek gibi birçok sorumluluğu tek başına üstlenebilmektedir. Bu durum, aile içindeki rol dağılımını etkileyerek çocukların gelişim düzeylerine uygun olmayan sorumluluklar almalarına neden olabilmektedir (Jurkovic, 1997). Özellikle büyük çocukların kardeş bakımını ve ev işlerini üstlenmesi veya ebeveynlerine duygusal destek sağlaması, ebeveynleşmenin yaygın örneklerindendir (Chase, 1999; Hooper, 2007).

Bununla birlikte, tek ebeveynli aile yapısı tek başına ebeveynleşmeye neden olmamaktadır. Araştırmalar, aile yapısından çok rollerin düzenlenme biçiminin ve kuşaklar arası sınırların korunmasının belirleyici olduğunu göstermektedir (Minuchin, 1974; Jurkovic, 1997). Ebeveyn ve çocuk arasındaki sınırların korunduğu, sorumlulukların çocuğun gelişim düzeyine uygun dağıtıldığı ve duygusal ihtiyaçlarının karşılandığı ailelerde ebeveynleşme riski azalmaktadır (Hooper, 2007). Bu nedenle sağlıklı aile içi sınırların sürdürülmesi, sosyal destek kaynaklarından yararlanılması ve ebeveyn sorumluluklarının çocuklara yüklenmemesi önemli koruyucu faktörlerdir (Tedgard ve ark., 2018).

Kültürel Faktörler

Ebeveynleşmenin anlaşılmasında kültürel bağlam önemli bir yere sahiptir. Çocukların aile içindeki rolleri ve sorumlulukları, toplumların kültürel değerlerine göre farklılık gösterebilmektedir. Özellikle kolektivist kültürlerde aile bağlılığı, dayanışma ve karşılıklı destek ön planda olduğundan çocukların erken yaşta aile sorumluluklarına katılması daha yaygın ve kabul edilebilir görülmektedir (Kağıtçıbaşı, 2007). Kardeş bakımına yardımcı olmak, ev işlerine katılmak ve aile üyelerini desteklemek bu sorumluluklara örnek gösterilebilir. Ancak kültürel olarak kabul edilen sorumluluklarla ebeveynleşmenin birbirinden ayrılması gerekmektedir. Çocuğun aileye katkıda bulunması tek başına ebeveynleşme anlamına gelmemektedir. Burada belirleyici olan,

sorumlulukların çocuğun gelişim düzeyine uygunluğu ve fiziksel, sosyal ve duygusal ihtiyaçları üzerindeki etkileridir (Jurkovic, 1997). Çocuğun kapasitesini aşan, ebeveyn rollerini üstlenmesine ve kendi ihtiyaçlarını ihmal etmesine yol açan sorumluluklar, kültürel bağlamdan bağımsız olarak ebeveynleşme kapsamında değerlendirilmektedir (Hooper ve ark., 2011). Güncel araştırmalar, kültürel duyarlılığın önemini vurgulamakla birlikte kültürel normların çocukların gelişimsel ihtiyaçlarının ihmal edilmesini haklı göstermediğini belirtmektedir (Borchet ve ark., 2021). Bu nedenle ebeveynleşme değerlendirilirken kültürel değerler ile çocuğun psikolojik ve gelişimsel ihtiyaçları birlikte ele alınmalıdır.

Göç, doğal afetler, ekonomik krizler, savaşlar ve aile üyelerinin kaybı gibi zorlayıcı yaşam olayları, aile içindeki rol dağılımını değiştirebilmektedir. Bu süreçlerde ebeveynlerin bakım verme ve koruma işlevlerini yerine getirmekte zorlanması, çocukların sorumluluklarını artırabilmektedir (Jurkovic, 1997). Özellikle göç yaşayan ailelerde çocukların yeni dile ve kültüre daha hızlı uyum sağlaması, ebeveynleri adına resmi kurumlarla iletişim kurma, çevirmenlik yapma ve arabuluculuk gibi görevler üstlenmelerine neden olabilmektedir (Hooper, 2007; Burton, 2007). Benzer şekilde ekonomik güçlükler, afetler ve aile kayıpları sonrasında çocuklar ev işlerini üstlenmek veya ebeveynlerine duygusal destek sağlamak zorunda kalabilmektedir. Araştırmalar, çocukların bu dönemlerde aile bütünlüğünü korumak amacıyla gelişim düzeylerine uygun olmayan sorumluluklar alabildiklerini göstermektedir (Chase, 1999; Tedgard ve ark., 2018).

Alanyazın incelendiğinde, ebeveynleşmeye yol açan faktörlerin ortak noktasının ebeveynlerin bakım verme işlevlerindeki aksaklıklar olduğu görülmektedir. Fiziksel ve ruhsal hastalıklar, madde kullanımı, boşanma, ekonomik sorunlar, göç ve kültürel koşullar, çocukların gelişim düzeylerini aşan sorumluluklar üstlenmelerine zemin hazırlayabilmektedir (Jurkovic, 1997; Hooper, 2007). Bu nedenle ebeveynleşme, yalnızca bireysel bir deneyim değil; aile yapısı, aile içi ilişkiler ve sosyal çevreyle bağlantılı çok boyutlu bir olgudur. Ebeveynleşmenin anlaşılmasında bireysel, ailesel, toplumsal ve çevresel faktörlerin bütüncül biçimde değerlendirilmesi gerekmektedir (Minuchin, 1974; Cicchetti&Rogosch, 2002).

Ebeveynleşmenin Psikolojik ve Psikososyal Sonuçları

Ebeveynleşme, çocukluk ve ergenlik dönemlerinde aile içerisinde üstlenilen rol ve sorumlulukların bireyin gelişimsel kapasitesini aşmasıyla ortaya çıkabilen ve etkileri farklı yaşam dönemlerine uzanabilen bir olgudur. Çocukluk döneminde deneyimlenen aile içi ilişkiler, bireyin benlik algısının, duygu

düzenleme becerilerinin, kişilerarası ilişki örüntülerinin ve psikolojik uyumunun şekillenmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu bağlamda ebeveynleşme, yalnızca aile içerisinde gerçekleşen bir rol değişimi olarak değil, bireyin kendisine, diğer insanlara ve ilişkilerine yönelik geliştirdiği inançlarla bağlantılı bir süreç olarak değerlendirilmektedir (Hooper, 2007).

Ebeveynleşme ve Benlik Saygısı

Benlik saygısı, bireyin kendisine yönelik genel değerlendirmelerini, öz değer algısını ve kendisini kabul etme düzeyini ifade etmektedir. Aile içerisinde kurulan ilişkiler ve bireyin duygusal ihtiyaçlarının karşılanma biçimi, benlik saygısının gelişiminde önemli bir yere sahiptir. Ebeveynleşme deneyimi yaşayan bireylerde ise aile üyelerinin ihtiyaçlarının öncelik kazanması ve çocuğun kendi gereksinimlerini geri planda bırakması, benlik algısının gelişimini olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Özellikle duygusal ebeveynleşme yaşayan bireyler, aile üyelerinin duygusal gereksinimlerini karşılamaktan kendilerini sorumlu hissedebilmekte ve zaman içerisinde kendi ihtiyaçlarını ikinci planda değerlendirme eğilimi geliştirebilmektedirler. Bu durum, bireyin öz değerini başkalarına sağladığı destek ve üstlendiği sorumluluklar üzerinden tanımlamasıyla ilişkili olabilmektedir. Jurkovic (1997), ebeveynleşme sürecinde aile içi rol sınırlarının belirsizleşmesinin bireyin psikolojik gelişimi açısından önemli sonuçlar doğurabileceğini vurgulamaktadır.

Ebeveynleşme ile benlik saygısı arasındaki ilişkiyi ele alan araştırmalarda, özellikle yoğun duygusal ebeveynleşme deneyimlerinin düşük benlik saygısı ve olumsuz benlik değerlendirmeleriyle ilişkili olabileceği belirtilmektedir (Hooper ve ark., 2011). Bununla birlikte bu ilişkinin ebeveynleşmenin türüne, bireyin deneyimi nasıl algıladığına ve aile içerisindeki destekleyici ilişkilerin varlığına göre farklılaşabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Benliğin ayrımlaşması da ebeveynleşme bağlamında değerlendirilen önemli kavramlardan biridir. Benliğin ayrımlaşması, bireyin aile üyeleriyle duygusal bağlarını sürdürürken kendi düşüncelerini, duygularını ve kararlarını bağımsız biçimde koruyabilmesini ifade etmektedir. Ebeveynleşme sürecinde aile içi sınırların belirsizleşmesi, bireyin kendi ihtiyaçları ile aile üyelerinin beklentilerini birbirinden ayırmasını güçleştirebilmektedir. Ünver'in (2025) çalışmasında ebeveynleşme düzeyi arttıkça benliğin ayrımlaşmasının azaldığı bildirilmiştir. Bu bulgu, ebeveynleşmenin bireyin özerklik gelişimi ve aile ilişkileri içerisindeki psikolojik sınırları açısından da değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Ebeveynleşme ve Depresyon

Ebeveynleşme sürecinde bireyin sürekli olarak başkalarının ihtiyaçlarına odaklanması, kendi duygularını geri plana atmasına ve duygusal destek arama davranışlarının sınırlanmasına yol açabilmektedir. Bu durumun uzun süre devam etmesi, bireyin psikolojik uyumunu olumsuz yönde etkileyebilecek bir risk oluşturabilmektedir. Hooper (2007), ebeveynleşmenin bireyin psikolojikişlevselliği açısından değerlendirilmesi gereken önemli bir aile içi deneyim olduğunu belirtmektedir.

Araştırmalarda ebeveynleşme deneyimlerinin depresif belirtiler ve içselleştirilmiş psikolojik sorunlarla ilişkili olabileceği ifade edilmektedir. Özellikle duygusal ebeveynleşme bağlamında suçluluk, yetersizlik ve aşırı sorumluluk duygularının önem taşıdığı belirtilmektedir (Peris ve ark., 2008). Bunun yanı sıra çocukluk döneminde üstlenilen yoğun sorumlulukların bireyin benlik algısı ve yaşam doyumu açısından olumsuz sonuçlarla ilişkili olabileceği değerlendirilmektedir (Chase, 1999).

Dolayısıyla ebeveynleşme, depresyonun tek başına belirleyicisi olarak değil, depresif belirtilerle ilişkili olabilecek gelişimsel ve ailesel risk faktörlerinden biri olarak ele alınmalıdır.

Ebeveynleşme ve Anksiyete

Ebeveynleşme sürecinde bireyin kontrolü dışında gelişen olaylardan kendisini sorumlu tutması, sürekli olarak aile üyelerinin duygusal durumlarını takip etmesi ve olası sorunları önlemeye çalışması, yoğun stres ve kaygı yaşantılarıyla ilişkili olabilmektedir. Bu süreçte birey, hata yapmaktan kaçınma, başkalarının beklentilerini karşılama ve olumsuz sonuçları önceden kontrol etme yönünde davranış örüntüleri geliştirebilmektedir (Chase, 1999).

Özellikle duygusal ebeveynleşme deneyimlerinde çocuğun ebeveynlerinin duygusal ihtiyaçlarını karşılaması beklenebilmekte ve bu durum çocuğun gelişimsel kapasitesini aşan bir sorumluluk algısına yol açabilmektedir. Alanyazındaebeveynleşmenin kaygı belirtileri, aşırı endişe ve psikolojik uyum güçlükleriyle ilişkili olabileceği belirtilmektedir (Hooper, 2007; Hooper ve ark., 2011).

Ebeveynleşme ve Psikolojik İyi Oluş

Ebeveynleşme ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişki incelendiğinde, alanyazında farklı sonuçların bulunduğu görülmektedir. Özellikle çocukluk döneminde yoğun duygusal sorumluluk üstlenen bireylerin kendi gereksinimlerini geri planda bırakmaları, psikolojik uyumlarını ve

yaşamlarından aldıkları doyumu olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Hooper ve ark., 2011).

Bununla birlikte ebeveynleşme deneyiminin her durumda olumsuz sonuçlarla ilişkili olmadığı da belirtilmektedir. Bazı bireylerde erken yaşta sorumluluk üstlenme deneyimi, problem çözme, empati ve bağımsız hareket etme gibi becerilerin gelişimiyle birlikte değerlendirilebilmektedir. Ancak bu olası olumlu sonuçların ortaya çıkmasında sorumlulukların gelişimsel düzeye uygunluğu, aile içerisindeki destekleyici ilişkiler ve bireyin deneyimini nasıl anlamlandırdığı önem taşımaktadır (Jurkovic, 1997).

Ebeveynleşme ve Kişilerarası İlişkiler

Özellikle arkadaşlık ve romantik ilişkilerde sürekli bakım veren konumunda bulunma, diğer insanların sorunlarını çözmekten kendisini sorumlu hissetme ve kendi ihtiyaçlarını geri planda bırakma gibi davranışlar ebeveynleşme bağlamında değerlendirilmektedir. Bu tür ilişki örüntüleri, bireyin karşılıklı ve dengeli ilişkiler kurmasını güçleştirebilmekte; sınır koyma sorunları, duygusal tükenmişlik ve ilişkilerde aşırı sorumluluk üstlenme eğilimiyle ilişkili olabilmektedir (Hooper, 2007).

Ebeveynleşme ve Öz Şefkat

Ebeveynleşme deneyimi yaşayan bireyler, çocukluk döneminde başkalarının ihtiyaçlarını karşılamaya öncelik vermeleri nedeniyle kendi duygusal gereksinimlerini fark etme ve kabul etme konusunda güçlük yaşayabilmektedirler. Özellikle aile üyelerinin iyi oluşundan kendisini sorumlu hisseden bireylerde, başkalarına karşı anlayışlı davranırken kendi hata ve yetersizliklerine yönelik daha eleştirel bir tutum geliştirme olasılığı bulunmaktadır.

Bu açıdan değerlendirildiğinde ebeveynleşme ile öz şefkat arasındaki ilişki, bireyin kendisine yönelik geliştirdiği tutumlar ve duygu düzenleme süreçleri bakımından önem taşımaktadır. Öz şefkatin psikolojik uyumla ilişkili bir kaynak olması nedeniyle ebeveynleşme deneyimlerinin olası olumsuz sonuçlarına karşı koruyucu bir değişken olarak ele alınabileceği düşünülmektedir.

Ebeveynleşme ve Psikolojik Sağlamlık

Ebeveynleşme ile psikolojik sağlamlık arasındaki ilişki incelendiğinde, ebeveynleşmenin sonuçlarının bireysel ve çevresel koşullara bağlı olarak farklılaşabileceği görülmektedir. Bazı bireylerde erken yaşta sorumluluk üstlenme deneyimleri, problem çözme, empati geliştirme ve bağımsız karar

verebilme gibi becerilerle ilişkili olabilmektedir (Jurkovic, 1997; Hooper, 2007). Bununla birlikte bu özelliklerin gelişiminde üstlenilen sorumlulukların niteliği ve aile içerisindeki destekleyici ilişkiler önemli rol oynamaktadır.

Çocuğun gelişimsel kapasitesini aşan, uzun süreli ve yoğun sorumluluklar üstlenmesi durumunda ebeveynleşme, psikolojik uyum açısından bir risk faktörüne dönüşebilmektedir (Jurkovic, 1997; Chase, 1999). Özellikle kronik ebeveynleşme deneyimlerinin depresif belirtiler, kaygı, düşük benlik saygısı ve kişilerarası ilişki sorunlarıyla ilişkili olabileceği belirtilmektedir (Hooper ve ark., 2011).

Türkiye'de psikolojik sağlamlık alanında gerçekleştirilen çalışmalar, sosyal destek kaynaklarının, aile ilişkilerinin ve bireysel başa çıkma becerilerinin psikolojik uyum açısından önemini ortaya koymaktadır (Ateş ve Sağar, 2022; Karaırmak, 2006; Terzi, 2008; Ateş ve ark., 2026). Bu çerçevede psikolojik sağlamlık, ebeveynleşme deneyimlerinin birey üzerindeki olası sonuçlarını anlamada yararlı bir kuramsal yaklaşım sunmaktadır.

Ebeveynleşme ve Okul Bağlanması

Ebeveynleşme deneyimi yaşayan çocuk ve ergenler, aile içerisinde üstlendikleri sorumluluklar nedeniyle kendi gelişimsel ihtiyaçlarını ve eğitimle ilgili görevlerini ikinci plana atmak durumunda kalabilmektedirler. Özellikle aile üyelerinin bakımını üstlenme, ev içi sorumlulukları yerine getirme veya ebeveynlere sürekli duygusal destek sağlama gibi görevler, öğrencilerin okul yaşamına ayırabilecekleri zaman ve enerjiyi sınırlandırabilmektedir (Jurkovic, 1997).

Bu bağlamda ebeveynleşme deneyimlerinin öğrencilerin akademik etkinliklere katılımları, akran ilişkileri ve okula yönelik aidiyet duyguları üzerinde olası yansımalarının bulunabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte bu ilişkinin ebeveynleşmenin türü, sorumlulukların yoğunluğu, aile ve okul ortamından sağlanan sosyal destek ile bireyin gelişimsel özelliklerine bağlı olarak farklılaşabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Sonuç

Bu çalışmada ebeveynleşme kavramı kuramsal temelleri, ortaya çıkış nedenleri ve farklı gelişim dönemlerindeki psikososyal sonuçları açısından incelenmiştir. Literatür genel olarak değerlendirildiğinde ebeveynleşmenin çocukluk döneminde aile sistemi içerisinde ortaya çıkan bir rol değişimi olduğu ve bu deneyimin bireyin gelişimi üzerinde uzun süreli etkiler bırakabildiği görülmektedir.

Araştırmalar ebeveynleşmenin özellikle depresyon, anksiyete, düşük benlik saygısı ve kişilerarası ilişki sorunları ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Çocukluk döneminde ebeveynlerinin ihtiyaçlarını karşılamak durumunda kalan bireylerin, yetişkinlik döneminde de başkalarının ihtiyaçlarını kendi ihtiyaçlarının önüne koyma eğiliminde oldukları bildirilmektedir. Bu durum ruh sağlığı üzerinde çeşitli güçlükler yaratabilmektedir. Bununla birlikte ebeveynleşmenin yalnızca olumsuz sonuçlar doğurduğunu söylemek mümkün değildir. Bazı araştırmalar ebeveynleşmenin bireyin empati düzeyini, sorumluluk alma becerilerini ve problem çözme kapasitesini artırabileceğini göstermektedir. Özellikle üstlenilen sorumlulukların gelişimsel düzeye uygun olduğu durumlarda bireyin öz yeterlik algısının güçlenebildiği belirtilmektedir.

Literatürde dikkat çeken bir diğer nokta ise duygusal ebeveynleşmenin araçsal ebeveynleşmeye kıyasla daha fazla psikolojik risk taşımasıdır. Araçsal ebeveynleşme çoğu zaman somut görevlerin yerine getirilmesini içerirken, duygusal ebeveynleşme çocuğun duygusal kaynaklarının sürekli olarak kullanılmasıyla ilişkilidir. Bu nedenle bireyin ruh sağlığı üzerindeki etkileri daha belirgin olabilmektedir.

Ebeveynleşme, aile sistemi içerisinde kuşaklar arası rol sınırlarının belirsizleşmesi ve çocukların gelişimsel düzeylerine uygun olmayan ebeveyn sorumluluklarını üstlenmeleriyle ortaya çıkan çok boyutlu bir aile içi deneyimdir. Bu derleme kapsamında incelenen kuramsal yaklaşımlar ve araştırma bulguları, ebeveynleşmenin yalnızca çocukluk dönemindeki aile ilişkileriyle sınırlı kalmadığını, bireyin ergenlik ve yetişkinlik dönemlerindeki psikolojik ve psikososyal uyumuyla da ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte ebeveynleşmenin sonuçlarının bütün bireylerde aynı biçimde ortaya çıkmadığı; üstlenilen sorumlulukların niteliği, yoğunluğu, süresi, gelişimsel uygunluğu ve bireyin sahip olduğu sosyal destek kaynaklarına bağlı olarak farklılaşabildiği anlaşılmaktadır.

Genel olarak ele alındığında, ebeveynleşme bireyin gelişimsel özellikleri, aile içi ilişkileri ve psikolojik uyumuyla bağlantılı, çok boyutlu bir olgu olarak değerlendirilmektedir. Mevcut araştırmalar ebeveynleşmenin çeşitli psikolojik güçlüklerle ilişkili olabileceğini ortaya koymakla birlikte bu deneyimin sonuçlarının bireysel, ailesel ve çevresel koşullara göre farklılaşabileceğine işaret etmektedir. Bu nedenle ebeveynleşmenin yalnızca risk faktörleri üzerinden değil, koruyucu kaynaklar ve gelişimsel süreçler çerçevesinde bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir. Ebeveynleşmeye yönelik kuramsal ve ampirik çalışmaların artırılması, kavramın daha kapsamlı biçimde anlaşılmasına ve psikolojik danışma alanında geliştirilecek önleyici ve destekleyici uygulamalara katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

Ateş, B., & Sağar, M. E. (2022). Psikolojik danışman adaylarında akademik başarının yordayısıcı olarak psikolojik sağlamlık, bilişsel esneklik ve öz-yeterlik. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *24*(1), 1-9.

Ateş, B., Saruhan, Y., Saruhan, U. ve Demirci, E. (2026). Psikolojik sağlamlık ile öz kontrol arasındaki ilişkide algılanan sosyal desteğin aracılık rolü. Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, 13 (47), 344-361. https://doi.org/10.29228/INESJOURNAL.89998

Borchet, J., Lewandowska-Walter, A., Połomski, P., Peplińska, A., &Hooper, L. M. (2021). Therelationsamongtypes of parentification, schoolachievement, andquality of life in earlyadolescence: An exploratorystudy. *Frontiers in Psychology, 12*, Article 635171. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.635171

Boszormenyi-Nagy, I., &Spark, G. M. (1973). *Invisibleloyalties: Reciprocity in intergenerationalfamilytherapy.* Harper &Row.

Bowlby, J. (1988). *A securebase: Parent-childattachmentandhealthyhumandevelopment.* Basic Books.

Burton, L. M. (2007). Childhoodadultification in economicallydisadvantagedfamilies: A conceptual model. *FamilyRelations, 56(4)*, 329–345.https://doi.org/10.1111/j.1741-3729.2007.00463.x

Chase, N. D. (Ed.). (1999). *Burdenedchildren: Theory, research, andtreatment of parentification.* SAGE Publications.

Cicchetti, D., &Rogosch, F. A. (2002). A developmentalpsychopathologyperspective on adolescence. *Journal of ConsultingandClinicalPsychology, 70*(1), 6–20. https://doi.org/10.1037/0022-006X.70.1.6

Goldenberg, H., &Goldenberg, I. (2013). *Familytherapy: An overview* (8th ed.). Brooks/Cole, Cengage Learning.

Hooper, L. M. (2007). Theapplication of attachmenttheoryandfamilysystemstheorytothephenomena of parentification. *TheFamilyJournal, 15*(3), 217–223. https://doi.org/10.1177/1066480707301290

Hooper, L. M., DeCoster, J., White, N., &Voltz, M. L. (2011). Characterizingthemagnitude of therelationbetween self-reportedchildhoodparentificationandadultpsychopathology: A meta-analysis. *Journal of ClinicalPsychology, 67*(10), 1028–1043. https://doi.org/10.1002/jclp.20807

Hooper, L. M., Doehler, K., Wallace, S. A., & Hannah, N. J. (2011). Theparentificationinventory: Development, validation, andcross-validation. *TheAmericanJournal of FamilyTherapy, 39*(3), 226–241. https://doi.org/10.1080/01926187.2010.531652

Jurkovic, G. J. (1997). *Lostchildhoods: Theplight of theparentifiedchild.*Brunner/Mazel.

Kağıtçıbaşı, Ç. (2007). *Family, self, andhumandevelopmentacrosscultures: Theoryandapplications*(2nd ed.). Lawrence ErlbaumAssociates.

Karaırmak, Ö. (2006). Psikolojik sağlamlık, risk faktörleri ve koruyucu faktörler. Türk *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 3*(26), 129–142. https://doi.org/10.17066/pdrd.22262

Karataş, A., & Gündüz, B. (2021). Ebeveynleşme ile depresyon, kaygı, stres arasındaki ilişkide benliğin ayrımlaşmasının aracı rolü. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 18*(Eğitim Bilimleri Özel Sayısı), 4453–4481. https://doi.org/10.26466/opus.883816

Karataş, A., & Kıran, B. (2023). Ebeveynleşme ve bilişsel esneklik değişkenlerinin ergenlerde tükenmişliği yordayıcılığının incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19*(3), 324–341. https://doi.org/10.17860/mersinefd.1227280

Minuchin, S. (1974). *Familiesandfamilytherapy.* Harvard UniversityPress.

Peris, T. S., Goeke-Morey, M. C., Cummings, E. M., &Emery, R. E. (2008). Maritalconflictandsupportseekingbyparents in adolescence: Empiricalsupportfortheparentificationconstruct. *Journal of FamilyPsychology, 22*(4), 633–642. https://doi.org/10.1037/a0012792

Şentürk, E., & Sağlam, M. (2021). Ebeveynleşme ile ilgili Türkiye'de yayınlanan çalışmaların incelenmesi. *Journal of Infant, Child andAdolescentHealth, 1*(3), 167–182.

Tedgard, E., Rastam, M., &Wirtberg, I. (2018). Strugglingwithone'sownparentingafter an upbringingwithsubstanceabusingparents. *International Journal of QualitativeStudies on HealthandWell-being, 13*(1), 1–12.https://doi.org/10.1080/17482631.2018.1435100

Terzi, Ş. (2008). Üniversite öğrencilerinin psikolojik dayanıklılıkları ve algıladıkları sosyal destek arasındaki ilişki. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 3*(29), 1–11. https://doi.org/10.17066/pdrd.34849

Turan, F. D., Yılmaz, R., Işık, M., Öngün, M., Kayabaşı, K., Amaç, E., & Soylu, İ. (2024). Bireylerin algıladıkları helikopter ebeveyn tutumlarının yordayıcısı olarak ebeveynleşme durumları. *Akdeniz Hemşirelik Dergisi, 2*(3), 88–98. https://doi.org/10.59398/ahd.1374219

Ünver, B. (2025). Farklı rollerde ebeveynleşme ve benlik ayrışması arasındaki ilişkide algılanan yararın aracı rolü. *Klinik Psikoloji Dergisi, 9*(2), 116–128. https://doi.org/10.57127/kpd.26024438.1494163

4. Bölüm

Biyoloji Eğitiminde Üretken Yapay Zekâ Araçları: Fırsatlar, Riskler ve Pedagojik Yaklaşımlar

Mine KIR[1]*

1. GİRİŞ

Yirmi birinci yüzyılın eğitim teknolojileri ekosisteminde yaşanan en radikal dönüşümlerden biri, yapay zekâ (YZ) teknolojilerinin "tahmin edici" yapıdan "üretken" bir yapıya evrilmesidir. Geleneksel YZ sistemleri mevcut verileri sınıflandırma ve analiz etme yeteneği ile sınırlıyken; Üretken Yapay Zekâ (ÜYZ), karmaşık algoritmalar ve Büyük Dil Modelleri (Large Language Models - LLM) aracılığıyla özgün ve insan benzeri metin, görsel ve veri setleri üretebilmektedir (Baidoo-Anu ve Ansah, 2023). Özellikle 2022 yılının sonlarında ChatGPT'nin erişime açılmasıyla başlayan süreç, eğitimde bilginin sadece aktarılması değil, aynı zamanda yeniden yapılandırılması süreçlerini de kökten değiştirmiştir (Dwivedi vd., 2023).

Biyoloji eğitimi, doğası gereği hem mikro hem de makro düzeydeki sistemlerin iç içe geçtiği, son derece dinamik ve soyut kavramlarla örülü bir bilim dalıdır. Öğrencilerin moleküler biyoloji, genetik, ekoloji, evrim veya ekosistem döngüleri gibi karmaşık sistemleri zihinlerinde somutlaştırmada yaşadıkları güçlükler (Gül ve Köse, 2018) biyoloji öğretiminde yenilikçi teknolojik araçların kullanımını zorunlu kılmaktadır. ÜYZ araçları, sadece bilgiye erişimi hızlandırmakla kalmayıp; biyolojik kavramların kişiselleştirilmiş analojilerle açıklanması, karmaşık reaksiyonların basitleştirilmesi ve gerçek zamanlı geri bildirim sağlanması gibi konularda fırsatlar sunmaktadır (Telaumbanua, 2025; Cooper, 2023).

1.1. Biyoloji Eğitiminin Özgün Yapısı ve Teknolojik Gereklilikler

Biyoloji öğretimi sırasında karşılaşılan en temel pedagojik engel, kavramların çoğunun doğrudan gözlemlenemez oluşudur. Hücre bölünmesi veya DNA replikasyonu gibi süreçlerin ders kitaplarında genellikle iki boyutlu ve hareket içermeyen görseller üzerinden anlatılması, öğrencilerin süreçlerin dinamik yapısını kavramasını güçleştirmekte ve kavram yanılgıları geliştirmelerine neden

[1] Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak/Türkiye,
https://orcid.org/0000-0002-1793-2176
e-mail: mine.kir@beun.edu.tr.

olabilmektedir. ÜYZ araçları, bu statik içeriği dinamik ve etkileşimli bir yapıya dönüştürerek öğrencinin bilişsel yükünü azaltma potansiyeline sahiptir (Schulz ve Knierim, 2024). Ayrıca biyoloji biliminin her geçen gün büyüyen veri yoğunluğu ve güncel keşif hızı (CRISPR, sentetik biyoloji vb.), öğretmenlerin ders materyallerini sürekli güncel tutmasını zorlaştırmaktadır. Google Gemini veya Microsoft Copilot gibi internet erişimi etkinleştirildiğinde kaynak taramasına yardımcı olabilen araçlar, en güncel bilimsel verileri pedagojik bir dille sınıfa taşıyarak öğretmenlere stratejik bir asistanlık yapmaktadır.

2. BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE ÜRETKEN YAPAY ZEKÂNIN KULLANIM ALANLARI

Üretken yapay zekâ teknolojilerinin eğitim ortamlarında yaygınlaşması, öğretim süreçlerinin planlanmasından değerlendirme aşamasına kadar birçok alanda kullanımına olanak tanımakta ve geleneksel yöntemlerin dijital araçlarla zenginleştirilmesine zemin hazırlamaktadır. Özellikle biyoloji eğitimi gibi soyut kavramların, karmaşık sistemlerin ve sürekli güncellenen bilimsel bilgilerin yer aldığı disiplinlerde üretken yapay zekâ araçları öğretmenlere ve öğrencilere kullanabilecekleri yeni araçlar sunmaktadır. ChatGPT, Gemini, Claude ve benzeri büyük dil modelleri yalnızca bilgi sunan araçlar değil; aynı zamanda öğrenme süreçlerini destekleyen, öğretim materyalleri geliştiren ve öğrenciye bireysel geri bildirim sağlayabilen çok yönlü destekleyici eğitim teknolojileri olarak değerlendirilmektedir (Kasneci vd., 2023; Tlili vd., 2023).

2.1. Öğretim Materyali Geliştirme

Öğretmenlerin etkili bir biyoloji öğretimi gerçekleştirebilmeleri için ders öncesinde kapsamlı bir hazırlık süreci yürütmeleri gerekmektedir. Ders planlarının hazırlanması, öğrenme etkinliklerinin geliştirilmesi, çalışma yapraklarının oluşturulması ve ölçme araçlarının tasarlanması önemli ölçüde zaman ve emek gerektirmektedir. Üretken yapay zekâ araçları bu süreçlerin daha verimli yürütülmesine katkı sağlayabilmektedir. Benzer şekilde yapay zekâ araçları öğrenme hedeflerine uygun etkinlik önerileri, sınıf içi tartışma soruları ve farklı başarı düzeylerine yönelik etkinlik ve materyaller hazırlayabilmektedir (Ahmed vd., 2024; Noroozi vd., 2024).

Biyoloji alanında bilimsel bilgi sürekli güncellendiğinden öğretim materyallerinin de güncel gelişmeleri yansıtması önem taşımaktadır. Üretken yapay zekâ araçları, gen düzenleme teknolojileri, biyoteknoloji ve sentetik biyoloji gibi alanlardaki güncel bilgilerin öğretim düzeyine uygun biçimde yeniden düzenlenmesinde ve ders materyallerine dönüştürülmesinde

kullanılabilmektedir. Böylece öğretmenler güncel bilimsel gelişmeleri öğretim materyallerine daha kolay yansıtabilmektedir.

Uygulama Örneği 1. Genetikte Soy Ağacı Analizinde Hipotez Kurma

- Lise biyoloji dersinde kalıtım konusunu işleyen öğrenciler, birkaç kuşağı içeren soy ağaçları üzerinde çalışırlar. Öğrenciler ilk olarak verileri inceleyip özelliğin nasıl aktarıldığına dair kendi varsayımlarını ortaya koyarlar; örneğin durumun vücut kromozomlarıyla mı yoksa cinsiyet kromozomlarıyla mı, baskın mı yoksa çekinik mi taşındığını tahmin etmeye çalışırlar.
- Daha sonra üretken yapay zekâya danışarak olası kalıtım yollarını ve bunların dayanaklarını karşılaştırmalı olarak açıklamasını isterler.
- Son aşamada ise yapay zekânın sunduğu gerekçelerle kendi tahminlerini kıyaslar, yapay zekânın öne sürdüğü bilgileri ders kitaplarından ve güvenilir bilimsel kaynaklardan teyit ederler. Böylece öğrenciler yalnızca hazır ve doğru bir cevaba ulaşmakla kalmaz; farklı ihtimalleri tartma, kanıta dayalı düşünme ve bilimsel sav geliştirme becerisi de kazanırlar.

2.2. Görselleştirme ve İçerik Üretimi

Biyoloji öğretiminde birçok kavram ve biyolojik süreç görsel materyaller aracılığıyla sunulmaktadır. Üretken yapay zekâ araçları, metin tabanlı içeriklerin yanı sıra öğretim sürecinde kullanılabilecek görsel materyallerin oluşturulmasına da olanak sağlamaktadır. Metinden görsele çalışan yapay zekâ sistemleri kullanılarak hücre organelleri, DNA yapısı, metabolik yolaklar, ekolojik etkileşimler ve diğer biyolojik süreçlere ilişkin özgün görseller, diyagramlar, şemalar ve infografikler üretilebilmektedir (Holmes vd., 2019).

Bunun yanında üretken yapay zekâ araçları, biyolojiye ilişkin metinlerin farklı öğrenim düzeylerine uygun biçimde yeniden düzenlenmesinde de kullanılabilmektedir. Akademik içerikler sadeleştirilebilmekte, konu özetleri hazırlanabilmekte ve aynı biyolojik kavram metin, tablo veya görsel açıklamalar gibi farklı temsil biçimlerinde sunulabilmektedir. Böylece öğretim sürecinde kullanılacak içerikler farklı öğrenci gruplarına uygun biçimde uyarlanabilmektedir.

Uygulama Örneği 2: Hücre zarından madde geçişini farklı düzeylerde anlatma

- Metni seçme: Öğretmen, hücre zarından madde geçişini açıklayan bir metin belirler.
- Metni uyarlama: Yapay zekâdan bu metni farklı sınıf düzeylerine uygun, daha sade bir dille yeniden yazmasını ister.
- Görsel hazırlama: Yapay zekâdan difüzyon, osmoz ve aktif taşımayı karşılaştıran bir şema oluşturmasını ister.

- Bilgileri doğrulama: Öğretmen, hazırlanan metin ve şemadaki bilgileri ders kitabı ve güvenilir biyoloji kaynaklarıyla karşılaştırır. Özellikle bu üç taşıma biçiminin farklarının doğru açıklanıp açıklanmadığını kontrol eder.
- Derse uyarlama: Doğrulanan materyalleri öğrencilerin düzeyine ve dersin amacına göre düzenleyerek kullanır.

Bu uygulamada yapay zekâ, metin ve görsel hazırlama sürecini hızlandırırken öğretmen de bilimsel doğruluğu denetler.

2.3. Ölçme ve Değerlendirme

Ölçme ve değerlendirme sürecinde üretken yapay zekâ araçları, değerlendirme materyallerinin hazırlanması ve değerlendirme sürecinin desteklenmesi amacıyla kullanılabilmektedir (Chaudhry vd., 2023). Öğretmenler, belirli kazanımlara uygun çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme veya senaryo temelli sorular oluşturabilmekte; farklı bilişsel düzeyleri hedefleyen ölçme araçları geliştirebilmektedir (Kasneci vd., 2023). Bunların yanında rubrikler, performans görevleri ve biçimlendirici değerlendirme etkinlikleri de üretken yapay zekâ desteğiyle hazırlanabilmektedir.

Üretken yapay zekâ, öğrencilerin yazılı yanıtlarının ön değerlendirmesinin yapılması, taslak geri bildirimlerin oluşturulması ve değerlendirme sürecinin hızlandırılmasında da kullanılabilmektedir (Almasri, 2024). Bununla birlikte yapay zekâ tarafından oluşturulan değerlendirme ve geri bildirimlerin öğretmen tarafından gözden geçirilmesi, bilimsel doğruluk ve pedagojik uygunluk açısından önem taşımaktadır (UNESCO, 2023).

Uygulama Örneği 3: Doğal seçilim konusunda nitelikli soru ve çeldirici hazırlama

- Kazanımı belirleme: Öğretmen, doğal seçilim konusuna ve hedeflediği düşünme düzeyine uygun soru yazmaya karar verir.
- Soru ve çeldirici üretme: Yapay zekâdan çoktan seçmeli bir soru yazmasını, seçeneklere de öğrencilerin sıkça düştüğü kavram yanılgılarını yansıtan çeldiriciler eklemesini ister.
- Çeldiricileri inceleme: Yapay zekâdan, hazırladığı çeldiricilerin hangi yanılgıları ölçtüğünü ve güçlü yönlerini açıklamasını ister.
- Bilgileri doğrulama: Öğretmen, üretilen soruyu ve çeldiricileri bilimsel doğruluk açısından denetler. Özellikle "canlıların ihtiyaç duydukları için değiştiği" gibi yaygın bir yanılgının soruda doğru kurgulanıp kurgulanmadığını kontrol eder.
- Derse uyarlama: Gözden geçirilip onaylanan soruyu, sınav veya ders içi değerlendirme etkinliğine uygun şekilde son haline getirir.

Bu uygulamada yapay zekâ, zengin çeldiriciler ve soru taslakları sunarak süreci hızlandırırken öğretmen de kavram yanılgılarını ve bilimsel tutarlılığı denetler.

2.4. Bireyselleştirilmiş Öğrenme ve Akademik Destek

Üretken yapay zekâ araçları, öğrencilere öğrenme gereksinimlerine uygun açıklamalar, ek alıştırmalar ve geri bildirimler sunmak amacıyla kullanılabilmektedir. Bu kullanımın bireyselleştirilmiş öğrenme açısından sunduğu fırsatlar, 3.1 numaralı alt bölümde ayrıntılı biçimde ele alınmaktadır.

Bu bölümde açıklanan kullanım alanları, üretken yapay zekânın biyoloji öğretiminin farklı aşamalarında destekleyici bir araç olarak değerlendirilebileceğini göstermektedir. Bir sonraki bölümde bu kullanımların sunduğu başlıca eğitsel fırsatlar ele alınmaktadır.

3. ÜRETKEN YAPAY ZEKÂNIN BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE SUNDUĞU FIRSATLAR

3.1. Bireyselleştirilmiş Öğrenme Olanaklarının Geliştirilmesi

Eğitim alanında uzun yıllardır tartışılan konulardan biri, öğrencilerin bireysel farklılıklarına uygun öğrenme ortamlarının nasıl oluşturulacağıdır. Her öğrencinin öğrenme hızı, ön bilgisi, ilgi alanları ve öğrenme gereksinimleri farklılık göstermektedir. Geleneksel sınıf ortamlarında öğretmenlerin tüm öğrencilerin bireysel gereksinimlerine aynı anda yanıt vermesi oldukça güçtür (Baidoo-Anu ve Ansah, 2023; Luckin vd., 2016).

Üretken yapay zekâ araçları, öğrencilerin ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş açıklamalar sunarak öğretimin bireyselleştirilmesine katkı sağlayabilmektedir. Öğrenciler anlamadıkları bir biyolojik kavramı farklı biçimlerde açıklatabilmekte, ek örnekler isteyebilmekte ve öğrenme sürecini kendi hızlarında sürdürebilmektedirler. Böylece sunulan desteğin kapsamı ve ayrıntı düzeyi, öğrencinin ön bilgisine ve öğrenme sırasında karşılaştığı güçlüklere göre uyarlanabilmektedir (Baidoo-Anu ve Ansah, 2023).

Üretken yapay zekânın bu süreçte sunduğu olanaklardan biri de öğrencilerin sorularına anlık geri bildirim sağlayabilmesidir. Öğrenciler, aldıkları geri bildirimleri değerlendirerek hangi konulara yeniden çalışmaları gerektiğini belirleyebilmekte ve ek açıklamalar talep edebilmektedirler (Memarian ve Doleck, 2023; Rudolph vd., 2023). Bununla birlikte, geri bildirimin hızlı sunulması doğru olduğu anlamına gelmediğinden, öğrencilerin bu yanıtları ders kaynaklarıyla karşılaştırmaları ve gerektiğinde öğretmenlerine danışmaları önem taşımaktadır.

Bireyselleştirilmiş destek, öğrencilerin kendi öğrenmelerini planlama ve yönetme süreçlerinde de kullanılabilmektedir. Öğrenciler ihtiyaç duydukları konularda ek kaynaklar isteyebilmekte, farklı zorluk düzeylerinde sorular çözebilmekte ve çalışma süreçlerini karşılaştıkları güçlüklere göre yeniden düzenleyebilmektedirler. Bu olanaklar, öğrencinin öğrenme sorumluluğunu üstlenmesini ve öz düzenlemeli öğrenme becerilerini geliştirmesini destekleyebilecek bir kullanım alanı sunmaktadır (Thanh ve Van, 2025). Ancak yapay zekâ desteğinin öğrencinin kendi çabasının yerini almaması, öğrenme sürecine etkin katılımını destekleyecek biçimde kullanılması gerekmektedir (Cotton vd., 2024).

Uygulama Örneği 4: Fotosentez konusunun bireyselleştirilmiş öğrenme ile desteklenmesi

- Öğrenme güçlüğünü belirleme**:** Biyoloji dersinde fotosentez konusunu çalışan öğrenci, ışığa bağımlı ve ışıktan bağımsız tepkimeler arasındaki bağlantıyı kurmakta zorlandığını fark eder.
- Farklı anlatım biçimleri isteme: Öğrenci, üretken yapay zekâdan konuyu yalnızca teknik terimlerle değil; benzetmeler ve günlük yaşamdan somut örnekler kullanarak adım adım açıklamasını ister.
- Etkileşimli sorgulama ve anlık geri bildirim: Yeni açıklamalar üzerinden kafasına takılan noktaları yapay zekâya sorar, aldığı anlık yanıtlarla kavramlar arasındaki sebep-sonuç ilişkilerini aşama aşama netleştirir.
- Bilgileri doğrulama ve pekiştirme: Yapay zekânın sunduğu benzetmelerin bilimsel sınırlarını ders kitabındaki bilgilerle karşılaştırarak doğrular ve eksiklerini tamamlar.

Bu uygulamada yapay zekâ, öğrencinin belirlediği öğrenme güçlüğüne göre farklı açıklamalar ve geri bildirimler sunan destekleyici bir araç olarak kullanılır. Öğrenci kendi öğrenme sürecini yönlendirirken öğretmen, sunulan desteğin bilimsel doğruluğunu ve pedagojik uygunluğunu gözetir.

3.2. Kavramsal Öğrenmenin ve Bilimsel Anlamanın Desteklenmesi

Biyoloji eğitiminin temel amaçlarından biri öğrencilerin yalnızca bilgi ezberlemesi değil, biyolojik olayları anlamlandırabilmesi, kavramlar arasında ilişki kurabilmesi ve bu olayların altında yatan mekanizmaları açıklayabilmesidir. Ancak genetik, moleküler biyoloji, biyoteknoloji ve evrim gibi konular, içerdiği çok sayıda soyut kavram ve karmaşık süreç nedeniyle öğrenciler tarafından çoğu zaman anlaşılması güç olarak algılanmaktadır.

Üretken yapay zekâ araçları, karmaşık biyolojik süreçlere ilişkin alternatif açıklamalar ve örnekler sunarak kavramlar arasındaki ilişkilerin incelenmesini destekleyebilmektedir (Michel-Villarreal vd., 2023). Örneğin DNA

replikasyonu, protein sentezi veya doğal seçilim gibi süreçler, analojiler ve farklı açıklama modelleri aracılığıyla ele alınabilmektedir. Bu açıklamaların öğretimsel değeri, öğrencilerin yalnızca anlatımı daha anlaşılır bulmasına değil, biyolojik olayların altında yatan mekanizmaları bilimsel açıdan doğru biçimde ilişkilendirebilmesine bağlıdır.

Kavramsal öğrenme açısından bir diğer kullanım alanı, öğrencilerin düşüncelerindeki tutarsızlıkları ve olası kavram yanılgılarını sorgulamalarına yardımcı olacak yönlendirici soruların hazırlanmasıdır. Kavram yanılgılarına odaklanan uyarlanabilir geri bildirim yaklaşımları, bu tür bir desteğin tasarlanması açısından dikkate alınabilir (Jell vd., 2023). Üretken yapay zekâ araçları da alternatif açıklamalar ve rehber sorular üretmek amacıyla kullanılabilmektedir (Baidoo-Anu ve Ansah, 2023). Ancak öğrencinin yanıtlarını hatasız biçimde değerlendirdikleri varsayılmamalı; sunulan açıklamalar ve yönlendirmeler öğretmen tarafından bilimsel doğruluk açısından incelenmelidir.

Bu süreçte yapay zekâ, öğrencinin yerine sonuca ulaşan bir araçtan çok, düşünmesini aşamalı olarak destekleyen yardımcı bir araç olarak değerlendirilebilir (Ahmed vd., 2024). Bu desteğin kavramsal öğrenmeye hizmet edebilmesi için öğrencinin hangi kavramları birbirine karıştırdığını fark etmesine, açıklamalarındaki eksiklikleri belirlemesine ve kavramlar arasındaki ilişkileri yeniden kurmasına odaklanılmalıdır.

Uygulama Örneği 5: Çimlenme deneyi laboratuvar raporuna yapay zekâ ile geri bildirim sağlama

- Rapor taslağını hazırlama: Öğrenciler, yaptıkları tohum çimlenmesi deneyine ilişkin gözlem, veri ve sonuçları içeren ilk rapor taslaklarını yazar.
- Düşündürücü sorular isteme: Öğrenciler hazırladıkları taslağı yapay zekâya sunarak doğrudan düzeltme istemek yerine; bağımsız/bağımlı değişkenler, kontrol grubu, verilerin yorumlanması ve deneyin sınırları üzerine kendilerini sorgulatacak rehber sorular üretmesini ister.
- Öz değerlendirme ve raporu geliştirme: Öğrenciler, yapay zekânın yönelttiği soruları bir düşünme basamağı (öğrenme iskelesi) olarak kullanır; rapordaki eksik veya kapalı noktaları fark ederek metni kendi ifadeleriyle yeniden düzenler.
- Bilimsel denetim ve son değerlendirme**:** Yeniden yazılan laboratuvar raporu öğretmene sunulur; öğretmen hem bilimsel tutarlılığı hem de deney verilerinin doğruluğunu değerlendirerek son geri bildirimi verir.

Bu uygulamada yapay zekânın ürettiği rehber sorular, öğretmen denetiminde öğrencilerin deneydeki değişkenler, gözlemler ve sonuçlar arasındaki ilişkileri

sorgulamalarını ve deney sonuçlarını bilimsel kavramlarla ilişkilendirerek açıklamalarını desteklemek amacıyla kullanılır.

3.3. Öğrenci Motivasyonu ve Öğrenmeye Katılımın Artırılması

Öğrenmenin gerçekleşmesinde bilişsel faktörler kadar duyuşsal faktörler de önem taşımaktadır. Öğrencilerin derse yönelik ilgileri, motivasyonları ve öğrenmeye katılım düzeyleri akademik başarı üzerinde belirleyici rol oynamaktadır (Ahmed vd., 2024). Son yıllarda yapılan çalışmalar, yapay zekâ destekli öğrenme ortamlarının öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını artırabildiğini ve derse olan ilgilerini güçlendirebildiğini göstermektedir (Ausat vd., 2023; Wardat vd., 2023).

Üretken yapay zekâ araçları, öğrencilerle etkileşimli iletişim kurabilmekte, merak ettikleri sorulara anında yanıt verebilmekte ve öğrenme sürecini daha dinamik hale getirebilmektedir. Ayrıca üretken yapay zekâ sistemleri, öğrencilerin verdikleri yanıtlara ve etkileşim biçimlerine göre kendi öğretim stratejilerini ve açıklamalarını anlık olarak uyarlayabilmektedir (Farrelly ve Baker, 2023) . Bu düzeyde bir yanıt verebilme kapasitesi, öğrencilerin farklı öğrenme hızlarına ve tercihlerine uyum sağlayarak öğrenme materyalleriyle daha derin düzeyde bir etkileşim kurmalarına olanak tanımaktadır. Öğrencinin aktif katılımını teşvik eden bu etkileşimli diyalog ortamı, yalnızca bir kavramın o andaki anlaşılmasını kolaylaştırmakla kalmamakta, aynı zamanda öğrenilen bilgilerin zihinde daha kalıcı bir şekilde yapılandırılmasına ve uzun süreli bellekte tutulmasına da katkı sağlamaktadır (Mogavi vd., 2024).

3.4. Üst Düzey Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesi

Günümüz eğitim anlayışında öğrencilerin yalnızca bilgiye ulaşmaları değil; farklı argümanları değerlendirmeleri, alternatif çözümler geliştirmeleri ve kararlarını gerekçelendirmeleri beklenmektedir. Üretken yapay zekâ araçları, öğrencilerin eleştirel düşünme ve yaratıcı problem çözme becerilerini kullanmalarını gerektiren etkinliklerin tasarlanmasında destekleyici bir araç olarak değerlendirilebilir (Shanto vd., 2023). Bu tür etkinliklerde amaç, yapay zekânın sunduğu yanıtı benimsemek değil, yanıtın dayandığı varsayımları ve gerekçeleri inceleyerek öğrencinin kendi değerlendirmesini oluşturmasını sağlamaktır.

Doğru yapılandırılmış bir öğrenme ortamında öğrenciler, yapay zekâdan belirli bir biyoteknolojik uygulamanın avantajlarını ve risklerini farklı bakış açılarından ele almasını isteyebilir; sunulan argümanları bilimsel kanıtlarla karşılaştırarak güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirebilirler (Michel-Villarreal vd., 2023). Ardından alternatif çözüm önerileri geliştirebilir, bu önerilerin olası

sonuçlarını tartışabilir ve hangi seçeneği neden tercih ettiklerini açıklayabilirler. Böylece yapay zekâ ile yürütülen diyalog, hazır bir karara ulaşma yolu olarak değil, öğrencinin kendi gerekçeli kararını oluşturmasını destekleyen bir etkileşim olarak kullanılabilir (Ahmed vd., 2024). Öğretmen ise sunulan kanıtların güvenilirliğini ve öğrencilerin kararları ile gerekçeleri arasındaki tutarlılığı değerlendirmelerine rehberlik eder.

3.5. Öğretmenlerin Mesleki Uygulamalarına Katkı Sağlaması

Üretken yapay zekâ teknolojileri, öğretim süreçlerinin planlanmasında, nitelikli ders materyallerinin geliştirilmesinde ve öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin desteklenmesinde etkili bir çalışma arkadaşı işlevi görmektedir (Sarker vd., 2023). Öğretim materyali geliştirme ve değerlendirmeye hazırlık gibi önceki bölümlerde açıklanan kullanımlar, öğretmenlerin öğretim repertuvarlarını zenginleştirmelerine ve farklı öğrenci gereksinimlerine uygun materyal çeşitliliği oluşturmalarına katkı sağlamaktadır (Holmes vd., 2019; Sarker vd., 2023).

Bu araçların sunduğu en belirgin avantajlardan biri de zaman alan rutin hazırlık süreçlerini hafifletebilmesidir. İçerik üretimi, soru hazırlama, örnek yanıt oluşturma ve değerlendirme süreçlerine ön hazırlık yapma gibi işlerin hızlanması, öğretmenlerin ders dışı iş yükünü azaltmaktadır. Böylece öğretmenler, zaman ve enerjilerini doğrudan öğrencilerle nitelikli etkileşim kurmaya, rehberlik yapmaya ve bireysel geri bildirim sağlamaya ayırabilmektedir (UNESCO, 2023).Bunun yanı sıra üretken yapay zekâ, öğretmenlerin teknolojiyi derslerine daha etkili biçimde katmalarına, yeni pedagojik yöntemleri denemelerine ve mesleki öğrenme süreçlerini kesintisiz sürdürmelerine zemin hazırlamaktadır (Kasneci vd., 2023). Sunulan bu fırsatların eğitsel bir kazanıma dönüşebilmesi ise araçların sağlam bir pedagojik çerçeve ve eleştirel denetimle kullanılmasına bağlıdır. Bir sonraki bölümde, bu süreçte göz önünde bulundurulması gereken başlıca riskler ve sınırlılıklar ele alınmaktadır.

4.ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ KULLANIMINA İLİŞKİN RİSKLER VE SINIRLILIKLAR

Üretken yapay zekâ teknolojileri eğitim alanında önemli fırsatlar sunmasına rağmen, bu araçların kullanımı çeşitli riskleri ve sınırlılıkları da beraberinde getirmektedir. Eğitim teknolojileri tarihinde birçok yenilikçi uygulamada olduğu gibi, üretken yapay zekânın da pedagojik, etik, teknik ve toplumsal boyutlarıyla değerlendirilmesi gerekmektedir. Özellikle biyoloji eğitimi gibi bilimsel doğruluğun büyük önem taşıdığı bir alanda, yapay zekâ tarafından üretilen içeriklerin sorgulanmadan kullanılması çeşitli problemlere yol açabilmektedir. Bu nedenle üretken yapay zekâ araçlarının eğitim ortamlarına entegrasyonu

sırasında olası risklerin dikkate alınması ve gerekli önlemlerin alınması büyük önem taşımaktadır (UNESCO, 2023; Kasneci vd., 2023).

4.1. Bilimsel Doğruluk ve Halüsinasyon Problemi

Üretken yapay zekâ sistemlerinin eğitim alanındaki en önemli sınırlılıklarından biri, zaman zaman gerçeğe aykırı veya bilimsel açıdan hatalı bilgiler üretebilmeleridir. Literatürde bu durum "halüsinasyon" (hallucination) olarak adlandırılmaktadır. Halüsinasyon, yapay zekâ sisteminin gerçekte var olmayan bilgileri güvenilir ve doğruymuş gibi sunması şeklinde tanımlanmaktadır (Ji vd., 2023).

Bu problem biyoloji eğitimi açısından özellikle önemlidir. Çünkü biyoloji, kavramlar arasındaki ilişkilerin hassas olduğu ve yanlış öğrenmelerin sonraki öğrenmeleri doğrudan etkileyebildiği bir disiplindir. Genetik kalıtım, evrim, moleküler biyoloji veya biyoteknoloji gibi konularda üretilen hatalı ya da eksik açıklamalar, öğrencilerde kavram yanılgılarının oluşmasına veya mevcut yanılgıların pekişmesine neden olabilmektedir.

Araştırmalar, büyük dil modellerinin uzmanlık gerektiren bilimsel alanlarda zaman zaman yanlış bilgiler üretebildiğini, gerçekte bulunmayan kaynaklara atıfta bulunabildiğini ve bilimsel terminolojiyi hatalı kullanabildiğini göstermektedir (Dwivedi vd., 2023). Bu nedenle yapay zekâ tarafından sunulan bilgilerin bilimsel kaynaklarla karşılaştırılması ve özellikle eğitim ortamlarında öğretmen rehberliğinde değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

Bu bağlamda üretken yapay zekâ araçlarının biyoloji eğitiminde doğrudan bir bilgi otoritesi olarak değil, öğrenmeyi destekleyen yardımcı araçlar olarak kullanılması daha uygun görünmektedir. Öğrencilerin yapay zekâ çıktılarının doğruluğunu sorgulamaları, farklı kaynaklardan doğrulama yapmaları ve kanıt temelli değerlendirme becerileri geliştirmeleri, yapay zekâ okuryazarlığının önemli bir bileşenidir.

4.2. Akademik Dürüstlük ve Öğrenme Sorumluluğu

Üretken yapay zekâ araçlarının yaygınlaşmasıyla birlikte eğitim alanında en çok tartışılan konulardan biri akademik dürüstlüktür. ChatGPT ve benzeri araçların ödev, proje, rapor ve araştırma metinleri oluşturabilmesi, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılım göstermeden ürün ortaya koyabilmelerine olanak sağlayabilmektedir (Cotton vd., 2024).

Biyoloji eğitimi açısından bu durum özellikle araştırma projeleri, laboratuvar raporları ve bilimsel yazma etkinliklerinde önemli riskler barındırmaktadır. Yapay zekâ tarafından üretilen içeriklerin doğrudan kullanılması, öğrencilerin bilimsel araştırma, veri yorumlama ve akademik yazma becerilerinin gelişimini

sınırlandırabilmektedir. Ayrıca öğrencilerin bilgi üretme sürecinden uzaklaşarak yalnızca son ürüne odaklanmaları, derinlemesine öğrenme yerine yüzeysel öğrenmeyi teşvik edebilmektedir.

Bununla birlikte, akademik dürüstlük tartışmalarının yalnızca yasaklama yaklaşımıyla ele alınması yeterli değildir. Araştırmacılar, öğrencilerin yapay zekâ araçlarını etik, sorumlu ve şeffaf biçimde kullanmalarını destekleyecek yeni akademik dürüstlük politikalarına ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadırlar (Tlili vd., 2023). Bu nedenle öğrencilerin yapay zekâ desteğiyle üretilen içerikleri uygun şekilde belirtmeleri, bilgileri doğrulamaları ve kaynak gösterme ilkelerine uymaları büyük önem taşımaktadır.

4.3. Eleştirel Düşünmenin Zayıflaması Riski

Üretken yapay zekâ araçlarının sunduğu hızlı ve kolay erişilebilir yanıtlar, öğrencilerin problem çözme süreçlerine aktif katılımını azaltabilmektedir. Öğrencilerin herhangi bir biyoloji sorusuna doğrudan cevap alabilmesi, zamanla sorgulama ve araştırma alışkanlıklarının zayıflamasına neden olabilecek bir risk olarak değerlendirilmektedir (Selwyn, 2024).

Biyoloji eğitiminin temel amaçlarından biri öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirmektir. Bilimsel düşünme ise soru sormayı, hipotez geliştirmeyi, kanıt toplamayı ve elde edilen verileri değerlendirmeyi gerektirmektedir. Eğer öğrenciler yapay zekâ tarafından sunulan yanıtları sorgulamadan kabul ederlerse, bilimsel muhakeme süreçleri zarar görebilir. Bu nedenle eğitim ortamlarında yapay zekâ kullanımının bilgi edinme sürecini kolaylaştırırken eleştirel düşünmeyi destekleyecek biçimde yapılandırılması gerekmektedir. Öğrencilerin yapay zekâdan aldıkları bilgileri karşılaştırmaları, değerlendirmeleri ve bilimsel kanıtlarla doğrulamaları teşvik edilmelidir.

4.4. Veri Gizliliği ve Etik Sorunlar

Üretken yapay zekâ sistemlerinin kullanımıyla birlikte gündeme gelen önemli konulardan biri veri güvenliği ve mahremiyettir. Birçok yapay zekâ platformu, kullanıcı girdilerini sistem performansını geliştirmek amacıyla işleyebilmekte ve depolayabilmektedir. Bu durum, eğitim ortamlarında öğrencilerin kişisel verilerinin korunması açısından çeşitli riskler doğurmaktadır (UNESCO, 2023).

Özellikle öğrencilerin kimlik bilgileri, akademik performanslarına ilişkin veriler veya diğer kişisel bilgilerinin yapay zekâ sistemleriyle paylaşılması etik açıdan dikkatle değerlendirilmelidir. Bu nedenle eğitim kurumlarının veri güvenliği politikaları geliştirmesi ve öğrenciler ile öğretmenlerin veri paylaşımı konusunda bilinçlendirilmesi önem taşımaktadır.

Etik açıdan bir diğer önemli konu ise yapay zekâ sistemlerinin ürettiği içeriklerde önyargıların bulunabilmesidir. Yapay zekâ modelleri, eğitildikleri veri setlerinde yer alan önyargıları yansıtabilmekte ve bu durum öğrencilere sunulan bilgilerin tarafsızlığını etkileyebilmektedir (Holmes vd., 2022). Bu nedenle yapay zekâ tarafından üretilen içeriklerin eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirilmesi ve farklı kaynaklarla karşılaştırılması gerekmektedir.

4.5. Teknolojik ve Dijital Eşitsizlikler

Her öğrencinin üretken yapay zekâ araçlarına eşit düzeyde erişim sağlayamaması, eğitimde fırsat eşitliği açısından önemli bir sorun oluşturmaktadır. Gelişmiş yapay zekâ araçlarının bir kısmı ücretli abonelik sistemleriyle çalışmakta ve yüksek internet bağlantısı gerektirmektedir. Bu durum sosyoekonomik açıdan dezavantajlı öğrencilerin teknolojik olanaklardan yeterince yararlanamamasına neden olabilmektedir (Williamson ve Eynon, 2020).

Dijital uçurum olarak tanımlanan bu eşitsizlik, yapay zekâ destekli öğrenme ortamlarının sunduğu fırsatlara erişimde farklılıklar yaratabilmektedir. Bu nedenle eğitim kurumlarının yapay zekâ teknolojilerine erişimi artıracak politikalar geliştirmesi ve uygulamaların erişilebilirlik ile kapsayıcılık ilkeleri doğrultusunda planlanması önem taşımaktadır.

4.6. Öğretmenin Rolünün Değişmesi ve Yeni Yeterlik Gereksinimleri

Üretken yapay zekâ teknolojilerinin öğretim süreçlerinde kullanılması, öğretmenlerin bu araçların olanaklarını ve sınırlılıklarını değerlendirebilecek bilgi ve becerilere sahip olmalarını gerektirmektedir. Bu yeterliklerin yeterince gelişmemiş olması, teknolojinin pedagojik amaçlarla kullanımını sınırlandırabilmektedir.

Yapay zekânın eğitimde kullanımına ilişkin alanyazında, öğretmenlerin hazırlığı ve öğretim süreçlerine katılımıyla ilgili eksikliklere dikkat çekilmektedir (Zawacki-Richter vd., 2019). Biyoloji öğretimi açısından bu eksiklikler; üretilen içeriklerdeki bilimsel hataların fark edilmesini, araçların öğrenme hedeflerine uygun seçilmesini ve öğrencilere gerekli rehberliğin sunulmasını güçleştirebilir. Dolayısıyla öğretmenlerin yeterli hazırlık ve destek olmadan bu araçları kullanmalarının beklenmesi, eğitimsel yararı sınırlandırabilecek bir uygulama riski olarak değerlendirilmelidir. Bu gereksinimlere yönelik pedagojik öneriler, 5.4 numaralı alt bölümde ele alınmaktadır.

5. BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ KULLANIMINI DESTEKLEYEN PEDAGOJİK YAKLAŞIMLAR

5.1. Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı ve Üretken Yapay Zekâ

Eğitim bilimlerinde yapılandırmacı yaklaşım, öğrenmenin bireyin bilgiyi pasif biçimde almasıyla değil, aktif olarak yapılandırmasıyla gerçekleştiğini savunmaktadır (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978). Bu anlayışa göre öğrenciler yeni bilgileri mevcut bilgi yapılarıyla ilişkilendirerek anlamlandırmakta ve öğrenme sürecinde aktif rol üstlenmektedirler. Üretken yapay zekâ araçları, öğrencilere farklı bakış açıları sunmaları ve bireysel öğrenme süreçlerini desteklemeleri nedeniyle yapılandırmacı öğrenme anlayışıyla uyumlu özellikler taşımaktadır.

Biyoloji eğitiminde öğrenciler hücre bölünmesi, kalıtım, protein sentezi veya ekolojik ilişkiler gibi karmaşık kavramları öğrenirken önceki bilgi ve deneyimlerinden yararlanmaktadırlar. Üretken yapay zekâ araçları, öğrencilerin sorularına verdikleri yanıtları öğrenme ihtiyaçlarına göre uyarlayarak bu anlamlandırma sürecini destekleyebilmektedir. Bu yönüyle yapay zekâ sistemleri, Vygotsky'nin yakınsal gelişim alanı (Zone of Proximal Development) yaklaşımında vurgulanan bilişsel destek mekanizmalarına benzer biçimde öğrencilerin öğrenmelerini destekleyen bir araç olarak değerlendirilebilir.

Bununla birlikte yapılandırmacı öğrenme açısından temel amaç, öğrencinin yapay zekâ tarafından sunulan bilgileri doğrudan kabul etmesi değil, bu bilgileri sorgulaması, mevcut bilgi yapılarıyla ilişkilendirmesi ve yeniden yapılandırmasıdır. Dolayısıyla üretken yapay zekâ, öğrenmenin merkezinde yer alan bir bilgi otoritesinden ziyade öğrencinin bilgi inşa sürecini destekleyen bilişsel bir ortak olarak görülmelidir (Holmes vd., 2019).

5.2. Sorgulamaya Dayalı Öğrenme ve Üretken Yapay Zekâ

Sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini kullanarak sorular üretmelerini, veri toplamalarını, kanıtları değerlendirmelerini ve sonuçlara ulaşmalarını esas almaktadır (National Research Council, 2000; Ahmed vd., 2024). Biyoloji eğitiminde yaygın olarak kullanılan bu yaklaşım, öğrencilerin bilgiyi hazır olarak almaları yerine bilimsel araştırma süreçlerine aktif biçimde katılmalarını amaçlamaktadır.

Üretken yapay zekâ araçları, öğrencilerin araştırma soruları geliştirmelerine, farklı açıklamaları incelemelerine ve alternatif bakış açılarını değerlendirmelerine olanak sağlayarak sorgulama süreçlerini destekleyebilmektedir. Örneğin öğrenciler "İklim değişikliğinin biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkileri nelerdir?" sorusu üzerinden yapay zekâ ile tartışma yürütebilir, farklı görüşleri karşılaştırabilir ve elde ettikleri bilgileri bilimsel kaynaklarla doğrulayabilirler. Bu süreç, öğrencilerin yalnızca bilgi edinmelerini

değil, aynı zamanda kanıtları değerlendirme ve bilimsel muhakeme becerilerini geliştirmelerini de desteklemektedir.

Bununla birlikte, sorgulamaya dayalı öğrenmenin etkili biçimde gerçekleşebilmesi için yapay zekâ tarafından sunulan bilgilerin eleştirel biçimde değerlendirilmesi gerekmektedir. Yapay zekâ araçları araştırma sürecini destekleyebilse de üretilen bilgilerin doğruluğunu garanti etmemektedir. Bu nedenle öğretmenin rehberliği, öğrencilerin güvenilir kaynaklara ulaşmaları, kanıtları sorgulamaları ve ulaştıkları sonuçları bilimsel temeller doğrultusunda değerlendirmeleri açısından kritik önem taşımaktadır (Kasneci vd., 2023).

5.3. Problem Temelli Öğrenme ve Üretken Yapay Zekâ

Problem temelli öğrenme (PTÖ), öğrencilerin gerçek yaşamdan alınan, karmaşık ve çok boyutlu problemler üzerinden öğrenmelerini; bilgiye ulaşma, bilgiyi yapılandırma ve çözüm geliştirme süreçlerinde aktif rol almalarını hedefleyen öğrenci merkezli bir yaklaşımdır (Barrows, 1986; Hmelo-Silver, 2004; Savery, 2006). Biyoloji eğitimi açısından çevresel sorunlar, salgın hastalıklar, biyoteknolojik uygulamalar ve sürdürülebilirlik gibi konular; hem disiplinler arası düşünmeyi hem de kanıta dayalı karar vermeyi destekleyen güçlü PTÖ bağlamları sunmaktadır (Hmelo-Silver, 2004; Strobel ve van Barneveld, 2009).

Üretken yapay zekâ araçları PTÖ sürecinde, öğrencilerin problem durumunu çok yönlü analiz etmelerine, olası nedenleri/hipotezleri çeşitlendirmelerine, paydaş bakış açılarını görünür kılmalarına ve çözüm seçeneklerini kıyaslamalarına destek olabilir. Bu destek, özellikle "problem alanını çerçeveleme", "alternatif açıklamalar üretme" ve "gerekçeleri açık hale getirme" gibi bilişsel süreçlerde öğrenmeyi kolaylaştıran bir "bilişsel ortak" işlevi görebilir (Holmes vd., 2019; Luckin vd., 2016). Bununla birlikte, üretken yapay zekânın doğrudan "cevap üretici" gibi kullanılması öğrencinin akıl yürütme sürecini gölgeleyebileceğinden; PTÖ'de yapay zekâ çıktılarının kanıt isteme, doğrulama ve gerekçelendirme adımlarıyla birlikte ele alınması önerilmektedir (Kasneci vd., 2023; UNESCO, 2023). Bu nedenle öğretim tasarımında öğrencilerin, yapay zekâdan gelen önerileri olduğu gibi almak yerine; (i) hangi varsayımlara dayandığını sorgulamaları, (ii) bilimsel kaynak ve verilerle karşılaştırmaları, (iii) kendi çözüm gerekçelerini oluşturmaları beklenmelidir. Böyle bir kullanım, PTÖ'nün hedeflediği üst düzey beceriler (kanıt temelli düşünme, karar verme, çoklu bakış açısı değerlendirme) ile daha tutarlı bir bütünlük kurar (Dochy vd., 2003; Strobel ve van Barneveld, 2009).

5.4. Öğretmenin Rehberlik Rolü ve Yapay Zekâ Okuryazarlığı

Üretken yapay zekânın biyoloji öğretiminde pedagojik amaçlarla kullanılması, öğretmenin öğrenme tasarımcısı, kolaylaştırıcı ve rehber rollerini öne çıkarmaktadır. Bu çerçevede öğretmenlerden, öğrencilerin dijital araçları öğrenme amaçları doğrultusunda eleştirel ve sorumlu biçimde kullanmalarını desteklemeleri beklenmektedir (Holmes vd., 2019; UNESCO, 2023). Teknolojinin öğretime katılması, yalnızca araçların kullanımını değil; alan bilgisi, pedagojik bilgi ve teknoloji bilgisinin birlikte değerlendirilmesini gerektirmektedir (Mishra ve Koehler, 2006).

Yapay zekâ okuryazarlığı; sistemlerin nasıl çalıştığına ilişkin temel bir kavrayışa sahip olmayı, hatalı üretim ve halüsinasyon gibi sınırlılıkları, önyargı ve veri gizliliği risklerini tanımayı ve çıktıları kanıt temelli biçimde değerlendirmeyi kapsayan çok boyutlu bir yeterlik alanıdır (Kasneci vd., 2023; Long ve Magerko, 2020; UNESCO, 2023). Biyoloji öğretmenleri açısından bu yeterlikler; öğrenme hedeflerine uygun istemler geliştirmeyi, üretilen açıklama ve görselleri bilimsel kaynaklarla karşılaştırmayı, etik kullanım ve şeffaflık ilkelerini öğretmeyi ve öğrencileri bilimsel argümantasyon geliştirmeye ve eleştirel sorgulamaya yönlendirmeyi içermelidir (Kasneci vd., 2023; UNESCO, 2023).

Öğretmenin rehberliği, öğrencilerin yapay zekâdan hazır yanıtlar almalarının ötesine geçerek sorgulama, karşılaştırma ve açıklama geliştirme süreçlerine katılmalarını sağlayacak görevlerin tasarlanmasında somutlaşmalıdır. Ölçme ve değerlendirme süreçlerinde de yalnızca son ürün değil, öğrencinin yapay zekâ çıktısını nasıl sorguladığı, doğruladığı ve iddialarını hangi bilimsel dayanaklarla yapılandırdığı dikkate alınmalıdır. Bu doğrultuda öğretmen yetiştirme programlarında ve hizmet içi eğitimlerde yapay zekâ okuryazarlığına yönelik içeriklerin artırılması ve okul düzeyinde destekleyici koşulların geliştirilmesi önem taşımaktadır (UNESCO, 2023; Wang ve Cheng, 2021).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Üretken yapay zekânın biyoloji eğitiminde pedagojik değer üretebilmesi, belirli kullanım koşullarının sağlanmasına bağlıdır. Öğretmen denetimi, içeriklerin güvenilir bilimsel kaynaklarla doğrulanması ve veri mahremiyetine ilişkin kurumsal politikaların hayata geçirilmesi, bu araçların sorumlu biçimde kullanılmasının temel koşulları arasındadır. Bunların yanı sıra üretken yapay zekâ etkinliklerinin, öğrenciyi doğrudan cevaba yönlendirmek yerine sorgulama, karşılaştırma ve gerekçelendirme süreçlerine katacak biçimde tasarlanması gerekmektedir.

Erişim eşitliği de göz ardı edilemeyecek bir koşuldur. Üretken yapay zekâ araçlarının yalnızca belirli öğrenci gruplarına ulaşabilir olması, bu teknolojilerin eğitimsel potansiyelini kısıtlayacaktır. Dolayısıyla okul düzeyinde destekleyici altyapının oluşturulması, öğretmen yeterlikleri ve erişim olanakları bakımından kaynakların adil biçimde dağıtılması, etkili kullanımın önkoşullarındandır.

Bu bölümde ele alınan konular doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulabilir:

- Biyoloji öğretmenlerine yönelik yapay zekâ okuryazarlığı eğitimleri yaygınlaştırılmalıdır.
- Üretken yapay zekâ araçlarının kullanımına ilişkin etik rehberler geliştirilmelidir.
- Öğrencilere yapay zekâ tarafından üretilen bilgileri doğrulama becerileri kazandırılmalıdır.
- Yapay zekâ destekli öğretim uygulamalarının uzun dönemli etkilerini inceleyen araştırmalar artırılmalıdır.
- Biyoloji öğretim programlarında üretken yapay zekânın pedagojik kullanımına yönelik örnek uygulamalara yer verilmelidir.

KAYNAKLAR

Ahmed, Z., Shanto, S. S., Rime, M. H. K., Morol, M. K., Fahad, N., Hossen, M. J., & Abdullah-Al-Jubair, M. (2024). The generative AI landscape in education: Mapping the terrain of opportunities, challenges, and student perception. IEEE Access, 12, 147023–147050. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3461874

Almasri, F. (2024). Exploring the impact of artificial intelligence in teaching and learning of science: A systematic review of empirical research. Research in Science Education, 54(5), 977–997. https://doi.org/10.1007/s11165-024-10176-3

Ausat, A. M. A., Massang, B., Efendi, M., Nofirman, N., & Riady, Y. (2023). Can ChatGPT replace the role of the teacher in the classroom: A fundamental analysis. Journal of Education, 5(4), 16100–16106. http://jonedu.org/index.php/joe/article/view/2745

Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. Journal of AI, 7(1), 52–62.

Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. Medical Education, 20(6), 481–486.

Chaudhry, I. S., Sarwary, S. A. M., El Refae, G. A., & Chabchoub, H. (2023). Time to revisit existing student's performance evaluation approach in higher education sector in a new era of ChatGPT— A Case Study, Cogent Education, 10:1, 2210461. https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2210461

Cooper, G. (2023). Examining science education in ChatGPT: An exploratory study of generative artificial intelligence. Journal of Science Education and Technology, 32(3), 444–452. https://doi.org/10.1007/s10956-023-10039-y

Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2024). Chatting and cheating? Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. Innovations in Education and Teaching International, 61(2), 228–239. https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148

Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P., & Gijbels, D. (2003). Effects of problem-based learning: A meta-analysis. Learning and Instruction, 13(5), 533–568. https://doi.org/10.1016/S0959- 4752(02)00025-7

Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., vd. (2023). So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI. International Journal of Information Management, 71, 102642. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642

Farrelly, T., & Baker, N. (2023). Generative artificial intelligence: Implications and considerations for higher education practice. Education Sciences, 13(11), 1109. https://doi.org/10.3390/educsci13111109

Gül, Ş., & Köse, E. Ö. (2018). Türkiye'de biyoloji alanındaki kavram yanılgıları ile ilgili yapılan makalelerin içerik analizi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (15), 499-521.

Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? Educational Psychology Review, 16(3), 235–266.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.

Holmes, W., Persson, J., Chounta, I. A., Wasson, B., & Dimitrova, V. (2022). Artificial intelligence and education: A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law. Council of Europe.

Jell, L., List, C., & Kipp, M. (2023, June). Towards automated interactive tutoring—Focussing on misconceptions and adaptive level-specific feedback. In Proceedings of the 5th European Conference on Software Engineering Education (pp. 226–235). June 19–21, 2023, Seeon/Bavaria, Germany. ACM, New York, NY, USA, 10 pages. https://doi.org/10.1145/3593663.3593692

Ji, Z., Lee, N., Frieske, R., Yu, T., Su, D., Xu, Y., vd. (2023). Survey of hallucination in natural language generation. ACM Computing Surveys, 55(12), 1–38. https://doi.org/10.1145/3571730

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., vd. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274, 2-13.

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

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. Pearson.

Memarian, B., & Doleck, T. (2023). ChatGPT in education: Methods, potentials, and limitations. Comput. Hum. Behav., Artif. Hum., 1(2), 1-10. https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100022

Michel-Villarreal, R., Vilalta-Perdomo, E., Salinas-Navarro, D. E., Thierry-Aguilera, R., & Gerardou, F. S. (2023). Challenges and opportunities of

generative AI for higher education as explained by ChatGPT. Education Sciences, 13(9), 856, -18. **https://doi.org/10.3390/educsci13090856**

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054.

Mogavi, R. H., Deng, C., Kim, J. J., Zhou, P., Kwon, Y. D., Metwally, A. H. S., ... & Hui, P. (2024). ChatGPT in education: A blessing or a curse? A qualitative study exploring early adopters' utilization and perceptions. Computers in Human Behavior: Artificial Humans, 2(1), 100027, 1-12. https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100027

National Research Council, Center for Science, Mathematics, Engineering Education, & Committee on Development of an Addendum to the National Science Education Standards on Scientific Inquiry. (2000). *Inquiry and the national science education standards: A guide for teaching and learning*. National Academies Press.

Noroozi, O., Soleimani, S., Farrokhnia, M., & Banihashem, S.K. (2024). Generative AI in education: Pedagogical, theoretical, and methodological perspectives. International Journal of Technology in Education (IJTE), 7(3), 373-385. https://doi.org/10.46328/ijte.845

Piaget, J. (1972). Intellectual evolution from adolescence to adulthood. Human Development, 1–12. Routledge

Rudolph, J., Tan, S., & Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? J*ournal of Applied Learning & Teaching*., 6(1), 342–363.

Sarker, D., Eiaz-Ur-Rahman, A. F. M., Sakib, A. R., Terano, H. J. R., & Rahman, M. M. (2023). ChatGPT's applications in higher education: Unmasking opportunities and challenges. Journal of Education, Management and Development Studies, 3(4), 37–47. http://doi.org/10.52631/jemds.v3i4.250

Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning, 1(1), 9–20. https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002

Schulz, T., & Knierim, M. T. (2024). Cognitive load dynamics in generative AI-assistance: A NeuroIS study. In F. D. Davis, R. Riedl, J. vom Brocke, P. Léger, A. B. Randolph, & T. Fischer (Eds.), Information Systems and Neuroscience (NeuroIS Retreat 2024) (pp. 135–144). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60077-7_1

Selwyn, N. (2024). The future of AI and education: Some cautionary notes. Learning, Media and Technology, 49(1), 1–8. https://doi.org/10.1111/ejed.12532

Shanto, S. S., Ahmed, Z., & Jony, A. I. (2023). PAIGE: A generative AI-based framework for promoting assignment integrity in higher education. STEM Educ., 3(4), 288–305. https://doi.org/10.3934/steme.2023018

Strobel, J., & van Barneveld, A. (2009). When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning, 3(1), 44–58. https://doi.org/10.7771/1541-5015.1046

Telaumbanua, D. (2025). The role of artificial intelligence in improving the quality of biology learning. Cognizance Journal of Multidisciplinary Studies, 5(1), 78–84. https://doi.org/10.47760/cognizance.2025.v05i01.007

Thanh, D. T., & Van, H. N. (2025). Exploring AI integration in biology self-learning: A TAM-based analysis among high school students in Ho Chi Minh City. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 21(10), em2716. https://doi.org/10.29333/ejmste/17158

Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel? ChatGPT as a case study of using chatbots in education. Smart Learning Environments, 10(1), 15. https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x

UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO Publishing.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press. https://www.hup.harvard.edu/books/9780674576292

Wang, T., & Cheng, E. C. K. (2021). An investigation of barriers to Hong Kong K-12 schools incorporating artificial intelligence in education. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100031, 1-11. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100031

Wardat, Y., Tashtoush, M. A., Alali, R., & Jarrah, A. M. (2023). ChatGPT: A revolutionary tool for teaching and learning mathematics. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 19(7), Article em2286. https://doi.org/10.29333/ejmste/13272

Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. Learning, Media and Technology, 45:3, 223-235, DOI: 10.1080/17439884.2020.1798995

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

5. Bölüm

Fen Eğitiminde Öğrenci Merkezli Yaklaşımlar İçinde Öz Düzenlemeli Öğrenmenin Yeri ve Önemi

Nuray VURAL ÇINAR[1]

1. Giriş

Fen eğitiminde öğretmenin bilgiyi aktardığı, öğrencinin ise bu bilgiyi edilgen biçimde aldığı anlatım modeli, uzun süre baskın öğretim biçimi olmuştur (Lom, 2012). Öğretmen merkezli yaklaşım bütün öğrencilerin aynı içeriği aynı zamanda öğrenmesini beklerken, öğrenen merkezli yaklaşım öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve ihtiyaçlarını gözetir; öğrenene ve öğrenme sürecine eşit ölçüde odaklanır (An & Mindrila, 2020). Bilgiye erişimin internetle kolaylaşması, öğrencilerin yalnızca bilgi depolayan bireyler olmaktan çıkmasına yol açmış ve öğretmenin rolünü bilgiyi aktaran kişiden öğrenmeye rehberlik eden kişiye dönüştürmüştür (Kılıç Aydın vd., 2023; Lom, 2012).

Fen eğitimi açısından bu dönüşüm ayrı bir önem taşır. Bilimsel bilgi, gözlem, hipotez kurma, deney yapma ve kanıta dayalı akıl yürütme gibi süreçlerle üretilir. Öğrencinin bu süreçleri yaşayarak öğrenmesi, onun öğrenmede etkin ve sorumlu bir rol üstlenmesini gerektirir. Nitekim Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında yenilenen fen bilimleri programları, öğrencilerin ilkokuldan lise son sınıfa kadar bilimsel keşif sürecine katılmasını hedeflemekte ve süreç temelli ölçme değerlendirmeye ağırlık vermektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2024b). Aynı model, öz düzenlemeyi öğrencilere kazandırılacak sosyal-duygusal öğrenme becerileri arasında tanımlamaktadır (MEB, 2024a).

Öğrenci merkezli eğitim öğrencilere hedef belirleme, kaynak seçme ve ilerlemesini izleme sorumluluğu verir (Kılıç Aydın vd., 2023); bu sorumluluğun üstlenilebilmesi ise öz düzenleme becerilerine bağlıdır (Zimmerman, 2002). Bu nedenle öz düzenlemeli öğrenme, öğrenci merkezli yaklaşımların hem hedefi hem de aracı olarak değerlendirilebilir.

Bu bölümün amacı, fen eğitiminde öğrenci merkezli yaklaşımları ve bu yaklaşımlar içinde öz düzenlemeli öğrenmenin yerini ve önemini alanyazına dayalı olarak ele almaktır. Bölümde önce öğrenci merkezli yaklaşımların kuramsal temelleri, fen derslerinde kullanılan stratejiler ve bunların etkilerine

[1]Dr. Öğr. Üyesi Karabük Üniversitesi TOBB Teknik Bilimler MYO Mülkiyet Koruma ve Güvenlik
nuraycinar@karabuk.edu.tr ORCID: 0000-0002-5097-0510

ilişkin bulgular incelenmektedir. Ardından öz düzenlemeli öğrenmenin kavramsal çerçevesi, yapılandırmacılık ve öğrenci merkezlilikle ortak noktaları, fen eğitimindeki önemi ve sınıfta nasıl desteklenebileceği tartışılmakta; bölüm, uygulamadaki engeller ve önerilerle sona ermektedir.

2. Öğrenci Merkezli Yaklaşımların Kuramsal Temelleri

2.1. Yapılandırmacılık ve hümanist eğitim

Öğrenci merkezli eğitimin temel kuramsal dayanağı yapılandırmacılıktır. Piaget ve Vygotsky'nin çalışmalarından beslenen bu kurama göre öğrenme, bireyin önceki bilgileri üzerine yeni bilgiyi inşa etmesiyle gerçekleşir (Richardson, 2003, akt. Isikoglu vd., 2009). Yapılandırmacı sınıfta öğretmen işe öğrencinin öğrenme görevine getirdiği bilgi ve deneyimden başlar. Davranışçı yaklaşımda ise kazanımlar önceden belirlenir, öğretmen bunları doğrudan öğretim ve pekiştirme yoluyla sunar ve öğrenci bilginin alıcısı konumunda kalır (Brooks & Brooks, 1993, akt. Isikoglu vd., 2009). Yapılandırmacı kuram öğrencinin etkin rolünü vurguladığı için sıklıkla öğrenci merkezli bir öğretim yaklaşımı olarak tanımlanmaktadır (Elen vd., 2007, akt. Kılıç Aydın vd., 2023).

İkinci kuramsal kaynak hümanist eğitim felsefesidir. Nuckles (2000), öğrenci merkezli, duyarlı ve bireyselleştirilmiş öğretim kavramlarının hümanist eğitim anlayışından türediğini vurgular. Bu anlayış öğrenciyi saygıyı hak eden bütüncül bir birey olarak görür ve öğretmeni öğrenme sürecinin kolaylaştırıcısı ve ortağı olarak tanımlar. Nuckles'a göre öğrenci merkezlilik tek tek etkinliklerden çok, öğretmenin tutum, inanç ve değerlerinin bütünüyle öğrenene yönelmesidir. Kılıç Aydın vd. (2023) de öğrenci merkezli eğitimin felsefi temelini pragmatizm, ilerlemecilik ve yeniden kurmacılıkla ilişkilendirmektedir.

2.2. Öğrenen Merkezli Eğitimin İlkeleri

Amerikan Psikoloji Derneği'nin (APA) çalışma grubu, öğrenmeyi bütüncül bir insan olgusu olarak ele alan 14 öğrenen merkezli psikolojik ilke belirlemiş ve bunları bilişsel ve üst bilişsel, güdüsel ve duyuşsal, gelişimsel ve sosyal ile bireysel farklılıklar etmenleri altında toplamıştır (American Psychological Association [APA], 1997, akt. An & Mindrila, 2020). Öğrenen merkezli öğretimin ortak özellikleri ise kişiselleştirilmiş öğrenme etkinlikleri, sosyal ve duygusal destek, öz düzenleme, iş birlikli ve otantik öğrenme yaşantıları ile öğrenme için değerlendirme olarak sıralanmaktadır (An, 2012, akt. An & Mindrila, 2020).

Kılıç Aydın vd. (2023) benzer biçimde öğrenci merkezli eğitimin ilkeleri arasında öğrencinin ihtiyaç ve ilgilerine odaklanmayı, gerçek dünya bağlamında öğrenmeyi, iş birliğini, sürekli değerlendirme ve geri bildirimi, öğrencinin kendi

öğrenme sürecini yönlendirmesini ve öğrenmeyi öğrenmeyi saymaktadır. Bu ilkelerin önemli bir bölümünün doğrudan öz düzenleme ile ilişkili olması dikkat çekicidir. Öz düzenleme, iki ilke listesinde de öğrenci merkezli eğitimin tanımlayıcı bir özelliği olarak yer almaktadır.

3. Fen Eğitiminde Öğrenci Merkezli Öğretim Stratejileri

3.1. Sorgulamaya ve Probleme Dayalı Öğrenme

Fen eğitiminde öğrenci merkezli yaklaşımın en yaygın biçimlerinden biri sorgulamaya dayalı öğretimdir. Minner vd. (2010), sorgulamaya dayalı öğretimin öğrencilerin kavramsal öğrenmesi ya da bilgilerinin kalıcılığı üzerinde olumlu etkisi olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin mantıksal ve yaratıcı düşünme gibi etkin düşünme süreçlerine katılma düzeyi, olumlu sonuçların en güçlü yordayıcısıdır. Bu bulgu, öğrenci merkezliliğin öğrencinin bilişsel etkinliğiyle ilgili olduğunu açıkça göstermektedir.

Probleme dayalı öğrenme öğrencilerin iyi yapılandırılmamış gerçek problemler üzerinde çalışmasına dayanır ve önemli bir öğrenci merkezli yaklaşımdır. Türkiye'de 10. sınıf biyoloji dersinde yapılan bir çalışmada, probleme dayalı öğrenme grubundaki öğrencilerin geleneksel öğretim grubuna göre içsel hedef yönelimi, görev değeri, anlamlandırma stratejisi, eleştirel düşünme, üst bilişsel öz düzenleme, çaba düzenleme ve akranla öğrenme düzeyleri gibi üstbilişsel becerileri daha yüksek bulunmuştur (Sungur & Tekkaya, 2006). Bu bulgu, öğrenci merkezli fen öğretiminin yalnızca başarıyı değil, öz düzenleme bileşenlerini de geliştirebileceğini göstermektedir.

3.2. Öğrenen Merkezli Sınıf Ortamı ve Teknoloji

An ve Mindrila (2020), 125 öğretmenin yanıtlarına dayanarak öğrenen merkezli sınıf oluşturmak için kullanılan strateji ve araçları altı kategoride toplamıştır (Tablo 1). Öz düzenlemeli öğrenmenin bu kategorilerden biri olarak ortaya çıkması, öğretmenlerin de öz düzenlemeyi öğrenen merkezli sınıfın ayrılmaz bir bileşeni olarak gördüğünü göstermektedir.

Tablo 1 *Öğrenen Merkezli Sınıf Oluşturmada Kullanılan Strateji ve Araçlar*

Kategori	Örnek stratejiler	Örnek araçlar
Öğrenciyi tanıma	İlgi ve öğrenme stili envanterleri, gözlem, bireysel görüşmeler	Tanışma etkinlikleri, "benim hakkımda" çalışma kâğıtları
Destekleyici kültür	Övgü ve cesaretlendirme, dinleme, bireysel ilişki kurma	Anonim çevrim içi yardım formları
Kişiselleştirilmiş öğrenme	Küçük gruplar, seçenekler, düzeylendirilmiş ödevler, ilerleme izleme	Uyarlanabilir yazılımlar, çevrim içi testler
Otantik öğrenme	Proje tabanlı ve sorgulamaya dayalı öğrenme, gerçek yaşam senaryoları	Sanal laboratuvarlar, video ve haber kaynakları
İş birlikli öğrenme	Grup projeleri, eşli çalışma, akran değerlendirmesi	Ortak çalışma belgeleri ve sunuları
Öz düzenlemeli öğrenme	Hedef belirleme ve izleme, yansıtma, öz değerlendirme	Dereceli puanlama anahtarları, haftalık yansıtma soruları

An ve Mindrila (2020) temel alınarak uyarlanmıştır.

Fen öğretmenleri özellikle laboratuvar çalışmalarını gerçek yaşamla ilişkilendirmeyi ve öğrencilerin laboratuvar verilerini çevrim içi araçlarla paylaşmasını öne çıkarmıştır. Aynı çalışmada katılımcıların yalnızca %2,4'ü sınıfta teknoloji kullanmadığını belirtmiş; öğretmenler özellikle içeriği öğrencinin performansına göre uyarlayan yazılımları önemsemiştir (An & Mindrila, 2020). Bununla birlikte renkli kartlar ya da mini yazı tahtaları gibi düşük teknolojili seçenekler de aynı pedagojik amaca hizmet edebileceğini ifade etmişlerdir (Lom, 2012).

3.3. Fen Başarısına Etkiler

Öğrenci merkezli öğretimin etkisine ilişkin en kapsamlı kanıtlardan biri Freeman vd.'nin (2014) meta-analizidir. Lisans düzeyindeki fen, mühendislik ve matematik derslerinde geleneksel anlatım ile etkin öğrenmeyi karşılaştıran 225 çalışmanın incelendiği bu araştırmada, etkin öğrenme koşulunda sınav ve kavram envanteri puanları ortalama 0,47 standart sapma artmıştır. Geleneksel anlatım yapılan derslerdeki öğrencilerin dersten kalma olasılığı ise etkin öğrenme yapılan derslere göre 1,5 kat daha yüksektir.

Bara ve Xhomara (2020) ise Arnavutluk'ta fen alanında öğrenim gören üniversite öğrencileriyle yarı deneysel bir çalışma yürütmüştür. Öğretim elemanlarının öğrenci merkezli öğretim konusunda eğitim aldığı deney grubunda ($n = 215$) başarı ile probleme dayalı öğrenme arasında orta düzeyde ($r = .487$), öğrenci merkezli öğretim arasında ise düşük düzeyde ($r = .144$) ilişki

bulunmuştur. İki değişken birlikte başarıdaki varyansın %26,4'ünü açıklamakta, bunun büyük bölümü probleme dayalı öğrenmeden kaynaklanmaktadır. Ancak tüm değişkenlerin öz bildirimle ölçülmesi ve grupların farklı üniversitelerden seçilmesi bu bulguların temkinli yorumlanmasını gerektirmektedir. Bulgular birlikte değerlendirildiğinde, öğrenci merkezli bir sınıf atmosferinin tek başına yeterli olmadığı görülmektedir. Başarıyla daha güçlü ilişkili olan; öğrencinin bilgiyi gerçek problemler üzerinde kullandığı, etkin düşündüğü ve kendi öğrenmesini izlediği bilişsel olarak yüklü etkinliklerdir. Bu durum, öz düzenlemenin öğrenci merkezli fen öğretimindeki önemine işaret etmektedir.

4. Öğretmen İnançları ve Uygulamadaki Durum

Türkiye'de öğrenci merkezli eğitime geçiş, yapılandırmacı yaklaşımı temel alan ilköğretim programlarıyla hız kazanmıştır. Yenilenen programlar 2004–2005 öğretim yılında dokuz ildeki 120 okulda denendikten sonra 2005–2006 öğretim yılında ülke genelinde uygulanmaya başlanmıştır (Isikoglu vd., 2009). Ancak program değişikliğinin başarısı büyük ölçüde onu sınıfta uygulayacak öğretmenin inançlarına bağlıdır; çünkü öğretmenlerin öğretim uygulamaları program ve pedagojiye ilişkin inançlarından güçlü biçimde etkilenir. Nitekim Denizli'de 307 okul öncesi ve ilköğretim öğretmeniyle yapılan bir çalışmada öğretmenler öğrenci merkezli eğitimi genel olarak benimsemiştir (beşli ölçekte ortalama 4,21). Ancak en yüksek ortalama eğitsel hedefler (4,50), en düşük ortalama ise öğretim stratejileri (3,97) boyutunda elde edilmiştir (Isikoglu vd., 2009). Araştırmacılar bu durumu, öğretmenlerin öğrenci merkezli hedefleri benimsedikleri hâlde bu hedeflere ulaştıracak stratejileri yeterince tanımamalarıyla açıklamaktadır. Araştırmada ilkokul öğretmenleri ortaokul öğretmenlerine göre daha öğrenci merkezli inançlar taşımaktadır. Araştırmacılar, branş öğretmenlerinin yoğun bir içerik programını yetiştirme ve standart sınavlara hazırlama baskısının onları önceden tanımlanmış kazanımlara ve doğrudan aktarıma yöneltebileceğini öne sürmektedir. Bu bulgu, fen gibi içerik yükü yüksek derslerde öğrenci merkezli hedeflerin somut stratejilerle desteklenmesi gerektiğini göstermektedir.

Öğrenci merkezli inançlar uygulamaya her zaman doğrudan yansımamaktadır. An ve Mindrila (2020), öğretmenlerin yaklaşık %70'inin öğrenen merkezli öğretime olumlu baktığını, ancak çoğunun önce içeriği sunup ardından öğrencilere proje yaptırdığı melez bir uygulama benimsediğini belirlemiştir. Kılıç Aydın vd. (2023) de öğrenciye yapılan vurgunun öğretmenin ve programın rolsüz olduğu anlamına gelmediğini, öğrenci merkezli eğitimde hem öğretmenin hem de öğrencinin etkin olduğunu vurgulamaktadır. Dolayısıyla

iki yaklaşımı karşıt kutuplar olarak değil, bağlamsal kısıtlar içinde birlikte kullanılan bir süreklilik olarak değerlendirmek daha gerçekçidir.

5. Öz Düzenlemeli Öğrenme: Kavram, Modeller ve Öğrenci Merkezli Eğitimdeki Yeri

5.1. Kavram ve kuramsal temeller

Öz düzenleme kavramı William James, Vygotsky ve Piaget gibi düşünürlerce gündeme getirilmiş, 1980'li yıllarda ise Bandura tarafından kavramsallaştırılmıştır (Akdoğan vd., 2016). Zimmerman'a (2002) göre öz düzenleme bir zihinsel yetenek ya da akademik performans becerisi değil, öğrencilerin zihinsel yeteneklerini akademik becerilere dönüştürdükleri öz yönelimli bir süreçtir. Öz düzenlemeli öğrenme, öğrencilerin öğrenme sürecinde düşüncelerini, güdülenmelerini ve davranışlarını düzenleyebilme derecesi olarak da tanımlanmaktadır (Bose & Rengel, 2009). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ise öz düzenleme becerisini "kişisel hedeflere ulaşabilmek için duygu, davranış ve bilişsel stratejilerin izlenip değerlendirilmesi" olarak tanımlamakta; hedef belirleme, motivasyonu ayarlama, kendini izleme ve yönetme, kendini değerlendirme ve öğrenme durumunu geliştirme süreçlerini bu becerinin bileşenleri olarak sıralamaktadır (MEB, 2024a).

Öz düzenlemeye ilişkin en etkili kuramsal yaklaşım sosyal bilişsel kuramdır. Bu kurama göre öz düzenlemede davranışsal, çevresel ve kişisel etmenler karşılıklı olarak birbirini etkiler (Akdoğan vd., 2016). Öz düzenlemenin duyuşsal temelinde, belirli bir alandaki yeteneğe ilişkin özelleşmiş bir değerlendirme olan öz yeterlik yer alır. Örneğin, "Fizikte iyiyim" genel bir değerlendirmedir; "kuvvet ve hareket sorularında kendime güveniyorum" ise öğrencinin o konudaki öz yeterliğini ifade eder. Bilişsel temelinde ise kişinin kendi bilişsel süreçlerine ilişkin bilgisini ve bu süreçleri izleyip denetlemesini kapsayan üst biliş bulunur. Ders çalıştıktan sonra öğrencinin kendine "Okuduğumu anladım mı?" diye sorması ya da bir konunun hangi alt başlıklarını öğrenmesi gerektiğini bilmesi üst bilişsel etkinliklere örnektir. Üst bilişsel becerisi yüksek bireylerin zekâ düzeylerinden bağımsız olarak akademik başarılarının ve problem çözme becerilerinin daha yüksek olduğu, hedeflerine ulaşmak için esnek biçimde farklı stratejiler geliştirdikleri bildirilmektedir (Akdoğan vd., 2016). Bu nedenle öz düzenlemeli öğrenmede bilişsel ve üst bilişsel stratejilerin yanı sıra motivasyonel stratejilerin de kullanılması gerekmektedir.

5.2. Öz düzenlemeli öğrenme modelleri

Farklı kuramsal temellere dayanan çok sayıda öz düzenlemeli öğrenme modeli geliştirilmiştir. Tablo 2'de bu modellerden başlıcaları özetlenmektedir.

Tablo 2 *Başlıca Öz Düzenlemeli Öğrenme Modelleri*

Model	Kuramsal temel	Evreler ve bileşenler
Zimmerman	Sosyal bilişsel kuram	Önceden düşünme; performans; öz yansıtma
Pintrich	Sosyal bilişsel kuram	Planlama ve etkinleştirme; izleme; kontrol; tepki ve yansıtma (bilişsel, motivasyonel, davranışsal ve bağlamsal alanlarda)
Winne ve Hadwin	Bandura, Zimmerman, Kuhl vb. kuramlar	Görev tanımı; hedef koyma ve planlama; performans; üst bilişin düzenlenmesi
Boekaerts	Kuhl'un eylem kontrol kuramı	Öğrenme durumunun algısı, üst biliş ve öz sistem; olumlu ve olumsuz değer biçmeler arasında denge
Borkowski	Bilgi işleme kuramı	Üst biliş, kişisel motivasyon ve strateji geliştirme

Akdoğan vd. (2016) temel alınarak uyarlanmıştır.

Bu modeller arasında en çok bilinenlerden biri, motivasyonun öz düzenleme üzerindeki etkisine özel olarak odaklanan Zimmerman (2002)'ın döngüsel modelidir. Ön düşünme evresinde öğrenci görev analizi yapar, hedef koyar ve strateji planlar; bu evrede öz yeterlik ve görev değeri gibi motivasyonel inançlar belirleyicidir. Performans evresinde seçilen stratejiler uygulanır ve öğrenci kendi öğrenmesini gözlemleyip kaydeder. Öz yansıtma evresinde ise öğrenci performansını bir ölçütle karşılaştırarak değerlendirir, sonuçları nedenlere bağlar ve bu değerlendirmeye bir tepki verir. Bu tepkinin çıktıları bir sonraki öğrenme döngüsünün önceden düşünme evresini besler. Pintrich'in modeli de benzer bir döngü önermekle birlikte motivasyonun ve bağlamın rolünü daha belirgin biçimde vurgular. Bu modelde öğrenci yalnızca bilişini değil, motivasyonunu (ör. "Bunu yapabilirim" biçiminde olumlu iç konuşma), davranışını (ör. ısrar etme, gerektiğinde yardım arama) ve öğrenme bağlamını da izler ve başarısızlığını yanlış strateji seçimi gibi değiştirilebilir nedenlere bağlayan ve çalışma düzenini buna göre uyarlayan öğrenci, uyarlamalı bir öz tepki göstermektedir (Akdoğan vd., 2016).

5.3. Öğrenci Merkezli Eğitimde Öz Düzenlemenin Yeri

Öğrenci merkezli eğitimin uygulama adımları, büyük ölçüde öz düzenleme döngüsünün sınıf ortamına taşınmasıdır. Kılıç Aydın vd. (2023), öğrenci merkezli eğitimin uygulanması için öğrenci ihtiyaç ve ilgilerinin belirlenmesini, öğrenme hedeflerinin konmasını, kaynak seçimini, öğrencinin öğrenme sürecini planlamasını, iş birliğini, öz değerlendirme ve geri bildirimi ve öğrencilere sorumluluk verilmesini önermektedir. Bu adımlardan hedef belirleme ve planlama Zimmerman (2002) önceden düşünme evresine, kaynak kullanımı ve iş birliği performans evresine, öz değerlendirme ve geri bildirim ise öz yansıtma evresine karşılık gelmektedir. Akdoğan vd. (2016) de Türkiye'de son yıllarda öğrenci merkezli ve yapılandırmacı yaklaşımlara ilginin arttığını, bu ortamlarda öğrencilere hedef koyma, strateji

geliştirme ve bağımsız çalışma için fırsatlar sağlandığını belirtir. İlköğretimde kazanılmaya başlanan bu stratejiler sonraki öğrenim kademelerinde ve sosyal yaşamda da kullanılabilmektedir. Bu yönüyle öz düzenleme, öğrenci merkezli eğitimin yaşam boyu öğrenmeye uzanan en önemli çıktılarından biridir. Öz düzenlemenin Maarif Modeli'nde ayrı bir beceri olarak tanımlanması da bu önemin eğitim politikalarına yansıdığını göstermektedir (MEB, 2024a). Uluslararası düzeyde de öz düzenlemeye ilişkin yeterlikler, dersler arası yeterliklerin kilit bir bileşeni olarak güncel öğretim programlarına ve eğitim standartlarına dâhil edilmektedir (OECD, 2019, akt. Vural Çınar, 2024.).

5.4. Yapılandırmacılık, Öğrenci Merkezlilik ve Öz Düzenlemenin Ortak Noktaları

Yapılandırmacılık, öğrenci merkezlilik ve öz düzenlemeli öğrenme farklı düzeylerde tanımlanan kavramlardır. Yapılandırmacılık bilginin nasıl oluştuğunu açıklayan bir öğrenme kuramıdır. Öğrenci merkezlilik bu kuramdan beslenen bir öğretim yaklaşımıdır. Öz düzenlemeli öğrenme ise öğrencinin kendi öğrenmesini yönetmesini sağlayan bir süreç ve beceriler bütünüdür. Bu nedenle üçü arasındaki ilişki, kuramdan öğretim yaklaşımına, oradan da öğrenen becerisine uzanan bir zincir olarak düşünülebilir. Üç kavramın ortak noktaları Tablo 3'te özetlenmekte ve aşağıda tartışılmaktadır.

Tablo 3 *Yapılandırmacılık, Öğrenci Merkezlilik ve Öz Düzenlemeli Öğrenmenin Ortak Noktaları*

Ortak nokta	**Yapılandırmacılık**	**Öğrenci merkezlilik**	**Öz düzenlemeli öğrenme**
Etkin öğrenen	Öğrenen bilgiyi kendisi inşa eder.	Öğrenci sürecin merkezindedir.	Öğrenci öğrenmesini kendisi yönlendirir.
Önbilgi ve bireysel farklılıklar	Yeni bilgi önceki bilgi üzerine kurulur.	Öğrencinin ilgi ve ihtiyaçları gözetilir.	Görev analizi ve kendini tanıma ile başlar.
Sorumluluk ve kontrol	Öğrenen bilginin alıcısı değil katılımcısıdır.	Hedef, kaynak ve ilerlemeyi izleme sorumluluğu öğrencidedir.	Öğrenci hedef, strateji, motivasyon ve davranışını düzenler.
Öğretmenin rolü	Öğrenciyi önbilgisinden hareketle destekler.	Rehber ve kolaylaştırıcıdır.	Hedef seçiminde koçluk yapar, geri bildirim verir.
Yansıtma ve üst biliş	Anlam, mevcut bilginin yeniden düzenlenmesiyle oluşur.	Öz değerlendirme ve öğrenmeyi öğrenme vurgulanır.	Öz izleme ve öz yansıtma döngünün merkezindedir.

Ortak nokta	Yapılandırmacılık	Öğrenci merkezlilik	Öz düzenlemeli öğrenme
Sosyal etkileşim	Vygotsky'nin sosyal yapılandırmacılığına dayanır.	İş birliği temel ilkedir.	Sosyal bilişsel kuramda çevre ve akranlar etkilidir.

Üç kavramın ilk ve en temel ortak noktası öğrencinin etkin rolüdür. Yapılandırmacılığa göre öğrenme, öğrencinin önceki bilgileri üzerine yeni bilgiyi inşa ettiği etkin bir süreçtir (Richardson, 2003, akt. Isikoglu vd., 2009). Öğrenci merkezli eğitim bu anlayışı sınıfa taşıyarak öğrenciyi bilginin yalnızca alıcısı değil, üreticisi olarak konumlandırır (Kılıç Aydın vd., 2023). Özdüzenlemeli öğrenme (ÖÖ) ise öğrencinin bu etkinliği bilinçli ve amaçlı biçimde yönetmesini ifade eder; Zimmerman'a (2002) göre öz düzenleme, öğrencinin zihinsel yeteneklerini akademik becerilere dönüştürdüğü öz yönelimli bir süreçtir. Nitekim Pintrich (2000), öz düzenlemeli öğrenmeyi, öğrencilerin öğrenmeleri için hedefler belirledikleri ve ardından bilişlerini ve davranışlarını düzenleyip kontrol ettikleri yapılandırmacı bir süreç olarak tanımlamaktadır. Dolayısıyla yapılandırmacılık öğrencinin etkin olması gerektiğini açıklar, öğrenci merkezlilik buna uygun ortamı tasarlar, öz düzenleme ise öğrencinin bu ortamda etkin kalabilmesini sağlar.

Öğrencileri dolaylı olarak kendi kendilerini düzenlemeye teşvik eden bir sınıf bağlamı, aktif ve işbirlikçi öğrenme ile bilgi ve becerilerin edinilmesini içeren öğrenme üzerine yapılandırmacı görüşlere dayalıdır. ÖÖ'nün dolaylı teşvikiyle güçlü bir şekilde ilişkili olan öğrenme ortamları için bir çerçeve tanımlanmıştır. Bu çerçeve yapılandırmacı öğrenme kuramı temelinde öğrenme ortamlarının dört yönünden bahsetmiştir.

1. ÖÖ'yü teşvik etmek için, öğrenme pasif ve alıcı bir şekilde gerçekleşemez, ancak kişinin önceki bilgileriyle aktif bir ilişki kurma yoluyla gerçekleşir.

2. Öğrenenlerin görevi ve görevin hedeflerini anlamaları için ön bilgiler gereklidir. Bu şekilde, ön bilginin etkinleştirilmesi, öğrencinin izlemesini ve doğru öğrenme hedefleri oluşturmasını kolaylaştırır.

3. ÖÖ yüksek oranda uygulamaya dönük öğrenme ortamları sağlayarak desteklenebilir.

4. ÖÖ öğrencileri öğrenme içeriğine yönelik farklı bakış açıları hakkında bilgi alışverişinde bulunmaya teşvik eden işbirlikli öğrenme ortamları sağlayarak da desteklenebilir (De Corte, Verschaffel & Masui, 2004). Öğrenci odaklı bir öğrenme ortamı, öğrencilerin öğrenme etkinliklerinin planlanmasına, seçilmesine ve gerçekleştirilmesine katılmalarını sağlar (Dignath & Veenman, 2021). ÖÖ'yü destekleyen öğrenme öğretme ortamları aynı zamanda yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı ile de uyumludur. Yapılandırmacılıkla ilgili tanımlar incelendiğinde,

her ne kadar öğrenmenin farklı yönlerini öne çıkarsa da, öğrenmeyle ilgili benzer varsayımlara dayanmaktadırlar (Pintrich, 2000; Zimmerman & Bandura, 1994). Bu varsayımlardan ilki yapılandırmacılıkta öğrenme, öğrencilerin yeni bilgileri önceden kazanılmış bilgilerle ilişkilendirerek bilgilerini inşa etmeleri yoluyla gerçekleşir. İkincisi, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre, bilginin zihinde yapılandırılması süreci sosyal etkileşimlerden etkilenir. Özellikle öğrenciler arasındaki sosyal etkileşimin, genellikle daha anlamlı bir öğrenmeye yol açan konuyla ilgili tartışmayı teşvik etmesi gerektiği üzerinde durulur. Üçüncüsü, bağlam açısından yapılandırmacı öğrenme, bireyin kendi yaşantıları aracılığı ile meydana gelmelidir, çünkü bunlar öğrencileri, etkileşimli unsurlara ve çoklu çözümlere yönelterek öğrencilerin anlamlı öğrenmeyi yapılandırmasını teşvik eder. Dördüncüsü, yapılandırmacı öğrenme, anlamlı problemlerle zorlayarak gerçek yaşam durumlarına benzeyen bağlamlarda gerçekleşir (Dignath & Bütner, 2018).

Bu ortak noktalara karşın kavramlar özdeş değildir. Öz düzenleme modellerinin önemli bir bölümü yapılandırmacılıktan çok Bandura'nın sosyal bilişsel kuramına ya da bilgi işleme kuramına dayanmaktadır (Akdoğan vd., 2016). Ayrıca öğrenci merkezli bir ortam, öğrencilerin öz düzenleme becerilerine sahip olduğunu varsayar; bu becerileri yeterince gelişmemiş öğrenciler kendilerine verilen sorumluluk karşısında zorlanabilir. Öz düzenleme müdahalelerinin akademik başarı üzerindeki etkisinin yüksek olması (Dignath & Büttner, 2008), bu becerilerin kendiliğinden gelişmesini beklemek yerine öğrenci merkezli fen öğretiminin içinde açıkça desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. Başka bir deyişle yapılandırmacı ve öğrenci merkezli bir öğrenme ortamı öz düzenleme için gerekli, ancak tek başına yeterli değildir; bu ortamın açık strateji öğretimiyle tamamlanması gerekir (Dignath-van Ewijk & van der Werf, 2012, akt. Vural Çınar, t.y.).

6. Fen Eğitiminde Öz Düzenlemenin Önemi

6.1. Fen Öğrenmesinde Üst Biliş ve Öz Düzenleme

Schraw vd. (2006), fen eğitiminde öz düzenlemenin bilişsel, üst bilişsel ve motivasyonel olmak üzere üç bileşenden oluştuğunu ve üst bilişin bu bileşenler arasında merkezi bir rol oynadığını vurgular. Araştırmacılar fen sınıflarında öz düzenlemeyi geliştirmek için altı genel öğretim stratejisi önermektedir: sorgulamaya dayalı öğrenme, iş birlikli destek, strateji ve problem çözme öğretimi, zihinsel model oluşturma, öğrenmeyi destekleyen teknoloji kullanımı ve öz yeterlik ile epistemolojik inançlar gibi kişisel inançların desteklenmesi. Bu stratejilerin çoğunun bölümde ele alınan öğrenci merkezli yaklaşımlarla örtüşmesi, iki alan arasındaki bağı açıkça ortaya koymaktadır. Örneğin sorgulamaya dayalı öğrenme ve iş birlikli destek, öğrencinin kendi anlamasını akranlarınınkiyle karşılaştırarak izlemesine olanak

tanırken zihinsel model oluşturma, öğrencinin bilimsel bir olguyu nasıl düşündüğünü görünür kılar.

Zohar ve Barzilai (2013), fen eğitiminde üst bilişe ilişkin 2000–2012 yılları arasında yayımlanmış 178 çalışmayı inceledikleri derlemede bu alanın giderek büyüdüğünü ve kavramsal anlamanın üst biliş araştırmalarının merkezi hedeflerinden biri hâline geldiğini belirlemiştir. En sık kullanılan öğretim yaklaşımı, öğretim sırasında verilen üst bilişsel ipuçları ve yönlendirici sorulardır. Bununla birlikte araştırmacılar, nedensellik kanıtı sağlayan kontrollü çalışmaların ve öğretmenlerin üst biliş konusundaki bilgisi ile mesleki gelişimine ilişkin çalışmaların az olduğuna dikkat çekmektedir.

6.2. Özdüzenlemenin Öğrenme Çıktılarına Etkisi

Öz düzenlemeyi geliştirmeye yönelik müdahalelerin etkisi meta-analizlerle de ortaya konmuştur. Dignath ve Büttner (2008), ilkokul düzeyinde 49 ve ortaokul-lise düzeyinde 35 müdahale çalışmasını incelemiş ve ortalama etki büyüklüğünü 0,69 olarak bulmuştur. Araştırmacılar tarafından yürütülen eğitimlerin etkisi sınıf öğretmenlerince yürütülenlerden daha yüksektir; matematikteki etkiler ise okuma-yazma ve diğer alanlardan daha büyüktür.

Fen eğitimi bağlamındaki bulgular da benzer bir tablo çizmektedir. Sungur ve Tekkaya'nın (2006) çalışmasında probleme dayalı öğrenme, öğrencilerin üst bilişsel öz düzenleme ve çaba düzenleme düzeylerini geliştirmiştir. Bara ve Xhomara'nın (2020) bulgularında da başarıyla en güçlü ilişki, öğrencinin kendi öğrenmesini yönetmesini gerektiren probleme dayalı öğrenmede görülmüştür. Bu bulgular, öz düzenlemenin öğrenci merkezli fen öğretiminin etkililiğini artıran temel mekanizmalardan biri olduğunu göstermektedir.

7. Fen Derslerinde Öz Düzenlemeyi Destekleyen Uygulamalar

7.1. Öğretmenin Rolü

Öz düzenlemenin hem akademik başarı hem de yaşam boyu öğrenme açısından önemi konusunda görüş birliği bulunmasına karşın, öğretmenlerin öğrencilerini bu konuda en iyi nasıl destekleyebileceği henüz yeterince anlaşılmamıştır (Vural Çınar, 2024.). Öz düzenlemeli öğrenmede öğretmenin en önemli rolü, öğrencilerin yaşam boyu kullanabilecekleri öğrenme stratejilerini geliştirmelerini sağlamaktır. Bunun için öğretmenler önce kendi öz düzenleme becerilerini geliştirmeli, öğrencilerin öğrenme ortamına katılımını sağlamalı ve uygun hedef seçiminde onlara koçluk yapmalıdır (Akdoğan vd., 2016).

Öğretmenler öz düzenlemeyi sınıfta iki yolla etkinleştirebilirler. Doğrudan yolda öğretmen öz düzenleme stratejilerini öğretir. Bu öğretim örtük ya da açık olabilir: Örtük öğretimde öğretmen bir stratejiyi model alarak ya da sorular sorarak öğrenciyi

o stratejiyi kullanmaya yönlendirir; açık öğretimde ise stratejiyi doğrudan önerir ve nasıl ve hangi durumlarda kullanılacağını açıklar (Kistner vd., 2015). Dolaylı yolda ise öğretmen, öğrencilerin kendi öğrenmelerini düzenlemelerine fırsat veren bir öğrenme ortamı tasarlar (Dignath & Veenman, 2021). Bu iki bileşen birbirini tamamlar: Öğretmenler hem öğrenme stratejilerini öğretmeli hem de öğrencilere kendi öğrenmelerini düzenlemelerini destekleyen yapılandırmacı öğrenme ortamları sağlamalıdır. Öğretmenlerin öz düzenlemeyi etkinleştirmek için gereken bilgi, beceri ve öz yeterlikten yoksun olması, sınıfta öz düzenlemeyi etkinleştirmenin önündeki önemli engellerden biridir. Öz düzenleme becerileri gelişmiş ve öz düzenlemeli öğrenme etkinliklerini kendisi deneyimlemiş öğretmenlerin bu becerileri öğrencilerinde geliştirmeye daha istekli olduğu bildirilmektedir. Bu nedenle güncel mesleki gelişim yaklaşımları öğretmen öz düzenlemesini temel bir yeterlik olarak görmektedir.

7.2. Özdüzenlemeyi Destekleyen Sınıf İçi Stratejiler

Vural Çınar (2024) öğretmenlerin bütün kademelerde öğrencilerin üst bilişsel farkındalığını ve öz düzenleme becerilerini geliştirmek için kullanabileceği stratejileri dokuz başlık altında toplamaktadır. Tablo 4'te bu stratejiler ve öğretmenin her birini desteklemek için yapabilecekleri özetlenmektedir.

Tablo 4 *Öz Düzenlemeyi Destekleyen Sınıf İçi Stratejiler ve Öğretmenin Rolü*

Strateji	**Öğretmenin yapabilecekleri**
Hedef belirleme ve planlama	Uzun vadeli hedefleri kısa vadeli, ölçülebilir hedeflere böldürme; ders başında günün hedeflerini belirletme
Üst bilişsel farkındalık	Sesli düşünmeyi teşvik etme; "Bu sorunu çözmek için hangi stratejiyi kullanabilirim?", "Neyi farklı yapabilirdim?" gibi sorular yöneltme
Öz motivasyon	Konuyu günlük yaşamla ve öğrencinin ilgileriyle ilişkilendirme
Dikkat kontrolü	Dikkat dağıtan unsurları azaltma; öğrencinin göreve odaklanma süresini artırmasına destek olma
Öz izleme	Kontrol listesi ya da öğrenme günlüğüyle strateji ve süre kaydı tutturma; düşünme sürecini paylaşarak model olma
Stratejilerin esnek kullanımı	Özetleme, not alma, kendini sınama gibi stratejileri modelleme ve geri bildirim verme
Yardım arama	Anlaşılır ve sürekli geri bildirim verme; düzeltilmiş ödevleri yeniden teslim etme fırsatı tanıma
Öz değerlendirme	Ödevin güçlü ve zayıf yanlarını belirletme, stratejiyi buna göre değiştirmeyi destekleme
Duygusal ve motivasyonel öz düzenleme	Stres ve kaygıyla baş etme yollarını öğretme; sonuçtan çok sürece ve gelişime odaklanmayı teşvik etme

Vural Çınar (2024) temel alınarak uyarlanmıştır.

Bu stratejiler Zimmerman'ın döngüsel modelinin evreleriyle doğrudan ilişkilidir. Hedef belirleme, planlama ve öz motivasyon önceden düşünme evresini; dikkat kontrolü, öz izleme ve stratejilerin esnek kullanımı performans evresini; öz değerlendirme ise öz yansıtma evresini desteklemektedir Öz düzenlemeli öğrenenlerin her görevi tek başlarına tamamladığı sanılsa da bu öğrenciler gerektiğinde akranlarına göre daha sık yardım ararlar. Dolayısıyla öz düzenleme her şeyi tek başına yapmak değil, kaynakları ve sosyal desteği bilinçli biçimde kullanabilmektir.

7.3. Zimmerman Döngüsüne Göre Fen Dersi Uygulamaları

Öz düzenleme döngüsü fen derslerinde özellikle deney ve laboratuvar çalışmalarına uyarlanabilir. Tablo 5'te Zimmerman'ın (2002) evreleri ile Schraw vd.'nin (2006) önerdiği stratejiler temel alınarak hazırlanan uygulama örnekleri sunulmaktadır. Örnekler kaynaklarda yer almamakta, bu bölümde öneri olarak geliştirilmiştir.

Tablo 5 *Zimmerman'ın Öz Düzenleme Döngüsüne Göre Fen Dersi Uygulama Örnekleri*

Evre	**Desteklenen süreçler**	**Fen dersi uygulama örneği**
Ön düşünme	Hedef belirleme, strateji planlama, öz yeterlik	Öğrenci deneyin amacını kendi cümleleriyle yazar, hipotezini ve değişkenlerini belirler, konuya özgü güvenini derecelendirir (ör. "Basit devrelerde akımı hesaplayabilirim").
Performans	Öz kontrol, öz gözlem, kayıt tutma	Ölçümlerini ve karşılaştığı sorunları laboratuvar günlüğüne kaydeder; öğretmen "Bu sonucu verilerimle açıklayabiliyor muyum?" gibi üst bilişsel sorularla yönlendirir.
Öz yansıtma	Öz değerlendirme, nedensel yükleme, uyarlama	Sonuçlarını beklenen değerlerle ve diğer grupların sonuçlarıyla karşılaştırır, hata kaynaklarını belirler ve bir sonraki deneyde neyi değiştireceğini yazar.

Zimmerman (2002) ve Schraw vd. (2006) temel alınarak bu bölümde geliştirilmiştir.

Bu uygulamalar laboratuvar raporu yazımında biçimlendirici değerlendirme modeliyle de birleştirilebilir: Öğrenciler raporlarını önce bir kontrol listesiyle gözden geçirebilir, ardından not verilmeden akran geri bildirimi alabilir, zorlandıkları noktaları yazarak öz yansıtma yapabilir ve son olarak öğretmenden kanıta dayalı akıl yürütme gibi üst düzey ölçütlerde geri bildirim alabilirler.

8. Uygulamadaki Engeller ve Öneriler

Öğretmenler, öğrenen merkezli öğretimin önündeki başlıca engelleri zaman yetersizliği, teknoloji eksikliği, öğrenen merkezli öğretime ilişkin bilgi eksikliği ve standart sınavlar olarak sıralamaktadır (An & Mindrila, 2020). Kalabalık sınıflar ve 50 ya da 75 dakikalık ders blokları da birçok öğrenci merkezli yöntem için yapısal bir kısıt oluşturmaktadır (Lom, 2012). Bazı öğretmenler kolaylaştırıcı rolünde kendilerini rahat hissetmemekte, bazı öğrenciler de öğretmenden doğrudan "öğretmesini" bekleyebilmektedir (An & Mindrila, 2020; Nuckles, 2000). Gelişmekte olan ülkelerdeki uygulamalara ilişkin 72 makaleyi inceleyen bir çalışmada ise öğretmen eğitiminin yetersizliği, maddi kısıtlar, ulusal program ve sınavlarla tutarsızlıklar ve kültürel etmenler başlıca engeller olarak belirlenmiştir (Schweisfurth, 2011, akt. An & Mindrila, 2020). Nuckles (2000), öğrenci merkezli öğretimin ancak öğrenenlere duyarlı bir kurumsal yapı içinde var olabileceğini vurgular. Öz düzenleme açısından ise öğretmenlerin bu konudaki bilgi ve mesleki gelişimine yönelik çalışmaların azlığı ayrı bir engel olarak öne çıkmaktadır (Zohar & Barzilai, 2013). İncelenen kaynaklardan fen eğitimine yönelik şu öneriler çıkarılabilir:

1. **Öğretmen eğitimi:** Hizmet öncesi ve hizmet içi programlarda öğrenci merkezli öğretimin özellikle strateji boyutu ve öz düzenlemeyi destekleme yolları güçlendirilmeli; öğretmenlerin kendi öz düzenleme becerileri hizmet içi eğitim ve mentorluk programlarıyla desteklenmelidir (Dignath & Büttner, 2008; Isikoglu vd., 2009; Vural Çınar, 2024.).
2. **Küçük adımlarla başlama:** Anlatımın içine tek bir etkin öğrenme stratejisi yerleştirerek başlanmalı ve strateji tekrarlı uygulamalarla geliştirilmelidir (Lom, 2012).
3. **Öz düzenlemenin açıkça öğretilmesi:** Fen derslerinde hedef belirleme, laboratuvar günlüğü tutma ve yansıtıcı öz değerlendirme gibi uygulamalara düzenli olarak yer verilmelidir (Akdoğan vd., 2016; Schraw vd., 2006).
4. **Süreç temelli değerlendirme:** Biçimlendirici değerlendirme ve geri bildirim, öz değerlendirme ve akran değerlendirmesini içerecek biçimde aşamalı olarak kurgulanmalıdır (Bose & Rengel, 2009; MEB, 2024b).
5. **Kurumsal destek ve sınav baskısının azaltılması:** Yönetimler öğretmenlere zaman, kaynak ve esneklik sağlamalı; değerlendirme sistemleri test puanlarına daha az odaklanmalıdır (An & Mindrila, 2020; Nuckles, 2000).

9. Sonuç

Bu bölümde fen eğitiminde öğrenci merkezli yaklaşımlar ve bu yaklaşımlar içinde öz düzenlemeli öğrenmenin yeri ve önemi alanyazına dayalı olarak incelenmiştir. Öğrenci merkezli eğitim, yapılandırmacı öğrenme kuramı ile hümanist eğitim felsefesine dayanmakta ve öğretmenin rolünü bilgiyi aktaran kişiden öğrenmeyi kolaylaştıran bir rehbere dönüştürmektedir. Düşün-eşleş-paylaş, yapboz ve ders içi kısa sınavlar gibi stratejiler mevcut ders düzenine kolayca eklenebilirken, sorgulamaya ve probleme dayalı öğrenme fen öğretiminde öğrenciyi bilimsel süreçlerin merkezine yerleştirmektedir.

Araştırma bulguları, etkin öğrenmenin fen alanlarında başarıyı artırdığını ve başarısızlık oranını düşürdüğünü göstermektedir. Ancak başarıyla en güçlü ilişki, öğrencinin etkin düşündüğü ve kendi öğrenmesini yönettiği etkinliklerde görülmektedir. Bu durum, öz düzenlemenin öğrenci merkezli fen öğretiminin etkililiğini belirleyen temel mekanizmalardan biri olduğunu düşündürmektedir.

Öz düzenlemeli öğrenme, öğrencinin hedef belirlediği, sürecini izlediği ve sonuçlarını değerlendirerek stratejilerini uyarladığı döngüsel bir süreçtir. Öğrenci merkezli eğitimin hedef belirleme, planlama, öz değerlendirme ve geri bildirim gibi uygulama adımları bu döngüyü sınıfa taşımaktadır. Bu nedenle öz düzenleme, öğrenci merkezli yaklaşımların hem önkoşulu hem de en önemli çıktılarından biridir. Kuramdan öğretim yaklaşımına, oradan da öğrenen becerisine uzanan ilişkide öz düzenleme, yapılandırmacı ve öğrenci merkezli ilkelerin öğrencinin kendi öğrenme davranışına dönüştüğü halka olarak değerlendirilebilir. Fen eğitiminde üst biliş bu sürecin merkezinde yer almakta; öz düzenlemeyi destekleyen müdahalelerin öğrenme çıktıları üzerinde orta-yüksek düzeyde etkili olduğu bilinmektedir.

Öte yandan öğretmenlerin öğrenci merkezli inançları en az strateji düzeyinde güçlüdür ve öğretmenlerce yürütülen öz düzenleme müdahalelerinin etkisi görece düşüktür; bu nedenle öğretmenin kendi öz düzenleme becerilerinin ve strateji öğretimi yeterliğinin geliştirilmesi kritik önemdedir. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin öz düzenlemeyi temel becerilerden biri olarak tanımlaması önemli bir fırsat sunmaktadır; ancak bu fırsatın sınıfa yansıması öğretmenlerin strateji düzeyinde desteklenmesine bağlıdır. Gelecek araştırmaların öz bildirim yerine gözlem ve nesnel başarı ölçümleri kullanması ve öz düzenlemeyi destekleyen fen uygulamalarının etkisini kontrollü desenlerle sınaması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Akdoğan, D., Velipaşaoğlu, S., & Musal, B. (2016). Özdüzenlemeli öğrenme. *Pamukkale Tıp Dergisi, 9*(3), 254–260. https://doi.org/10.5505/ptd.2016.05657

An, Y., & Mindrila, D. (2020). Strategies and tools used for learner-centered instruction. *International Journal of Technology in Education and Science, 4*(2), 133–143.

Bara, G., & Xhomara, N. (2020). The effect of student-centered teaching and problem-based learning on academic achievement in science. *Journal of Turkish Science Education, 17*(2), 180–199. https://doi.org/10.36681/tused.2020.20

Bose, J., & Rengel, Z. (2009). A model formative assessment strategy to promote student-centered self-regulated learning in higher education. *US-China Education Review, 6*(12), 29–35.

De Corte, E., Verschaffel, L., & Masui, C. (2004). The CLIA-model: A framework for designing powerful learning environments for thinking and problem solving. *European journal of psychology of education*, *19*(4), 365-384.

Dignath, C., & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students: A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning, 3*(3), 231–264.

https://doi.org/10.1007/s11409-008-9029-x

Dignath, C., & Büttner, G. (2018). Teachers' direct and indirect promotion of self-regulated learning in primary and secondary school mathematics classes–insights from video-based classroom observations and teacher interviews. *Metacognition and Learning*, *13*(2), 127-157.

Dignath, C., & Veenman, M. V. (2021). The role of direct strategy instruction and indirect activation of self-regulated learning—Evidence from classroom observation studies. *Educational Psychology Review*, *33*(2), 489-533.

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 111*(23), 8410–8415. https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111

Isikoglu, N., Basturk, R., & Karaca, F. (2009). Assessing in-service teachers' instructional beliefs about student-centered education: A Turkish perspective. *Teaching and Teacher Education, 25*(2), 350–356. https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.08.004

Kılıç Aydın, S., Kılıç, Ş., Özdemir, Z., & Geyik, M. (2023). Öğrenci merkezli eğitim: Öğrencilerin başarıya giden yolu. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Studies, 9*(34), 135–144. https://doi.org/10.5281/zenodo.8430400

Lom, B. (2012). Classroom activities: Simple strategies to incorporate student-centered activities within undergraduate science lectures. *Journal of Undergraduate Neuroscience Education, 11*(1), A64–A71.

Millî Eğitim Bakanlığı. (2024a). *Sosyal-duygusal öğrenme becerileri*. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli. https://tymm.meb.gov.tr/beceriler/sosyal-duygusal-ogrenme-becerileri

Millî Eğitim Bakanlığı. (2024b, 28 Nisan). *Yeni müfredatta fen bilimleri dersleri "bilimsel keşif" odaklı kurgulandı*. https://www.meb.gov.tr/yeni-mufredatta-fen-bilimleri-dersleri-bilimsel-kesif-odakli-kurgulandi/haber/33516/tr

Minner, D. D., Levy, A. J., & Century, J. (2010). Inquiry-based science instruction—what is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching, 47*(4), 474–496. https://doi.org/10.1002/tea.20347

Nuckles, C. R. (2000). Student-centered teaching: Making it work. *Adult Learning, 11*(4), 5–6.

Panadero, E., & Alonso-Tapia, J. (2014). How do students self-regulate? Review of Zimmerman's cyclical model of self-regulated learning. *Anales de Psicología, 30*(2), 450–462. https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221

Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). Academic Press.

Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: Metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education, 36*(1–2), 111–139. https://doi.org/10.1007/s11165-005-3917-8

Sungur, S., & Tekkaya, C. (2006). Effects of problem-based learning and traditional instruction on self-regulated learning. *The Journal of Educational Research, 99*(5), 307–317. https://doi.org/10.3200/JOER.99.5.307-320

Vural Çınar, N. (2024). *Özdüzenlemeli öğrenmeyi sınıflarda aktive etmede öğretmenlerin rolü* ,EGE 12th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL SCIENCES December 26 - 30, 2024 - IZMIR PROCEEDING BOOK ISBN NR. : 978-625-5962-08-9, 5577-5590.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice, 41*(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Zohar, A., & Barzilai, S. (2013). A review of research on metacognition in science education: Current and future directions. *Studies in Science Education, 49*(2), 121–169. https://doi.org/10.1080/03057267.2013.847261

6. Bölüm

Türkçe Dersinde Dijital Metinleri Eleştirel Okuma: Çevrim İçi Bilgiyi Sorgulama ve Kaynak Değerlendirme İçin Bir Öğretim Çerçevesi

Nurullah KARAOĞULLARI[1]

Öz

Bu bölüm, Türkçe dersinde dijital metinlerle çalışmayı ekran üzerinden okuma ya da dijital araç kullanımının ötesinde, iddia, kaynak, kanıt ve metinler arasındaki ilişkileri birlikte değerlendirme süreci olarak ele almaktadır. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamındaki Ortaokul Türkçe Dersi Öğretim Programı'nın okuma ve metinleri değerlendirme hedefleri, ortaokul seçmeli Okuma Becerileri Dersi programındaki çevrim içi bilgiyi doğrulama, güvenilir kaynak seçme ve dijital kaynakları karşılaştırma çıktıları ile OECD'nin PISA 2018 okuma çerçevesi bu yaklaşımın dayanaklarını oluşturmaktadır. Bu dayanaklardan hareketle İddia–Kaynak–Kanıt–Karşılaştırma–Karar aşamalarından oluşan bir öğretim çerçevesi geliştirilmiştir. Yedinci sınıf düzeyine uyarlanmış örnek ders akışı, öğrenci ürünü ve değerlendirme ölçütleriyle somutlaştırılan çerçeve, farklı yaş gruplarına ve sınıf koşullarına uyarlanabilecek kuramsal temelli bir öğretim önerisi sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Türkçe eğitimi, dijital okuma, eleştirel okuryazarlık, kaynak değerlendirme, bilgi doğrulama

[1] Dr., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi, nurullahkarao@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-9034-9262

Abstract

This chapter treats reading digital texts in Turkish language classes as more than screen reading or digital tool use. It presents reading as a process of evaluating claims, sources, evidence, and relationships among texts. The Turkish curriculum documents and OECD's PISA 2018 reading framework provide the curricular and conceptual grounding for attention to digital and information literacy, verification of online information, reliable source selection, and comparison across texts. Building on these sources, the chapter proposes a five-step instructional framework: Claim, Source, Evidence, Comparison, and Decision. The framework is illustrated through a Grade 7 lesson sequence, a sample student product, and assessment criteria. It offers a theory-informed teaching proposal that can be adapted to different age groups and classroom conditions.

Keywords: Turkish language education, digital reading, critical literacy, source evaluation, information verification

Giriş

Dijital ortamda okur, çoğu zaman tek bir metni başından sonuna izleyen kişi değildir. Arama sonuçları, haber sayfaları, kısa videolar, yorumlar, görseller ve bağlantılar arasında seçim yapar; farklı kaynaklardan gelen iddiaları bir araya getirir ve bunların hangisine dayanacağına karar verir. Bu ortamda okuma, metindeki açık bilgiyi anlamanın yanında metnin kim tarafından, ne zaman, hangi amaçla üretildiğini ve sunduğu kanıtın iddiayı destekleyip desteklemediğini incelemeyi gerektirir. Ekrana erişebilmek veya arama motorunu kullanabilmek, bu kararları kendiliğinden doğru kılmaz.

PISA 2018 okuma çerçevesi, okuma okuryazarlığını metinleri anlama, kullanma, değerlendirme, üzerinde düşünme ve toplumsal yaşama katılma amacıyla metinlerle etkileşim kurma olarak tanımlar. Çerçevede "değerlendirme ve yansıtma" süreçleri; bilginin niteliği ve güvenirliğini belirleme, metnin içerik ve biçimini inceleme, kaynakları ilişkilendirme ve metinler arasındaki çelişkileri ele alma bileşenlerini içerir (OECD, 2019). Bu bakış, Türkçe dersindeki okuma çalışmalarının basılı metinle sınırlı kalmaması ve dijital metinlerdeki kaynak ilişkilerini de görünür kılması gerektiğini düşündürür.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında yayımlanan ortaokul Türkçe dersi içeriklerinde bilgi, dijital ve görsel okuryazarlık; çözümleme, karşılaştırma, değerlendirme, konuşma ve yazma becerileri ilişkilendirilmektedir. Yedinci sınıf Türkçe dersi "Okuma Kültürü" temasında öğrencilerin bilgilendirici metinleri çözümlemeleri, okuduklarını değerlendirmeleri ve eleştirel görüşlerini sözlü ya da yazılı olarak ifade etmeleri hedeflenir. Seçmeli Okuma Becerileri dersinin "Dijital ve Çevrim İçi Okuma" alanında ise çevrim içi bilginin doğruluğunu kontrol etme, bilgi kirliliğini ayırt etme, güvenilir kaynak seçme ve farklı dijital kaynaklardan ulaşılan bilgileri karşılaştırma davranışları açıkça yer alır (MEB, 2026a, 2026b). Önerilen çerçeve, bu program hedeflerini Türkçe dersindeki anlam kurma ve metin üretme süreçleriyle ilişkilendirmeyi amaçlamaktadır.

Bu bölümün temel sorusu şudur: Türkçe öğretmeni; öğrencilerin çevrim içi bilgiyle karşılaştıklarında iddiaları sorgulamasını, kaynakları değerlendirmesini ve kanıta dayalı bir dilsel ürün oluşturmasını nasıl destekleyebilir? Yanıt olarak sunulan beş aşamalı çerçeve, öğretmenin doğrudan uygulayabileceği bir ders tasarımı önerir. Kuramsal dayanakları sınıf içi öğretim tasarımıyla buluşturan bu çerçeve, farklı yaş grupları ve öğrenme koşullarına göre uyarlanıp geliştirilebilecek bir başlangıç sunmaktadır.

Dijital Metinlerde Okuma Neden Kaynak Değerlendirmeyi Gerektirir?

Basılı metinde yazar, yayın yeri ve metin türü çoğu zaman okurun karşısında daha belirgin durur. Çevrim içi ortamda ise aynı iddia farklı hesaplarda, bağlamı

değişmiş görsellerle veya kaynağı belirtilmeyen kısa paylaşımlarla karşılaşabilir. Metnin akıcı, düzenli ya da kendinden emin bir dille yazılmış olması doğruluğunu kanıtlamaz. Benzer biçimde, bir sayfanın kurumsal görünmesi de tek başına içeriğin güncel ve kanıta dayalı olduğunu göstermez. Okur; iddiayı kimin ileri sürdüğünü, hangi kanıta dayandığını ve başka bağımsız kaynakların aynı bilgiyi doğrulayıp doğrulamadığını araştırmalıdır.

McGrew vd. (2018), farklı okul düzeylerinden öğrencilerle yürüttükleri değerlendirme çalışmasında katılımcıların çevrim içi iddia, kaynak ve kanıtları değerlendirmekte zorlandıklarını göstermiştir. McGrew'in (2020) on birinci sınıf öğrencileriyle yürüttüğü öğretim müdahalesinde, profesyonel doğrulayıcıların stratejilerinden yararlanan sekiz derslik uygulama sonrasında öğrencilerin dört görevden üçündeki puanları anlamlı biçimde yükselmiştir. Bu bulgular, kaynak inceleme becerisinin öğrencilerin kendiliğinden geliştirmesine bırakılmaması; iddia, kaynak ve kanıtı değerlendirme stratejilerinin öğretmen tarafından açıkça modellenip rehberli uygulamalarla desteklenmesi gerektiğine işaret etmektedir. Söz konusu araştırmalar belirli örneklem ve bağlamlarla sınırlıdır; burada önerilen çerçevenin etkisini doğrudan sınamaz, ancak açık strateji öğretimi için dayanak sağlar.

UNESCO'nun medya ve bilgi okuryazarlığı çerçevesi, bilgiye erişme, bilgiyi çözümleme ve değerlendirme, etik biçimde kullanma yeterliklerine odaklanır; yanlış ve yanıltıcı bilgiyle mücadele için eğitimcilere yönelik öğretim kaynakları sunar (Grizzle vd., 2021). Türkçe dersi açısından bu yaklaşım, öğrencilerin okudukları metnin dilini, söylemini, bakış açısını ve kanıt yapısını incelemelerini; ulaştıkları yargıyı sözlü ya da yazılı olarak gerekçelendirmelerini destekler.

İddia–Kaynak–Kanıt–Karşılaştırma–Karar Çerçevesi

Bu bölümde önerilen çerçeve beş bağlantılı işlemden oluşur. Aşamalar katı ve tek yönlü bir sıra olarak değil, okurun yeni bilgiyle karşılaştıkça önceki yargısına dönebildiği bir düşünme döngüsü olarak tasarlanmıştır. Öğrenci her aşamada metnin dilsel özelliklerini inceler ve bulgusunu bir sonraki aşamaya taşır.

Aşama	Öğrencinin temel sorusu	Türkçe dersiyle ilişkili işlem
1. İddia	Metin ne söylüyor?	Ana düşünceyi ve destekleyici ifadeleri belirleme; kesinlik bildiren sözleri ayırt etme
2. Kaynak	Bunu kim, ne zaman ve hangi amaçla söylüyor?	Yazar, kurum, tarih, metin türü ve hedef kitleyi inceleme
3. Kanıt	İddianın dayanağı nedir?	Örnek, veri, alıntı ve bağlantıları iddiayla ilişkilendirme; eksik kanıtı fark etme
4. Karşılaştırma	Bağımsız kaynaklar aynı bilgiyi destekliyor mu?	Birden fazla metinde ortak ve farklı bilgileri, bakış açılarını ve çelişkileri sınıflandırma
5. Karar	Şu an hangi sonuca, hangi gerekçeyle ulaşabilirim?	Belirsizliği koruyarak sözlü/yazılı yargı kurma; kaynak belirterek bilgilendirici ürün oluşturma

1. İddianın Dilini Çözümleme

Öğrenci önce metnin ne ileri sürdüğünü kendi cümlesiyle ifade eder. “Herkes”, “kesinlikle”, “kanıtlandı” ya da “uzmanlara göre” gibi genelleme ve kesinlik bildiren ifadeler özellikle işaretlenebilir. Öğrenciden metni hemen doğru veya yanlış diye sınıflandırması istenmez; önce iddia, yorum ve kanıt ayrımını yapması beklenir. Bu işlem Türkçe dersinin ana düşünceyi belirleme, çıkarım yapma ve sözcüklerin anlam değerini inceleme hedefleriyle doğrudan ilişkilidir.

2. Kaynağın Kimliğini ve Konumunu İnceleme

Kaynak incelemesinde öğrenciler yazarın veya kurumsal üreticinin kim olduğuna, metnin yayımlanma tarihine, sayfanın amacına ve hedef kitlesine bakar. “Bu kişi bu konuda neden bilgi sahibi olabilir?” ve “Metnin yayımlandığı yerde düzeltme ya da iletişim bilgisi bulunuyor mu?” gibi sorular, görünüşe dayalı yargıların yerine gerekçeli inceleme sağlar. Öğretmen öğrencilere tek bir işaretin (örneğin alan adının ya da takipçi sayısının) güvenilirliği tek başına belirlemeyeceğini açıklar. Kaynak değerlendirme, birden fazla göstergenin birlikte ele alınmasını gerektirir.

3. Kanıtın İddiayı Destekleyip Desteklemediğini Sınama

Öğrenci; metinde bir araştırma, resmî kayıt, doğrudan gözlem, uzman görüşü, örnek veya bağlantı sunulup sunulmadığını belirler. Ardından sunulan kanıtın iddiayla gerçekten ilgili olup olmadığını değerlendirir. Bir kişinin yaşadığı tek bir olay, geniş bir grup hakkında yapılan genellemeyi doğrulamayabilir; eski tarihli bir bilgi güncel bir durumu göstermeyebilir. Bu aşama hem bilgilendirici

metinlerde neden-sonuç ilişkilerini çözümleme hem de kanıt göstererek yazma becerilerini destekler.

4. Farklı Metinleri Birlikte Okuma

OECD okuma çerçevesi, birden çok kaynağı okurken bilgiyi belgeler arasında arama, metinleri bütünleştirme, kaynak niteliğini değerlendirme ve çelişkileri ele alma süreçlerine dikkat çeker (OECD, 2019). Türkçe dersinde öğrenciler iki ya da üç kısa metindeki ortak bilgileri, yalnızca birinde bulunan iddiaları ve birbiriyle uyuşmayan ifadeleri farklı renklerle işaretleyebilir. Buradaki amaç çoğunluğun söylediğini otomatik olarak doğru kabul etmek değildir. Kaynakların birbirinden bağımsız olup olmadığı, aynı özgün kaynağı tekrar edip etmediği ve farklı tarihlerde yayımlanıp yayımlanmadığı da sorgulanmalıdır.

5. Gerekçeli ve Ölçülü Bir Sonuç Kurma

Son aşamada öğrenci, eldeki kanıtın ne ölçüde kesin bir yargıyı desteklediğini belirtir. “Bu bilgi doğrudur.” demek yerine “İncelediğim iki bağımsız kaynak bu bilgiyi destekliyor; ancak paylaşımda kullanılan görselin tarihi doğrulanmadı.” gibi sınırları açık bir sonuç kurması teşvik edilir. Öğrencinin belirsizliği ifade edebilmesi, kararsızlık değil kanıt sınırını fark etme becerisidir. Üretilen kısa açıklamada görüş ile kaynakta yer alan bilgi ayrılır; kullanılan kaynaklar anlaşılır biçimde belirtilir.

Örnek Ders Tasarımı

Aşağıdaki akış, yedinci sınıf düzeyinde 40 dakikalık bir ders için hazırlanmış örnek bir tasarım önerisidir. Derste kullanılacak kısa paylaşımlar öğretmen tarafından kurmaca olarak oluşturulmalı veya doğruluğu önceden incelenmiş, yaş düzeyine uygun kaynaklardan seçilmelidir. Buradaki örnek paylaşımlar herhangi bir gerçek haber ya da güncel olgu iddiası taşımaz.

Dersin amacı ve materyalleri

Amaç, öğrencilerin kısa bir çevrim içi iddiayı çözümlemesi, kaynağını ve dayanağını incelemesi, farklı metinlerle karşılaştırması ve ulaştığı sonucu kaynak göstererek yazmasıdır. Öğretmen aynı konu hakkında farklı işlevde üç kısa metin hazırlar: kaynağı belirsiz bir sosyal medya paylaşımı, ilgili kurumu tanıtan bir bilgilendirme sayfası ve güvenilirliği önceden kontrol edilmiş bağımsız bir açıklama. Konu, öğrencilerin uzmanlık bilgisi gerektirmeden anlayabileceği ve tartışmanın hassas kişisel deneyim istemeyeceği biçimde seçilir.

Dersin işleyişi

İlk beş dakikada öğretmen, “Bir bilgi çok kez paylaşıldığında doğrulanmış olur mu?” sorusunu yöneltir ve öğrencilerin ilk düşüncelerini alır. Sonraki altı dakikada öğrenciler ilk paylaşımın temel iddiasını kendi sözleriyle yazar; kesinlik bildiren veya dikkat çekmeyi amaçlayan ifadeleri belirler. İzleyen yedi dakikada ikili gruplar metnin kaynağını ve tarihini inceleyerek hangi bilgilere ulaştıklarını, hangilerinin belirsiz kaldığını not eder. Öğretmen, görünüşe dayalı hızlı kararlardan kaçınmaları ve yargılarını dayanaklarla açıklamaları için rehberlik eder.

Sonraki sekiz dakikada gruplar iddiayı destekleyen kanıtı arar ve diğer iki metinle karşılaştırır. Karşılaştırma çizelgesinde “ortak bilgi”, “farklı bilgi”, “yalnızca bir kaynakta bulunan bilgi” ve “çözülemeyen soru” sütunları kullanılabilir. Ardından öğrenciler dokuz dakika içinde 100–150 kelimelik kısa bir bilgilendirme notu yazar. Notta iddia, incelenen kaynaklar, desteklenen veya belirsiz kalan yönler ve ulaşılan ölçülü sonuç yer alır. Son beş dakikada öğrenciler hangi kaynağın neden daha açıklayıcı olduğunu birbirlerine anlatır; öğretmen, vardıkları sonuç kadar gerekçelerini ve kullandıkları kanıtı da görünür kılar. Akışın toplam süresi 40 dakikadır.

Öğretmen için uyarlama ilkeleri

Görev, öğrencilerin okuma düzeyine ve dijital erişimine göre basitleştirilebilir. İnternet erişimi olmayan sınıflarda öğretmen, önceden seçilmiş sayfa çıktıları veya ekrana yansıtılan metinlerden yararlanabilir; böylece öğrenciler dijital araç kullanmadan da metinleri kaynaklarıyla birlikte değerlendirebilir. Küçük yaş gruplarında iki kısa metinle başlanabilir ve kaynak bilgileri renkli etiketlerle gösterilebilir. Öğretim materyali seçerken dil, içerik, tasarım ve okuma sonrası etkinliği birlikte düşünmek yararlı olabilir. Bekdaş ve Baskın’ın (2026, s. 82) hikâye kitabı seçimine ilişkin çalışmasında şu altı boyut belirlenmiştir: bibliyografik bilgiler, dil ve üslup, içerik, yaratıcılık, kitap tasarımı ve okuma sonrası etkinlikler. Çalışma, hikâye kitaplarını ele alsa da materyal seçimini tek bir özelliğe indirgememek gerektiğini düşündürür. Dijital metinlerde de kaynak ve içerik kadar sunuluş biçimi dikkate alınabilir. Daha ileri düzeyde öğrenciler farklı kaynakların birbirine bağımlılığını, görselin metinle uyumunu ve kullanılan dilin ikna edici etkisini inceleyebilir. Öğrencilerden ailelerinin, inançlarının veya kişisel deneyimlerinin doğruluğunu sınıfa kanıtlamaları istenmemelidir; inceleme nesnesi metin ve kaynağıdır.

Değerlendirme

Değerlendirmede öğrencinin tercih ettiği sonuçtan çok iddiayı doğru tanımlama, kaynak bilgilerini kullanma, kanıt ile iddia arasındaki ilişkiyi değerlendirme ve ulaştığı yargıyı gerekçelendirme becerileri dikkate alınmalıdır. Aşağıdaki ölçütler, öğrencilerin ürünlerini ve düşünme süreçlerini izlemek için öğretmene örnek bir değerlendirme çerçevesi sunar.

Boyut	Gözlenebilir kanıt	Başlangıç sorusu
İddiayı anlama	Metnin temel iddiasını kendi sözleriyle aktarır.	Yazarın ileri sürdüğü temel düşünce nedir?
Kaynağı inceleme	Yazar/kurum, tarih ve amaç hakkında metinde bulunan bilgiyi belirtir.	Bu bilgiyi kim ve ne zaman yayımlamış?
Kanıtı değerlendirme	Kanıt ile iddia arasındaki ilişkiyi açıklar; eksik veya ilgisiz kanıtı fark eder.	Sunulan dayanak iddiayı gerçekten destekliyor mu?
Karşılaştırma	Birden fazla kaynakta ortaklık, farklılık veya çelişkiyi gösterir.	Başka kaynaklar aynı şeyi söylüyor mu; neden?
Gerekçeli anlatım	Sonucunu dayanaklarıyla yazar; belirsizliği uygun biçimde ifade eder.	Bu sonuca hangi kanıtlarla ulaştın?

Öğretmen, aynı ölçütleri ders öncesi ve ders sonrası öz değerlendirme soruları olarak da kullanabilir. Öğrenci *"Bir bilgiyi paylaşmadan önce neyi kontrol ederim?"* sorusuna verdiği yanıtı kısa bir kontrol listesine dönüştürür. Süreç boyunca öğretmen, öğrencinin araştırma adımlarını ve gerekçelerini not eder. Böylece yalnızca son metin değil, öğrencinin bilgiye ulaşırken kullandığı strateji de değerlendirme konusu olur.

Tartışma

Önerilen çerçevenin temel katkısı, çevrim içi bilgi değerlendirmesini Türkçe dersinin metin anlama ve anlatma süreçlerinden koparmamasıdır. Öğrenci, önce iddianın dilini çözümler; sonra metnin kimliğini, kanıt yapısını ve diğer metinlerle ilişkisini inceler; en sonunda bunu kaynaklı bir sözlü ya da yazılı ürüne dönüştürür. Bu işlem ana düşünceyi belirleme, çıkarım yapma, karşılaştırma, tartışma, kaynak gösterme ve bilgilendirici metin yazma gibi Türkçe dersi hedefleriyle bir bütün oluşturur. MEB programlarında dijital okuryazarlık ve

çevrim içi bilgiyi doğrulama için verilen öğrenme çıktıları, bu bütünleştirmeyi uygulama düzeyinde mümkün kılmaktadır (MEB, 2026a, 2026b).

Çerçeve, *"doğru bilgi"*yi tek bir işaretten çıkaran basit bir kontrol listesi sunmaz. Güvenilirlik değerlendirmesi bağlama duyarlıdır; kaynağın alan bilgisi, yayımlanma tarihi, amacı, kullandığı kanıt ve diğer kaynaklarla ilişkisi birlikte düşünülür. Öğrencilerin farklı kaynaklarda aynı cümleyle karşılaşmaları, bu kaynakların bağımsız kanıt sunduğu anlamına gelmeyebilir. Bu nedenle öğretmenin soruları öğrenciyi hızlı hükme değil, dayanakların niteliğini incelemeye yöneltmelidir. Grizzle vd. (2021) de bilgi üretimi, mesajın amacı ve hedef kitle gibi unsurların birlikte değerlendirilmesini öne çıkarır.

Uygulamada bazı sınırlılıklar gözetilmelidir. Öğrencilerin cihaz ve internet erişimi eşit olmayabilir; öğretmen güvenli ve yaşa uygun kaynak seçimi için hazırlık yapmak zorundadır. Yanlış bilgi örneklerinin gelişigüzel kullanılması, içeriğin sınıfta yeniden yayılmasına veya öğrencilerin kaygı duymasına yol açabilir. Bu nedenle materyal önceden incelenmeli, doğrulanmamış iddialar gerekiyorsa açıkça öğretim amacıyla oluşturulmuş kurmaca örnekler olarak sunulmalı ve öğrencilerden kişisel hassasiyetlerini paylaşmaları beklenmemelidir. Ayrıca çerçevenin beş aşaması ders süresine, metin uzunluğuna ve öğrencilerin düzeyine göre uyarlanabilir; tüm aşamaları her derste aynı yoğunlukta yürütmek gerekli değildir.

Farklı sınıf düzeylerinde yapılacak uygulamalarda öğrenci ürünleri, kaynak değerlendirme gerekçeleri, öğretmen uygulamaları ve dijital erişim koşulları incelenerek çerçevenin geliştirilmesine katkı sağlanabilir. Sonraki araştırmalar, hangi aşamaların hangi yaşlarda daha fazla rehberlik gerektirdiğini, öğrencilerin kaynaklar arası karşılaştırmayı nasıl öğrendiğini ve bu yaklaşımın Türkçe dersinin diğer becerileriyle nasıl bütünleştiğini daha ayrıntılı biçimde ortaya koyabilir.

Sonuç

Türkçe dersinde dijital metinleri eleştirel okumak, öğrencinin yalnızca bilgiye ulaşmasını değil, bilginin nasıl kurulduğunu ve neye dayandığını fark etmesini gerektirir. Çevrim içi ortamda anlam kurma; iddiayı tanımlama, kaynağı inceleme, kanıtı değerlendirme, metinleri karşılaştırma ve gerekçeli bir karar üretme süreçlerinden oluşur. Bu bölümde sunulan İddia–Kaynak–Kanıt–Karşılaştırma–Karar çerçevesi, söz konusu süreçleri Türkçe dersindeki okuma, konuşma ve yazma etkinlikleriyle birlikte planlamak için geliştirilmiş bir öneridir.

Öğretmen için uygulanabilir başlangıç noktası, kısa ve yaş düzeyine uygun iki veya üç metni aynı soru etrafında bir araya getirmek; öğrencilere hazır bir doğru

cevabı vermeden kaynak ve kanıt sorularını modellemektir. Öğrencilerin vardığı sonuç kadar, o sonuca hangi metinsel ipuçları ve kaynak bilgileriyle ulaştıklarını açıklamaları da önemlidir. Böyle bir yaklaşım dijital okuryazarlığı araç kullanma becerisine indirgemeden, Türkçe dersinin temel işi olan anlamlı, gerekçeli ve sorumlu dil kullanımının parçası hâline getirir.

Kaynakça

Bekdaş, M., & Baskın, S. (2026). Storybook selection for primary school students: Perspectives of teachers, parents, and students. *MTÜ Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, 6*(1), 82–97. https://izlik.org/JA26CS64KL

Grizzle, A., Wilson, C., Tuazon, R., Cheung, C. K., Lau, J., Fischer, R., Gordon, D., Akyempong, K., Singh, J., Carr, P. R., Stewart, K., Tayie, S., Suraj, O., Jaakkola, M., Thésée, G., Gulston, C., Andzongo Menyeng, B. P., & Zibi Fama, P. A. (2021). *Media and information literate citizens: Think critically, click wisely!* UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068

McGrew, S. (2020). Learning to evaluate: An intervention in civic online reasoning. *Computers & Education, 145*, 103711. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103711

McGrew, S., Breakstone, J., Ortega, T., Smith, M., & Wineburg, S. (2018). Can students evaluate online sources? Learning from assessments of civic online reasoning. *Theory & Research in Social Education, 46*(2), 165–193. https://doi.org/10.1080/00933104.2017.1416320

Millî Eğitim Bakanlığı. (2026a, 23 Ağustos). 3. öğrenme alanı: Dijital ve çevrim içi okuma. *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli*. https://tymm.meb.gov.tr/ortaokul-okuma-becerileri-dersi/unite/1534

Millî Eğitim Bakanlığı. (2026b, 10 Eylül). 7. sınıf 5. tema: Okuma kültürü. *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli*. https://tymm.meb.gov.tr/ortaokul-turkce-dersi/unite/309

OECD. (2019). *PISA 2018 assessment and analytical framework*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/b25efab8-en

7. Bölüm

Müzik Öğretmenlerinin Bireysel Çalgılarını Meslek Yaşamlarında Kullanma Durumları: Bursa İli Örneği[1]

Beril KAHRAMAN[2] , Rasim Erol DEMİRBATIR[3]

1. Giriş

Eğitim, bireyin toplum içindeki varlığını anlamlandıran, yetenek, tutum ve davranışlarını şekillendiren bilinçli bir süreç olarak tanımlanabilir (Demirel & Kaya, 2017). Bu süreç, bireyin yaşam boyunca edindiği deneyimlerle şekillenir ve bireyin toplumsal hayata etkin bir şekilde katılımını sağlar. Eğitim yalnızca bilgi aktarımı değil, aynı zamanda bireyin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimini destekleyen bir dönüşüm sürecidir. Etkili bir eğitim süreci, öğrencilerin kalıcı davranış değişiklikleri kazanmasıyla gerçekleşir ve bu süreçte öğretmenlerin uyguladığı yöntem, teknik ve stratejiler belirleyici bir rol oynar.

Sanat eğitimi, bireyin estetik, duygusal ve bilişsel gelişimini destekleyen özel bir eğitim alanıdır. Sanat yoluyla birey, gözlem yeteneğini geliştirir, özgün fikirler üretir ve kişisel duygularını ifade etme becerisi kazanır. Sanat eğitimi aynı zamanda bireyin yaratıcılığını ortaya çıkarırken toplumsal bir dil oluşturmaya ve kültürel bağlamda kendini ifade etmeye de katkı sağlar. Bu açıdan sanat eğitimi, bireyin duygularını, düşüncelerini ve izlenimlerini bilinçli bir şekilde ifade etmesine olanak tanıyan bütüncül bir süreçtir (Artut, 2001).

Müzik eğitimi ise sanat eğitiminin temel bileşenlerinden biri olup, bireyin sosyal, kültürel ve sanatsal gelişiminde merkezi bir rol üstlenir. Müzik, bireyin duygularını ifade etmesine, yaratıcılığını geliştirmesine ve sosyal ilişkilerini güçlendirmesine olanak sağlar. Müzik eğitimi, bireylerin müzikle ilişkisine göre genel, özengen ve mesleki müzik eğitimi olmak üzere farklı düzeylerde sunulabilir (Uçan, 1994). Özellikle mesleki müzik eğitimi, müzik alanında kariyer yapmak isteyen bireyleri hedefleyerek, hem teorik hem de uygulamalı bilgi ve beceriler kazandırır. Türkiye'de müzik öğretmeni yetiştiren kurumlar;

[1] "Ortaöğretim Kurumlarında Görev Yapan Müzik Öğretmenlerinin Bireysel Çalgılarını Kullanma Durumlarının İncelenmesi- Bursa İli Örneği" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir (Kahraman,2025).

[2] Yük. Lis. Öğr., Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Müzik Eğitimi Bilim Dalı, beril.kahramann99@gmail.com, https://orcid.org/0009-0003-0847-960X

[3] Prof. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Müzik Eğitimi Anabilim Dalı, redemir@uludag.edu.tr, https://orcid.org/0000-0002-9472-3001

eğitim fakültelerindeki müzik eğitimi anabilim dalları, güzel sanatlar fakülteleri ve devlet konservatuvarlarıdır.

Bireysel çalgı eğitimi, müzik öğretmenliği programlarının temel bileşenlerinden biridir ve öğretmen adaylarının teknik ve sanatsal yeteneklerini geliştirmede kritik bir rol oynar. Çalgı eğitimi, teknik becerilerin kazandırılmasının yanı sıra bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişime de katkı sağlar. Çalgı eğitimi yalnızca teknik yeterlilik kazandırmakla kalmaz, aynı zamanda müzikal ifade yeteneği ve mesleki yeterliliği de artırır. Nitekim alanyazında öğrencilerin müzik dersine yönelik tutumlarının da bu süreçten doğrudan etkilendiği belirtilmektedir (Otacıoğlu, 2007).

Örgün eğitimde müzik derslerinin önemi büyüktür; müzik, öğrencilerin zihinsel, duygusal, sosyal ve estetik gelişimini destekler (Hallam, 2010). Müzik derslerinde öğretmenlerin bireysel çalgılarını etkin şekilde kullanması, öğrencilerin derse olan ilgisini artırmakta ve onları aktif bir öğrenme sürecine dahil etmektedir. Bu yöntem, öğrencilerin müzikal kimliklerini geliştirmelerine ve müzikle etkileşimlerini derinleştirmelerine katkıda bulunur.

Ulusal ve uluslararası araştırmalar, müzik öğretmenlerinin derslerde bireysel çalgı kullanmasının öğrencilerin motivasyonu, derse katılımı ve müzikle ilişkisi üzerinde olumlu etkiler sağladığını göstermektedir (Baker, 2017; Hallam, 2010; Levent, 2013; Uluocak & Tufan, 2010). Lehimler (2015) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, müzik öğretmenlerinin ana çalgılarını derslerinde kullanma durumlarının çeşitli değişkenlere göre farklılaştığı belirlenmiştir. Benzer şekilde Yalçınkaya, Eldemir ve Sönmezöz (2014), müzik öğretmeni adaylarının bireysel çalgı derslerine yönelik tutumlarının olumlu ve tutum puanlarının yüksek düzeyde olduğunu ortaya koymuştur. Uluocak ve Tufan (2010) tarafından yapılan deneysel çalışmada, öğretmen çalgısı olarak gitar kullanımının ilköğretim öğrencilerinin müzik dersi başarısını anlamlı düzeyde artırdığı tespit edilmiştir. Yıldız ve Özçelik (2020) tarafından üflemeli çalgı eğitimi almış müzik öğretmenleriyle yürütülen araştırmada, öğretmenlerin ana çalgılarını derslerde kullanmalarının öğrencilerde yeni çalgılara yönelik merak uyandırdığı ve ilgilerini artırdığı belirlenmiştir. Önderoğlu (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ise, anadalı keman olan müzik öğretmenlerinin lisans döneminde aldıkları çalgı eğitiminin mesleki yaşamda yeterli olmadığı ve eşlik temelli bir eğitim almamış olmalarının önemli bir sorun olarak görüldüğü belirlenmiştir. Kasap (2005) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, müzik öğretmenlerinin işlevsel piyano becerilerini (eşlik yapma, deşifre, transpoze etme gibi) yeterince kazanamadan mezun oldukları belirlenmiş; bu durumun derslerde çalgı kullanımını sınırlayan bir etken olduğu vurgulanmıştır. Uluslararası alanyazında da benzer bulgular yer almaktadır: Snell ve Stringham (2021),

hizmet öncesi ve hizmet içi müzik eğitimcilerinin işlevsel piyano becerilerine ilişkin algılarını inceledikleri çalışmalarında, beceri kullanımı açısından anlamlı farklılıklar tespit etmiştir. Bu durum, çalgı kullanımının öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını artıran etkili bir araç olduğunu, ancak bu sürecin öğretmen yetiştirme programlarındaki eğitimle de yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda, müzik öğretmenlerinin bireysel çalgılarını derslerde ne düzeyde kullandıkları, hangi çalgıları tercih ettikleri ve kullanımın öğretim sürecine katkısı gibi konular, araştırmalar için önemli bir temel oluşturmaktadır.

Ancak öğretmenlerin bireysel çalgılarını derslerde kullanma durumları ve bu kullanımın okullardaki işlevselliği konusunda güncel olarak daha kapsamlı araştırmalara gereksinim duyulmaktadır.

Bu çalışmada, Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaöğretim kurumlarında görev yapan müzik öğretmenlerinin müzik derslerinde bireysel çalgılarını kullanma durumlarının incelenmesi gerekli görülmüştür.

Bu bağlamda araştırmanın temel problemi şu şekilde belirlenmiştir: Ortaöğretim kurumlarında görev yapan müzik öğretmenlerinin bireysel çalgılarını kullanma durumları nasıldır?

1.1. Araştırma Soruları

Araştırmanın alt problemleri şunlardır:

1. Müzik öğretmenlerinin bireysel çalgılarında sahip oldukları bilgi, beceri ve donanımlarına ilişkin durum nedir?
2. Müzik öğretmenlerinin görev yaptıkları kurumlarda bireysel çalgılarını kullanma durumları nasıldır?
3. Müzik öğretmenlerinin bireysel çalgılarını kullanma yoluyla derse katkılarına ilişkin durum nedir?
4. Müzik öğretmenlerinin bireysel çalgılarını kullanmada karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri nelerdir?
5. Müzik öğretmenlerinin bireysel çalgılarını kullanmalarının öğrencilerin derse olan ilgilerine katkısı nasıldır?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, müzik öğretmenlerinin bireysel çalgılarında sahip oldukları bilgi, beceri ve donanımlarına ilişkin durumları, görev yaptıkları kurumlarda bireysel çalgılarını kullanma durumlarını, çalgılarını kullanma yoluyla derse olan katkılarını, karşılaştıkları sorunları ve çalgı kullanımının öğrencilerin derse olan tutumuna etkilerini belirlemektir. Bu sayede, gelecekte yapılabilecek araştırmalara da ışık tutulması hedeflenmektedir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Araştırma, ortaöğretim kurumlarında görev yapan müzik öğretmenlerinin bireysel çalgı kullanım durumlarını, karşılaştıkları sorunları ve çözüm önerilerini, öğrenciler üzerindeki etkileriyle birlikte incelemeyi hedeflemektedir. Bu sayede, müzik öğretmenliği programlarında verilen bireysel çalgı eğitiminin öğretmenlerin meslek yaşantılarında ne ölçüde katkı sağladığı ortaya konulabilecektir.

Türkiye'de konuya ilişkin çalışmaların sınırlı olması, bu araştırmanın müzik eğitimi alanına katkı sunması bakımından önemli görülmektedir.

1.4. Varsayımlar

1. Araştırmada kullanılan yöntem ve veri toplama araçlarının, araştırmanın amacına uygun olduğu,
2. Öğretmenlerin veri toplama aracına verdikleri yanıtların, mevcut durum, görüş ve deneyimlerini doğru bir şekilde yansıttığı varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma, "Ortaöğretim kurumlarında görev yapan müzik öğretmenlerinin bireysel çalgılarını kullanma durumlarının incelenmesi kapsamında;

1. Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaöğretim kurumlarında görev yapan müzik öğretmenlerinin görüşleri ile sınırlıdır,
2. Özel okullar araştırmanın kapsamı dışında bırakılmıştır,
3. Bursa ilinde yer alan Anadolu ve Anadolu İmam Hatip Liseleri'nde görev yapan müzik öğretmenleri ile sınırlıdır,
4. 2023-2024 eğitim öğretim yılında görev yapan öğretmenlerin görüşleri ile sınırlıdır.

2. YÖNTEM

Bu araştırmada nicel araştırma yaklaşımına dayalı betimsel tarama modeli benimsenmiştir. Tarama modelleri, geçmişte ya da hâlihazırda var olan bir durumu olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2020). Bu model, araştırma evrenini oluşturan büyük gruplar hakkında genel bir yargıya ulaşmayı sağladığından, var olan durumları ortaya koymaya yönelik araştırmalar için uygun bir yöntemdir. Bu doğrultuda gerçekleştirilen bu araştırma, ortaöğretim kurumlarında görev yapan müzik öğretmenlerinin bireysel çalgılarını kullanma durumlarını belirlemeyi amaçlamaktadır.

2.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini MEB ortaöğretim kurumlarında görev yapmakta olan müzik öğretmenleri oluşturmaktadır. Örneklem grubunu ise 2023-2024 Eğitim Öğretim yılında Bursa ili ortaöğretim kurumlarında görev yapmakta olan müzik öğretmenleri temsil etmektedir. İl Milli Eğitim Müdürlüğü verilerine göre Bursa ilinde Anadolu ve Anadolu İmam Hatip Liseleri'nde görev yapmakta olan tüm müzik öğretmenlerine ulaşılmıştır.

Tablo 1. *Örneklem Grubunu Oluşturan Öğretmenlerin Demografik Özellikleri*

	Düzeyler	**f**	**%**
Cinsiyet	Kadın	67	65,0
	Erkek	36	34,9
Mesleki Hizmet Süresi	0 – 5 yıl	6	5,8
	6 – 10 yıl	16	15,5
	11 – 15 yıl	17	16,5
	16 – 20 yıl	29	28,1
	21 yıl ve üzeri	35	33,9
Okutulan Sınıflar *	Lise 1	84	81,5
	Lise 2	80	77,6
	Lise 3	73	70,8
	Lise 4	67	65,0
Mezun Olunan Fakülte Türü	Eğitim Fakültesi	85	82,5
	Güzel Sanatlar Fakültesi	6	5,8
	Konservatuar	9	8,7
	Müzik ve Sahne Sanatları Fakültesi	2	1,9
	Cevapsız	1	0,9
Lisansüstü Eğitim Durumu	Yüksek Lisans	21	20,3
	Doktora	–	–
	Yok	81	78,6
	Cevapsız	1	0,9
Bireysel Çalgıları	Keman	27	26,2
	Viyolonsel	6	5,8
	Viyola	4	3,8
	Kontrbas	–	–
	Flüt	7	6,7
	Gitar	11	10,6
	Bağlama	12	11,6
	Piyano	14	13,5
	Klarnet	3	2,9
	Şan	10	9,7
	Diğer – Ud	4	3,8
	Diğer – Kanun	1	0,9
	Diğer – Klasik Kemençe	2	1,9
	Diğer – Kabak Kemane	1	0,9
	Cevapsız	1	0,9

*Çok seçenekli cevaplar

Tablo 1, araştırmaya katılan 103 müzik öğretmeninin demografik özelliklerini cinsiyet, mesleki hizmet süresi, okutulan sınıf düzeyleri, mezun olunan fakülte türü, lisansüstü eğitim durumu ve bireysel çalgı dağılımı açısından ortaya koymaktadır. Cinsiyet dağılımı incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun kadın olduğu görülmektedir. Katılımcıların %65,0'i (f=67) kadın, %34,9'u (f=36) ise erkektir. Mesleki hizmet süresi açısından değerlendirildiğinde öğretmenlerin ağırlıklı olarak deneyimli bir gruptan oluştuğu dikkat çekmektedir. Katılımcıların %33,9'u (f=35) 21 yıl ve üzeri, %28,1'i (f=29) 16-20 yıl hizmet süresine sahipken; 0-5 yıl aralığındaki öğretmenler yalnızca %5,8'lik (f=6) bir oranı oluşturmaktadır. Bu bulgu, örneklemin büyük bölümünün mesleki açıdan olgunlaşmış öğretmenlerden oluştuğunu göstermektedir. Okutulan sınıf düzeyleri değişkeninde çok seçenekli yanıt yapısı kullanılmıştır. Buna göre öğretmenlerin %81,5'i (f=84) Lise 1, %77,6'sı (f=80) Lise 2, %70,8'i (f=73) Lise 3 ve %65,0'i (f=67) Lise 4 düzeyinde ders vermektedir. Oranların toplamının %100'ü aşması, öğretmenlerin önemli bir bölümünün birden fazla sınıf düzeyinde görev yaptığını ortaya koymaktadır. Mezun olunan fakülte türüne göre katılımcıların büyük çoğunluğunun eğitim fakültesi kökenli olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin %82,5'i (f=85) eğitim fakültesinden, %8,7'si (f=9) konservatuardan, %5,8'i (f=6) güzel sanatlar fakültesinden ve %1,9'u (f=2) müzik ve sahne sanatları fakültesinden mezun olmuştur. Bir öğretmen (%0,9) bu soruyu yanıtsız bırakmıştır. Lisansüstü eğitim durumu incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun herhangi bir lisansüstü eğitim almadığı görülmektedir. Katılımcıların %78,6'sı (f=81) lisansüstü eğitim almamışken, %20,3'ü (f=21) yüksek lisans yapmıştır. Doktora düzeyinde eğitim almış öğretmene rastlanmamış; bir öğretmen (%0,9) bu soruyu yanıtsız bırakmıştır. Bireysel çalgı dağılımı incelendiğinde yaylı çalgılar grubunun öne çıktığı görülmektedir. En yaygın bireysel çalgı %26,2 ile kemandır (f=27). Bunu sırasıyla piyano (%13,5, f=14), bağlama (%11,6, f=12), gitar (%10,6, f=11) ve şan (%9,7, f=10) izlemektedir. Flüt (%6,7, f=7), viyolonsel (%5,8, f=6), klarnet (%2,9, f=3), viyola (%3,8, f=4) ve ud (%3,8, f=4) daha düşük oranlarda temsil edilmektedir. Klasik kemençe (%1,9, f=2), kanun (%0,9, f=1) ve kabak kemane (%0,9, f=1) ise örneklemde en az temsil edilen çalgılar arasında yer almaktadır. Kontrbas çalan öğretmene rastlanmamış; bir öğretmen (%0,9) bu soruyu yanıtsız bırakmıştır.

2.2. Verilerin Toplanması ve Çözümlenmesi

Araştırmaya sağlıklı bir zemin oluşturmak amacıyla öncelikle alan yazın taraması yapılmıştır. Bu doğrultuda, kütüphane kaynaklarından ve çevrim içi veri tabanlarından yararlanılarak konuya ilişkin bilimsel çalışmalar ve lisansüstü

tezler incelenmiştir. Elde edilen bilgiler, araştırmanın kuramsal çerçevesinin oluşturulmasında ve veri toplama aracının geliştirilmesinde belirleyici olmuştur.

Araştırmanın verileri, gönüllülük esasına dayalı olarak anket tekniği ile toplanmıştır. Thomas'a (1998) göre anket, bireylerin yaşam koşullarını, davranışlarını, inançlarını veya tutumlarını betimlemeye yönelik bir dizi sorudan oluşan sistematik bir veri toplama aracıdır. Bu araştırmada kullanılan anket formu, ortaöğretim kurumlarında görev yapan müzik öğretmenlerinin demografik özelliklerini, bireysel çalgılarına ilişkin bilgi, beceri ve donanımlarını, görev yaptıkları kurumlarda bireysel çalgılarını kullanma durumlarını, karşılaştıkları sorunları, çözüm önerilerini ve bireysel çalgı kullanımının öğrenciler üzerindeki etkilerine ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik olarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Veri toplama aracının geliştirilme sürecinde öncelikle ilgili alanyazın taranmış; müzik öğretmenlerinin bireysel çalgı kullanım durumlarını inceleyen ulusal ve uluslararası çalışmalar (Lehimler, 2015; Öztürk, 2001; Baker, 2017) incelenerek soru havuzu oluşturulmuştur. Hazırlanan taslak form, müzik eğitimi alanında uzman üç öğretim elemanının görüşüne sunulmuş; uzmanların önerileri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Son hâline getirilen anket formu, araştırma kapsamı dışında kalan 10 müzik öğretmenine pilot uygulama olarak uygulanmış ve anlaşılırlık açısından değerlendirilmiştir. Pilot uygulama sonucunda herhangi bir sorun tespit edilmemesi üzerine form, asıl uygulamada kullanılmak üzere kesinleştirilmiştir.

Veri toplama aracının uygulanmasından önce Bursa Uludağ Üniversitesi Etik Kurulu'ndan etik onay ve Millî Eğitim Bakanlığı'ndan araştırma izni alınmıştır. Gerekli izinlerin temin edilmesinin ardından anket formu, çevrim içi olarak Google Forms aracılığıyla katılımcılara ulaştırılmış ve yanıtlamaları istenmiştir.

Elde edilen veriler betimsel istatistiksel yöntemlerle çözümlenmiştir. Verilerin analizinde, öğretmenlerin verdikleri yanıtlar gruplandırılarak frekans (f) ve yüzde (%) değerleri hesaplanmış ve sonuçlar tablolar hâlinde sunulmuştur. Bazı soruların birden fazla seçeneği işaretlemeye olanak tanıması nedeniyle toplam değerlerde farklılıklar oluşmuş; bu durumlar ilgili tablolarda (*) işaretiyle belirtilmiştir. Yanıtlanmayan sorular da analiz kapsamında değerlendirilmiş ve tablolar içinde gösterilmiştir.

3. BULGULAR

Bu bölümde, Bursa ilinde görev yapan müzik öğretmenlerinden elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan bulgular ve bu bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmiştir. Bulgular, araştırmanın amacı ve alt problemleri doğrultusunda düzenlenmiş; öğretmenlerin bireysel çalgılarını mesleki uygulamalarda kullanma

durumları, karşılaştıkları güçlükler ve bu durumun öğretim süreçlerine yansımaları betimsel olarak ortaya konulmaya çalışılmıştır. Elde edilen veriler, frekans ve yüzde değerleriyle tablolar hâlinde sunulmuştur.

Tablo 2. *Müzik Öğretmenlerinin Bireysel Çalgı Eğitimlerinde Ağırlıklı Olarak Eğitim Gördükleri Müzik Türleri*

Müzik Türleri	**f**	**%**
Klasik Batı Müziği, GTHM, GTSM	4	3,8
Klasik Batı Müziği, GTSM	2	1,9
GTHM, GTSM	2	1,9
Klasik Batı Müziği	79	76,6
Geleneksel Türk Halk Müziği	9	8,7
Geleneksel Türk Sanat Müziği	6	5,8
Cevapsız	1	0,9

Tablo 2'ye göre, müzik öğretmenlerinin bireysel çalgı eğitimlerinde ağırlıklı olarak eğitim aldıkları müzik türleri çoğunlukla Klasik Batı Müziği'dir. Katılımcıların %76,6'sı yalnızca Klasik Batı Müziği eğitimi almış olduklarını belirtmiştir. Bunun yanı sıra, Geleneksel Türk Halk Müziği ve Geleneksel Türk Sanat Müziği alanında eğitim aldığını belirten öğretmenlerin oranları sırasıyla %8,7 ve %5,8 olarak görülmektedir. Bazı öğretmenler birden fazla türde eğitim aldıklarını ifade etmiş olup; Klasik Batı Müziği ile Geleneksel Türk Sanat Müziği veya GTHM ile GTSM kombinasyonlarında %1,9'ar oranında katılım sağlanmıştır. Tabloya göre 1 öğretmen (%0,9) bu soruyu yanıtsız bırakmıştır.

Bu bulgular, müzik öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun Klasik Batı Müziği ağırlıklı bir eğitim aldığını, geleneksel Türk müziği alanlarının ise nispeten daha sınırlı kaldığını göstermektedir.

Tablo 3. *Müzik Öğretmenlerinin Aldıkları Bireysel Çalgı Eğitimini Müzik Dersleri İçin Yeterli Bulma Durumları*

Yeterlilik Durumu	**f**	**%**
Aldığımız eğitimin müzik derslerinde yeterli olduğunu düşünüyorum.	38	36,8
Aldığımız eğitimin müzik derslerinde orta seviyede olduğunu düşünüyorum.	12	11,6
Aldığımız eğitimin müzik derslerinde yeterli olmadığını düşünüyorum.	19	18,4
Bireysel çalgımın derste kullanıma yönelik olmadığını düşünüyorum.	15	14,5
Bireysel çalgım öğrencilerin dikkatini çekmiyor.	6	5,8
Bireysel çalgım öğrencilerin dikkatini çekiyor ve derse katılımları artıyor.	8	7,7
Cevapsız	7	6,7

Tablo 3'e göre, müzik öğretmenlerinin aldıkları bireysel çalgı eğitimlerini müzik derslerinde yeterli bulma durumları farklılık göstermektedir. Katılımcıların %36,8'i aldıkları eğitimin derslerde yeterli olduğunu belirtirken, %11,6'sı eğitimi orta seviyede bulduklarını ifade etmiştir. Bununla birlikte, %18,4'lük bir grup aldıkları eğitimin dersler için yeterli olmadığını düşünmektedir. Öğretmenlerin %14,5'i bireysel çalgılarının derste kullanım için uygun olmadığını, %5,8'i ise çalgılarının öğrencilerin dikkatini çekmediğini belirtmiştir. Buna karşılık, %7,7'si çalgılarının öğrencilerin ilgisini artırdığını ve derse katılımlarını olumlu yönde etkilediğini ifade etmiştir. Ankette cevapsız bırakılan soruların oranı ise %6,7'dir.

Bu bulgular, öğretmenlerin bireysel çalgı eğitimini yeterlilik açısından değerlendirme biçimlerinin çeşitlilik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 4. *Müzik Öğretmenlerinin Derslerde Bireysel Çalgılarını Kullanma Amaçları*

Kullanılma Amaçları *	**f**	**%**
Ezgiye destek amacıyla	67	65,0
Ezgiye eşlik amacıyla	72	69,9
Kulak eğitimi için	34	33,0
Dinleti amacı için	67	65,0
Beğeni eğitimi için	28	27,1

*Çok seçenekli cevaplar

Tablo 4'e göre bulgular, müzik öğretmenlerinin derslerde bireysel çalgılarını kullanma amaçlarının birden fazla boyutu içerdiğini göstermektedir. Katılımcıların %69,9'u çalgılarını ezgiye eşlik amacıyla, %65,0'ı ezgiye destek ve dinleti amacıyla kullandıklarını belirtmiştir. Bunun yanı sıra, öğretmenlerin %33'ü çalgı kullanımını kulak eğitimi için, %27,1'i ise beğeni eğitimi amacıyla gerçekleştirdiğini ifade etmiştir.

Bu bulgular, müzik öğretmenlerinin bireysel çalgıyı derslerde birden fazla amaçla kullandığını ortaya koymaktadır.

Tablo 5. *Müzik Öğretmenlerinin Derslerde Bireysel Çalgılarını Kullanma Sıklıkları*

Kullanılma Sıklıkları	**f**	**%**
Hiç kullanmam	16	15,5
Nadiren kullanırım	22	21,3
Orta düzeyde kullanırım	27	26,2
Sık kullanırım	26	25,2
Her zaman kullanırım	12	11,6

Tablo 5'e göre bulgular, müzik öğretmenlerinin derslerde bireysel çalgılarını kullanma sıklıklarının farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Katılımcıların %26,2'si çalgılarını orta düzeyde, %25,2'si sık, %11,6'sı ise her zaman kullandığını ifade etmiştir. Öte yandan, %21,3'lük bir grup çalgıyı nadiren, %15,5 ise hiç kullanmadığını belirtmiştir.

Bu bulgular, öğretmenlerin bireysel çalgılarını derslerinde kullanma sıklıklarının değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 6. *Müzik Öğretmenlerinin Bireysel Çalgılarını Kullanmama Nedenleri*

Kullanmama/Kullanamama Nedenleri *	**f**	**%**
Öğretmenlerin çalgıları ile ilgili yeterlilik durumları	55	53,3
Sınıf ortamıyla ilgili eksiklikler	63	61,1
Öğrenciden kaynaklanan sorunlar	25	24,2
Müfredat programından kaynaklanan sorunlar	10	9,7

*Çok seçenekli cevaplar

Tablo 6'ya göre bulgular, müzik öğretmenlerinin derslerde bireysel çalgılarını kullanmamalarının veya kullanmakta zorlanmalarının çeşitli nedenlerden kaynaklandığını göstermektedir. Katılımcıların %61,1'i bu durumu sınıf ortamıyla ilgili eksiklikler (fiziksel koşullar, donanım, mekânsal yetersizlikler vb.) ile açıklamıştır. Bunu %53,3 oranıyla öğretmenlerin çalgı yeterlilikleriyle ilgili durumlar izlemektedir. Ayrıca, öğretmenlerin %24,2'si öğrenciden kaynaklanan sorunları (ilgi eksikliği, motivasyon düşüklüğü, disiplin problemleri vb.) dile getirirken, %9,7'si müfredat programından kaynaklanan sınırlılıkların çalgı kullanımını kısıtladığını belirtmiştir.

Bu bulgular, bireysel çalgı kullanımını engelleyen başlıca faktörlerin sınıf ortamı koşulları ve öğretmen yeterliliğiyle ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 7. *Müzik Öğretmenlerinin Belirli Gün ve Haftalarda Bireysel Çalgılarını Kullanma Durumları*

Kullanılma Durumu	**f**	**%**
Evet	70	67,9
Hayır	31	30,9
Cevapsız	2	1,9

Tablo 7'deki araştırma bulgularına göre, müzik öğretmenlerinin büyük bir bölümü (%67,9), belirli gün ve haftalarda bireysel çalgılarını kullandıklarını belirtmiştir. Buna karşılık, katılımcıların %30,9'u bu dönemlerde çalgılarını

kullanmadıklarını ifade etmiştir. Ayrıca %1,9 oranında katılımcı soruyu yanıtsız bırakmıştır.

Bu bulgular, öğretmenlerin önemli bir bölümünün belirli gün ve haftalarda bireysel çalgılarını derslerinde kullandığını ortaya koymaktadır.

Tablo 8. *Müzik Öğretmenlerinin Bireysel Çalgılarını Konser, Gösteri, Koro Çalışmaları vb. Ders Dışı Etkinliklerde Kullanma Durumları*

Kullanılma Durumları	**f**	**%**
Evet	75	72,8
Hayır	27	26,2
Cevapsız	1	0,9

Tablo 8'e göre bulgular, müzik öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun (%72,8), bireysel çalgılarını konser, gösteri, koro çalışmaları ve benzeri ders dışı etkinliklerde kullandıklarını göstermektedir. Buna karşılık, katılımcıların %26,2'si bu tür etkinliklerde çalgı kullanımında bulunmadıklarını ifade etmiştir. Ankete katılanların %0,9'u soruyu yanıtsız bırakmıştır.

Bu bulgular, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bireysel çalgılarını ders dışı etkinliklerde de aktif olarak kullandığını ortaya koymaktadır.

Tablo 9. *Müzik Öğretmenlerinin Şarkılara Bireysel Çalgıları ile Eşlik Etmesinin Ders İçi Hakimiyete Yönelik Etkileri*

Olumlu Etkenler *	**f**	**%**
Öğrenci ilgi ve katılımını artırır.	95	92,2
Öğrenmeyi kolaylaştırır.	73	70,8
Öğrencilerin vurgu, tonlama ve telaffuzunu geliştirir.	49	47,5
Öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirir.	50	48,5
Öğrencilerin duyuşsal farkındalığını artırır.	72	69,9
Öğretmen hakimiyetini güçlendirir.	69	66,9

*Çok seçenekli cevaplar

Tablo 9'a göre Bulgular, müzik öğretmenlerinin şarkılara bireysel çalgıları ile eşlik etmesinin ders içi hakimiyete ve öğretim sürecine önemli katkılar sağladığını göstermektedir. Katılımcıların %92,2'si çalgı eşliğinin öğrencilerin ilgi ve katılımını artırdığını, %70,8'i ise öğrenmeyi kolaylaştırdığını belirtmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin %69,9'u çalgı eşliğinin öğrencilerin duyuşsal farkındalığını artırdığını, %66,9'u ise öğretmen hakimiyetini güçlendirdiğini ifade etmiştir. Öğrencilerin vurgu, tonlama ve telaffuz becerilerinin geliştiğini

belirten öğretmenlerin oranı %47,5, sosyal becerilerinin geliştiğini ifade edenlerin oranı ise %48,5'tir.

Bu bulgular, bireysel çalgı eşliğinin öğrencilerin ders içi ilgi ve katılımını, duyuşsal farkındalığını ve öğretmen hakimiyetini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır.

Tablo 10. *Müzik Öğretmenlerinin Derslerde Bireysel Çalgılarını Kullanırken Karşılaştıkları Sorunlar*

Karşılaşılan Sorunlar *	**f**	**%**
Öğrencilerin ilgi eksikliği	72	69,9
Öğrenciler üzerinde dikkat dağınıklığı	6	5,8
Zaman ve kaynak sıkıntısı	30	29,1
Müfredatın genel akışının bozulması	19	18,4
Enstrümandan yeterli ses çıkmaması	21	20,3
Yalıtım sorunu	2	1,9
Sınıf mevcutlarının fazla olması ve akustik koşulların yetersizliği	1	0,9
Maddi yetersizlik kaynaklı araç gereç donanım eksikleri	1	0,9

*Çok seçenekli cevaplar

Tablo 10'a göre bulgular, müzik öğretmenlerinin derslerde bireysel çalgılarını kullanırken çeşitli sorunlarla karşılaştığını göstermektedir. Katılımcıların %69,9'u öğrencilerin ilgi eksiklikleri nedeniyle güçlük yaşadıklarını belirtmiştir. Bunun yanı sıra, öğretmenlerin %29,1'i zaman ve kaynak sıkıntısı, %20,3'ü enstrümandan yeterli ses çıkmaması, %18,4'ü ise müfredatın genel akışının bozulması gibi nedenlerle çalgı kullanımında zorluk yaşadıklarını ifade etmiştir. Daha düşük oranlarda belirtilen diğer sorunlar arasında öğrencilerde dikkat dağınıklığı (%5,8), yalıtım sorunları (%1,9), sınıf mevcutlarının fazla olması ve akustik yetersizlikler (%0,9) ile maddi yetersizlik kaynaklı araç-gereç eksiklikleri (%0,9) yer almaktadır.

Bu bulgular, derslerde bireysel çalgı kullanımının yalnızca öğretmen yeterliliğine bağlı olmadığını; öğrenci ilgi düzeyi, sınıf koşulları, zaman yönetimi ve eğitim materyallerine erişim gibi bir dizi faktörün süreci etkilediğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, çok seçenekli yanıtlar öğretmenlerin birden fazla sorunla aynı anda karşılaştığını göstermektedir.

Tablo 11. *Müzik Öğretmenlerinin Derslerde Bireysel Çalgılarını Kullanırken Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri*

Çözüm Önerileri *	**f**	**%**
Taşınabilir ses sistemi temin edilmesi	41	39,8
Sınıfın akustik düzenlemesinin gözden geçirilmesi	40	38,8
Farklı tarzlarda ve öğrencilerin zevkine hitap edecek şarkılar seçilmesi	59	57,2
Etkileşimli ve eğlenceli aktiviteler hazırlanması	51	49,5
Kolay ve öğrenilebilir şarkıların seçilmesi	49	47,5
Enstrüman çeşitliliğinin sağlanması	2	1,9
Yeterli sayıda müzik dersliğinin yapılması	2	1,9

*Çok seçenekli cevaplar

Tablo 11'e göre bulgular, müzik öğretmenlerinin derslerde bireysel çalgı kullanımında karşılaştıkları sorunlara yönelik çeşitli çözüm önerileri geliştirdiklerini göstermektedir. Katılımcıların %57,2'si, farklı tarzlarda ve öğrencilerin zevkine hitap edecek şarkıların seçilmesini önerirken, %49,5'i etkileşimli ve eğlenceli aktivitelerin hazırlanmasını, %47,5'i ise kolay ve öğrenilebilir şarkıların seçilmesini çözüm olarak belirtmiştir. Ayrıca, %39,8 oranında öğretmen taşınabilir ses sistemi temin edilmesini, %38,8 oranında ise sınıfın akustik düzenlemesinin gözden geçirilmesini önermiştir. Daha düşük oranlarda, öğretmenler enstrüman çeşitliliğinin sağlanması (%1,9) ve yeterli sayıda müzik dersliği yapılması (%1,9) gibi önerilerde bulunmuştur.

Bu bulgular, öğretmenlerin bireysel çalgı kullanımının önündeki engelleri aşmaya yönelik hem pedagojik hem de fiziksel düzenlemelere ilişkin çözüm önerileri geliştirdiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 12. *Öğrencilerin Derslerde Seslendirilmesinden Hoşlandığı Müzik Türü*

Müzik Türleri *	**f**	**%**
Klasik müzik	9	8,7
Popüler müzik	89	86,4
Rap müzik	14	13,5
Rock müzik	32	31,0
Türkçe pop müzik	71	68,9

*Çok seçenekli cevaplar

Tablo 12'ye göre Bulgular, öğrencilerin derslerde hangi müzik türlerinin seslendirilmesinden hoşlandıklarını ortaya koymaktadır. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%86,4) popüler müzik türünü tercih ederken, %68,9'u özellikle

Türkçe pop müzikten hoşlandıklarını ifade etmiştir. Ayrıca, %31,0'u rock müzik, %13,5'i rap müzik, %8,7'si ise klasik müzik türünü tercih ettiğini belirtmiştir.

Bu bulgular, öğrencilerin derslerde ağırlıklı olarak popüler ve çağdaş müzik türlerine yönelim gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 13. *Müzik Öğretmenlerinin Bireysel Çalgılarını Derslerde Etkin Kullanmalarının Öğrencilerin Müzik Sevgisine Yönelik Etkileri*

Etkenler *	**f**	**%**
Somut deneyim ve etkileşim	62	60,1
İlgi ve motivasyon artışı	94	91,2
Duygusal bağlantı	66	64,0
Sosyal etkileşim	73	70,8
Hepsi	4	3,8

*Çok seçenekli cevaplar

Tablo 13'e göre bulgular, müzik öğretmenlerinin bireysel çalgı kullanımının öğrencilerin müzik sevgisi üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır. Katılımcıların %91,2'si çalgı kullanımının öğrencilerin ilgi ve motivasyonunu artırdığını belirtmiştir. Ayrıca, %70,8'i sosyal etkileşimi, %64,0'ı duygusal bağlantıyı güçlendirdiğini, %60,1'i ise öğrencilerin somut deneyim ve etkileşim yoluyla öğrenmelerine katkı sağladığını ifade etmiştir. Çoğu öğretmen (%3,8) bu etkilerin hepsini bir arada gözlemlediğini belirtmiştir.

Bu bulgular, bireysel çalgı kullanımının öğrencilerin ilgi, motivasyon, sosyal etkileşim ve duygusal bağlantı düzeyleri üzerinde olumlu etkiler yarattığını ortaya koymaktadır.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırma, Bursa ilindeki ortaöğretim kurumlarında görev yapan müzik öğretmenlerinin bireysel çalgılarını müzik derslerinde kullanma durumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma bulguları, öğretmenlerin bireysel çalgı kullanımının çok boyutlu bir etkiye sahip olduğunu ve derslerin niteliğine katkı sağladığını göstermektedir.

Bulgulara göre, müzik öğretmenlerinin büyük çoğunluğu (yaklaşık %76,6) klasik batı müziği ağırlıklı eğitim alırken, geleneksel Türk müziği türlerinde eğitim alan öğretmen oranı daha düşüktür. Bu durum, öğretmenlerin derslerde ağırlıklı olarak klasik batı müziği çalgılarını kullanma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin aldıkları bireysel çalgı eğitimini yeterli bulma durumları ise çeşitlilik göstermektedir; yaklaşık %36,8'i eğitimlerini yeterli, %18,4'ü ise yetersiz bulmaktadır. Bu sonuç, öğretmenlerin kendi eğitim

süreçlerinin derslerde çalgı kullanımında doğrudan etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Öğretmenler, bireysel çalgılarını derslerde ezgiye eşlik, ezgiye destek, kulak eğitimi ve dinleti amaçlarıyla kullanmakta; kullanım sıklığı ise değişkenlik göstermektedir. Katılımcıların yalnızca %11,6'sı çalgılarını her zaman kullanırken, %26,2'si orta düzeyde ve %25,2'si sık kullanmaktadır. Çalgı kullanımının önündeki başlıca engeller, sınıf ortamıyla ilgili eksiklikler (%61,1), öğretmen yeterliliği (%53,3) ve zaman-kaynak kısıtları (%29,1) olarak belirlenmiştir. Bu bulgular, çalgı kullanımının yalnızca öğretmen yetkinliğiyle değil, çevresel ve kurumsal koşullarla da doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir.

Araştırma, öğretmenlerin bireysel çalgı kullanımının öğrencilerin ders içi ve ders dışı etkinliklerde ilgisini artırdığını ortaya koymuştur. Öğretmenlerin %67,9'u çalgılarını belirli gün ve haftalarda, %72,8'i ise konser, gösteri ve koro çalışmaları gibi ders dışı etkinliklerde kullandığını belirtmiştir. Bu kullanım, öğrencilerin derse olan ilgisini, sosyal etkileşimlerini, duyuşsal farkındalıklarını ve öğrenme motivasyonlarını artırmaktadır. Benzer şekilde, bireysel çalgı eşliğinde şarkı söylemenin, öğrencilerin vurgu, tonlama, telaffuz ve sosyal becerilerinin gelişmesine katkı sağladığı görülmüştür.

Öğretmenler, derslerde çalgı kullanımını etkili hâle getirmek için çeşitli çözüm önerileri geliştirmiştir. Bunlar arasında farklı müzik türlerinden şarkıların seçimi (%57,2), etkileşimli ve eğlenceli aktivitelerin hazırlanması (%49,5), taşınabilir ses sistemi temini (%39,8) ve sınıfın akustik düzenlemesinin gözden geçirilmesi (%38,8) yer almaktadır. Bu öneriler, öğretmenlerin derslerde bireysel çalgı kullanımını artırmaya yönelik pedagojik ve teknik ihtiyaçları vurguladığını göstermektedir.

Öğrencilerin derslerde hoşlandıkları müzik türleri incelendiğinde, popüler müzik (%86,4) ve Türkçe pop müzik (%68,9) ön plana çıkmaktadır. Bu durum, öğretmenlerin derslerde öğrencilerin ilgisini artırmak amacıyla popüler ve çağdaş müzik türlerine yer vermelerinin önemini ortaya koymaktadır.

Araştırma bulguları, alanyazın ile genel olarak uyumludur. Lehimler'in (2015) müzik öğretmenlerinin ana çalgılarını derslerinde kullanma durumlarını incelediği çalışmasında, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bireysel çalgı eğitiminde Klasik Batı Müziği ağırlıklı bir eğitim aldığı, buna karşın çocuk şarkıları, Çağdaş Türk Müziği ve popüler müzik gibi türlerde kendilerini yeterli görmedikleri belirlenmiştir; bu bulgu, mevcut araştırmada öğretmenlerin Klasik Batı Müziği dışındaki türlerde aldıkları eğitimi sınırlı bulmalarına ilişkin sonuçlarla doğrudan örtüşmektedir. Öztürk'ün (2001) ilköğretim kurumlarında görev yapan müzik öğretmenlerinin çalgı kullanımındaki yeterlilik durumlarını

incelediği çalışmasında da öğretmenlerin bireysel çalgılarını konser, gösteri ve koro gibi ders dışı etkinliklerde yoğun biçimde kullandıkları tespit edilmiştir. Söz konusu çalışma ilköğretim kademesinde yürütülmüş olmakla birlikte, elde edilen bulgular mevcut araştırmanın ortaöğretim bulguları ile örtüşmekte ve ders dışı çalgı kullanımının kademeden bağımsız ortak bir eğilim olduğuna işaret etmektedir. Yıldız ve Özçelik'in (2020) üflemeli çalgı eğitimi almış müzik öğretmenleriyle yürüttüğü araştırmada, öğretmenlerin çalgılarını derslerde etkin kullanmalarının öğrencilerin müzikal merakını ve derse katılımını artırdığı ortaya konmuştur; bu bulgu da mevcut çalışmadaki çalgı eşliğinin öğrenci ilgisini ve sınıf hakimiyetini güçlendirdiğine dair sonuçlarla tutarlıdır. Benzer şekilde Önderoğlu'nun (2019) anadalı keman olan müzik öğretmenleriyle gerçekleştirdiği araştırmada, öğretmenlerin zaman ve kaynak kısıtları, akustik yetersizlikler ve fiziksel donanım eksiklikleri gibi sorunlarla karşılaştıkları belirlenmiş olup bu durum, mevcut araştırmada tespit edilen sınıf ortamı ve donanım kaynaklı güçlüklerle örtüşmektedir. Bu bağlamda, mevcut çalışma, hem bireysel çalgı kullanımının ders içi ve dışı katkılarını hem de uygulamadaki sınırlılıkları ayrıntılı olarak ortaya koyması bakımından alana katkı sunmaya çalışmıştır.

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

1. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda müzik öğretmeni yetiştiren kurumlarda uygulanan bireysel çalgı eğitimi programlarının günümüz koşullarına ve ihtiyaçlarına uygun olarak yeniden gözden geçirilmesinin yararlı olabileceği düşünülmektedir. Bu düzenleme sürecinde, geleneksel müzikler (GTSM – GTHM), popüler müzikler ve çocuk şarkıları öğretimi ve repertuvarlarına daha fazla ağırlık verilmesi önem taşımaktadır.
2. Müzik öğretmenliği programlarına yenilikçi ve çağdaş müzik öğretim yöntemleri ile repertuvar ve eşlik çalışmalarına daha fazla önem verilmelidir. Ayrıca, öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimler düzenlenerek çağdaş müzik öğretim yöntemlerinin nasıl etkin bir şekilde kullanılabileceği konusunda bilgi ve beceri düzeyleri artırılmalıdır.
3. Eğitim programlarının etkinliğini artırmak amacıyla, ana çalgı eğitiminde eşlik temelli bir yaklaşım benimsenmesi önemli ve gerekli görülmektedir. Bu yöntem, müzik öğretmeni adaylarının mesleki hayatlarında karşılaşacakları çeşitli müzik türlerine eşlik etme becerileri konusunda daha donanımlı olmalarına katkı sağlayabilir.

4. Müzik öğretmenlerinin bireysel çalgıları dışında, okul şarkılarına eşlik edebilecek düzeyde başka çalgıları kullanmalarının da faydalı olabileceği düşünülmektedir.
5. Teknoloji destekli müzik eğitim araçlarının kullanımına daha çok yer verilmesi, öğretmenlerin hem çalgı çalmalarını hem de sınıfı yönetmelerini kolaylaştırabilir. Örneğin, şarkı sözlerinin görsel olarak sunulması veya öğrencilerin kendi seslerini kaydedip dinlemeleri vb. gibi uygulamalar, öğrencilerin müzikle etkileşimini ve beceri düzeylerini artırabilir.
6. Okullarda müzik derslerinin daha verimli işlenebilmesi için, mevcut fiziksel koşulların müzik eğitiminin ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi ve bu doğrultuda özel müzik sınıflarının oluşturulması önerilmektedir. Bu süreçte, teknolojik alt yapı, akustik düzenlemeler, uygun enstrumanların temini ve ses yalıtımı vb. gibi unsurların da göz önünde bulundurulması önemlidir. Böylece, müzik eğitiminde daha elverişli ortamlar sağlanarak, derslerin kalitesi artırılabilir.
7. Müzik eğitimi ve uygulamaları açısından sınıf mevcudunun azaltılıp ders saatinin arttırılmasıyla konular daha derinlemesine işlenebilir ve farklı öğrenme stillerine hitap edilebilir. Bu sayede öğrencilerin öğrenme başarıları ve motivasyonlarının artacağı; dolayısıyla eğitim sisteminin daha verimli olacağı düşünülmektedir.
8. Müzik öğretmenlerinin, derslerde bireysel çalgılarını daha verimli şekilde kullanmaları, ders dışı etkinlikler yoluyla da öğrencilerle olan iletişim ve etkileşimlerini çeşitlendirmeleri ve farklı müzik türlerinin de içinde olduğu müzik türlerini yakından takip ederek öğrencilerin müzik dersinden beklentilerini daha çok dikkate almaları önemli ve gerekli görülmektedir.
9. Bireysel çalgı eğitimi kapsamında, düzenli olarak hizmet içi eğitim programlarının hazırlanması, müzik öğretmenlerinin mesleki gelişimleri açısından daha etkili eğitim vermelerine katkı sağlayabilir.

Etik Beyan

Bu araştırma, Bursa Uludağ Üniversitesi Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan 23.01.2024 tarihinde etik onay almıştır. Araştırmanın gerçekleştirilmesi için Bursa Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden 21.03.2024 tarihinde E-86896125-605.01-99236269 belge numarası ile gerekli izin alınmıştır.

Kaynakça

Artut, K. (2001). Sanat eğitimi kuramları ve yöntemleri. Anı Yayıncılık.

Baker, V. A. (2017). Teachers' perceptions on current piano use in the elementary general music classroom. Update: Applications of Research in Music Education, 35(2), 23–29.

Demirel, Ö., & Kaya, Z. (2017). Eğitim bilimine giriş (13. bas.). Pegem Akademi.

Hallam, S. (2010). The power of music: Its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people. International Journal of Music Education, 28(3), 269–289.

Kahraman, B. (2025). Ortaöğretim kurumlarında görev yapan müzik öğretmenlerinin bireysel çalgılarını kullanma durumlarının incelenmesi, Bursa ili örneği (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.

Karasar, N. (2020). Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler (32. baskı). Nobel Akademik Yayıncılık.

Kasap, B. T. (2005). İşlevsel piyano becerilerinin müzik öğretmenleri için önemi. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25(1), 149–154.

Lehimler, E. (2015). Müzik öğretmenlerinde ana çalgılarını kullanma durumlarının incelenmesi. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 4(4), 257–267.

Levent, A. (2013). İlköğretimde müzik öğretmeninin kullandığı çalgının öğrencinin derse ilişkin tutumuna etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.

Otacıoğlu, S. G. (2007). İlköğretim 5. 6. 7. sınıf öğrencilerinin müzik dersine ilişkin tutumlarının incelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 21, 134–139.

Önderoğlu, U. A. (2019). Anadalı keman olan müzik öğretmenlerinin ortaokul müzik dersinde karşılaştığı sorunlar ve çözüm önerileri (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Öztürk, G. (2001). İlköğretim kurumlarında görev yapmakta olan müzik öğretmenlerinin çalgılarını kullanmadaki yeterlilik durumları (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Snell, A. H., & Stringham, D. A. (2021). Preservice and in-service music educators' perceptions of functional piano skills. Bulletin of the Council for Research in Music Education, (228), 59–76. https://doi.org/10.5406/bulcouresmusedu.228.0059

Thomas, R. M. (1998). Conducting educational research: A comparative view. Bergin & Garvey.

Uçan, A. (1994). Müzik eğitimi: Temel kavramlar, ilkeler, yaklaşımlar ve Türkiye'deki Cumhuriyetin ilk altmış yılındaki durum. Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

Uluocak, S., & Tufan, E. (2010). Öğretmen çalgısı olarak gitar kullanımının ilköğretim öğrencilerinin müzik dersi başarısına etkisi. Kastamonu Eğitim Dergisi, 18(2), 597–606.

Yalçınkaya, B., Eldemir, A. C., & Sönmezöz, F. (2014). Müzik öğretmeni adaylarının bireysel çalgı derslerine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 9(2), 1583–1595.

Yıldız, G., & Özçelik, S. (2020). Bireysel çalgıları üflemeli çalgı olan müzik öğretmenlerinin müzik derslerinde çalgılarını kullanım durumları. Anadolu Kongresi, Diyarbakır.

Zeydan, B. (2019). Müzik eğitimi anabilim dallarından bireysel çalgı keman eğitimi mezunu öğretmenlerin ortaokul müzik derslerindeki çalgı kullanım durumlarının incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.

8. Bölüm

Örgütlerde Değişim Yönetimi ve Örgütsel Gelişme

Selçuk DEMİR[1]

1- GİRİŞ

Toplumlardaki değişimler, toplumun içerisinde yer alan kurumların yapı ve işleyişleri üzerinde etkili olmaktadır. Bilim ve teknolojide hızlı bir biçimde yaşanan değişim ve yeniliklerin yanı sıra insan doğasına yönelik kavramlar ve değerlerde de değişim ve yeni yaklaşımlar gelişmektedir. Örgütlerin yapıları kademeli olarak daha organik ve daha yenilikçi hale gelmektedir. Dolayısıyla örgütlerin yapı ve işleyişlerinde anlamlı miktarda değişim ve gelişimler yaşanmaktadır. Baskıyı temel alan örgütsel güç, yerini; işbirliği, akıl ve mantığı temeline alan güce bırakmaktadır (Aydın, 2014).

Bilgi ve teknoloji alanında yaşanan gelişimler; yenilenmeyi, teknoloji yoğunluklu yaklaşımları ve rekabet gücünü zorunlu hale getirmektedir. Bu gereksinimleri ve beklentileri karşılayacak örgütsel yapıların meydana getirilmesi önemli görülmektedir. Bilgiyi oluşturma ve bilgi gücünden yararlanma, örgütsel değişimin zorunlu etmenidir (Genç, 2012).

Örgütler, çevreyle etkileşimde bulunan açık sistemlerdir. Dolayısıyla örgütlerin; değişen durumlar karşısında hazırlıklı olmaları ve bu değişen durumlara uyum sağlamaları, yaşamlarını sürdürmeleri bakımından son derece önemlidir. Aksi takdirde örgütlerin varlıkları tehlikeye düşmektedir (Şimşek, Akgemci ve Çelik, 2011).

2- ÖRGÜTLERDE DEĞİŞİM YÖNETİMİ

Değişim

Değişim kavramının birçok anlamı bulunmaktadır. Hareket, konum değiştirme, bir halden diğerine geçme, büyüme, kalıplaşmış düşünce sistemlerinden vazgeçme, etkililik sağlayacak sistemler ortaya koyma gibi anlamlara sahiptir. Belirli bir durumda oluşan farklılaşma, değişim olarak açıklanmaktadır. Değişim, bir nesne ya da bir durumun süreç içerisinde aynı kalmamasıdır. Diğer bir anlatımla bir durumun ortadan kaldırılmasıyla birlikte yeni bir duruma geçilmesidir (Genç, 2012).

[1] Doç. Dr.; Şırnak Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, selcukdemirs3@gmail.com, ORCID No: 0000-0003-2904-6443

Değişim süreci, mevcuttaki durumdan farklı bir durumun onaylanması sürecidir. Şu anki durumun, çevre koşullarının gerektirdiği ihtiyaçlar karşısında yetersiz ve kayıtsız kalması halinde, yeniden yapılanarak gereksinim duyulan ihtiyaçları karşılayacak bireysel veya örgütsel olarak özgün fikirler üretebilme konusunda karar alma ve bu kararı uygulama sürecidir (Erdoğan, 2002).

Örgütsel Değişim

Değişimin örgüt düzeyinde olması; kurumların misyonlarından vizyonlarına, örgüt yapılarından çalışanlarına kadar hemen hemen tüm konularda değişim ve dönüşüm gerçekleştirilmesi olarak ifade edilmektedir (Koçel, 2018). Değişim sürecinin başlamasıyla birlikte örgüt içerisinde bireysel ve örgütsel değişimler meydana gelebilmektedir.

Çoğu örgüt, uzun vadeli planlarının başarı ile neticelenmesini sağlamak, durum ya da koşullar karşısında esnek ve dengeli bir etkinlik sergileyebilmek amacıyla çevrelerinde dinamik bir gayret içerisinde yer almaktadırlar. Bu durum hem yönetim kademesinin hem de kuruluşta görev alan diğer üyelerin, değişen durumlara veya olaylara uyum sağlayabilmeleri maksadıyla kurumun amacına ve yapısına uygun olarak değişimler yapmalarını zorunlu kılmaktadır. Dinamik ve esnek olunmadığında ve uyabilme yeteneğinden yoksun olunduğunda, kurumun varlığını devam ettirme konusunda ciddi bir tehlike ve kurumda durgunluk yaşanmaktadır (Eren, 2015).

Bireyler ve örgütler, çevreyle sürekli bir etkileşim içerisindedirler. Çevrede meydana gelen değişimler ve koşulların farklılaşması, bireylerin ve örgütlerin bu değişimlere uyum sağlamalarını gerektirmektedir. Çevredeki değişimlere uyum sağlamak, örgütlerin devamlılığı ve beklenen işlevleri gerçekleştirmeleri bakımından son derece önemlidir. Örgüt, belirli bir denge kurmak zorundadır. Yaşanan bu değişimler karşısında eğitim örgütlerinin de etkilenmesi kaçınılmazdır. Nitekim eğitimin kasıtlı davranış oluşturma süreci olduğu düşünüldüğünde, öğrencilerin değişen koşullara uyum sağlayabilecek biçimde yetiştirilmesi gerekmektedir. Eğitim örgütleri hem çevreyi etkilemekte hem de çevreden etkilenmektedir. Dolayısıyla eğitim örgütlerinin bu değişim sürecinin dışında kalmaları mümkün değildir. Değişim sürecinin içerisinde aktif rol alacakları düşünülebilir (Tabancalı, 2014).

Örgütte değişiklik; örgüt mühendisliğinde olduğu gibi insan mühendisliği konusunda da bilgi ve beceri isteyen bir durumdur. Aksi takdirde yapılan değişikliğin örgüt yönetimi için riskli sonuçları bulunabilir (Bursalıoğlu, 2015). Yönetimin örgütsel değişim sürecinde, değişimin örgütün hangi biriminde ya da birimlerinde ve etkinliklerinde oluşacağını önceden belirlemesi gerekmektedir. Bunun için yöneticilerin örgütün niteliklerinin tamamını bilmeleri önemli

görülmektedir (Daft ve Lewin, 1993). Değişiklik girişiminde şu değerlendirmelerin dikkate alınması önem arzetmektedir (Bursalıoğlu, 2015):

- Değişiklik suni olmamalı aksine gerekli olmalıdır.
- Değişimin gerçekleştirileceği örgüt ve üyelerin değer sistemleri araştırılmalıdır.
- Değişim hususunda örgütün ve bazı üyelerinin niteliklerinin benzer olduğu bilinmelidir.
- Uzmanlık bilgisine sahip olmanın değişikliğin kolaylaşmasına katkı sunduğu hesaba katılmalıdır.
- Doğrudan doğruya tamamen değiştirmek yerine ilgili durum ya da unsurların değiştirilmesi yoluna gidilmelidir.

Örgütsel değişimin başarılı olmasında hem yapısal yenilikler yapılması hem de çalışanların niteliklerinin artırılması önemlidir. Örgüt yönetimi, çalışanların kişisel ve mesleki gelişimlerine destek olmak amacıyla imkân ve fırsatlar sunmalıdır. Mesleki olarak uzmanlaşmış ve özgüvenli çalışanlarla örgütsel değişim sürecini yürütmek daha kolay hale gelmektedir. Böylelikle örgütlerde değişim sürecinin bir sorun olarak görülmesinin önüne geçilmektedir. Bu tür örgütlerde çalışanlar, değişim ve yeniliği desteklemektedir (Tunçer, 2013).

Örgütsel Değişimin Amaçları

Örgütsel değişim, örgütlerde; gelişimlere yanıt bulmak, rekabet avantajı elde etmek, bozulmayı önlemek, toplumsal beklenti ve ihtiyaçları karşılayabilmek gibi amaçlarla gerçekleştirilmektedir. Ancak örgüt bu şekilde yaşamını sürdürme imkanına kavuşabilmektedir. Aksi takdirde örgüt eskimekte ve etkinliğini kaybedebilmektedir. Örgütsel değişime ilişkin genel amaçlar şu şekilde açıklanmaktadır (Genç, 2012: 327-328):

(1) Etkinliği artırmak. İşin gerektirdikleri ile çalışanların niteliklerinin bütünleştirilmesi ya da uyumlu olması, yapılan işin etkinliğini artırmaktadır.

(2) Verimlilik düzeyini artırmak. Örgütün yapısı ve etkinlikleri, verimliliğin artmasına katkı sunabilmektedir.

(3) Memnuniyet ve motivasyon düzeyinin artırılması. Çalışanlar sürekli benzer şekilde çalışmaktan zaman içerisinde sıkılabilmektedirler. Örgütlerde çalışanların değişim ihtiyaçlarının giderilmesi, onları tek düze çalışmaktan kurtarmakta, bu durum neticesinde memnuniyet ve motivasyon düzeyleri yükselmektedir.

(4) Diğer amaçlar. Örgütlerde, karşılıklı destek sunma, problemlere çözüm üretebilme, etkili iletişim oluşturma, güven artırma, sinerji meydana getirme gibi amaçlar bulunmaktadır.

Örgütsel Değişimin Nedenleri

Örgütleri değişim konusunda zorlayan etmenler genellikle dışsal ve içsel nedenler olarak iki grupta incelenmektedirler (Koçel, 2018: 688-689).

(1) Dışsal Nedenler. Dış çevre etmenlerinde ya da koşullarındaki her değişim, örgüt için bir değişim nedenini oluşturmaktadır. Örgütlerin fırsat ve tehlikeleri tahmin etmeleri, fırsatlardan yararlanıp tehlikeleri önlemeleri gerekmektedir. Dışsal koşullardaki hızlı değişim, unsurun etkisindeki örgütte değişimi gerekli hale getirmektedir. Dışsal nedenlerin en önemlileri şu şekilde belirtilmektedir:

- Bilgi ve teknoloji (bilgiyi işleme, üretkenlik, iletişim vb.),
- Küreselleşmeyle ve ekonomik sınırların öneminin kaybolmasıyla oluşan rekabet durumu,
- Ekonomik durumlar (maliyet, arz talep değişimleri vb.),
- Sosyal, kültürel ve demografik durumlar,
- Ekonomik, doğal çevre ve sosyal sebeplerle gerçekleştirilen düzenlemeler.

(2) İçsel Nedenler. Değişim nedenini oluşturan unsurlar, örgütün kendi bünyesindeki bazı gelişme, koşul ya da olaylarla ilişkilidir. Diğer bir ifadeyle örgüt içersindeki alt sistemlerden kaynaklı bir değişim ihtiyacı, içsel nedeni meydana getirmektedir. Başlıca içsel nedenler şu şekilde sıralanabilmektedir:

- Başarısızlıklar ve zarar etme,
- Verimliliğin düşük olması,
- Yönetimde hatalı uygulamalar,
- Maddi problemler,
- Ortaklık ya da sahiplik durumundaki değişimler,
- Başka kurum ya da kuruluşlarla ortaklıklar ya da birleşmeler,
- İş yapmadaki tekniklerin değişimi,
- Büyüme,
- Çalışanlarla ilişkili konular ya da sorunlar (çatışmalar, yetersizlikler, artan eğitim seviyesi vb.),
- Yenilik çalışmaları,
- Aile yönetiminde yer alan örgütlerde aile-örgüt ilişkilerindeki değişimler.

Örgütsel Gelişim

Örgüt geliştirme, örgütün tamamında performans geliştirmeyi hedeflemektedir. Örgüt geliştirme programının ana amaçları örgüt üyelerinin tamamının; işe yönelik tutum ve davranışlarını değiştirmek, aralarında etkili bir haberleşme ağı oluşturmak, problemlerini açıklayıp tartışabilecekleri bir ortam

meydana getirmek, fikir alış verişinde bulunmalarına ve birbirlerine yardım etmelerine destek olmak, belirgin amaçlar ortaya koymak şeklindedir (Koçel, 2018). Örgüt geliştirmede çalışanlarda tutum ve davranış değişimi oluşturulması suretiyle örgütsel yapı ve sistemlerin etkililik ve üretkenlik düzeylerinin artırılması; örgütsel yapı ve teknoloji, örgüt kültürü ve süreçleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi ve düzenlenmesi; planlı ve sistemli bir değişim sürecinin başlatılması amaçlanmaktadır. Örgütsel gelişme ile değişime öncülük edilmekte ve değişimin gerçekleşmesine yönelik planlı yöntemler ortaya çıkarılmaktadır (Kocaoğlu, 1987). Örgütsel gelişim süreci, değişime katkı sunmakta ve sürdürülebilir olmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca bu süreç, çalışanların motivasyon ve performansını, örgütün üretkenlik ve etkililik düzeyini yükselten planlı bir biçimde yapılan katılım sürecidir (French ve Bell, 1999).

Örgütlerin daha etkili ve örgütte yapılan işlerin daha nitelikli olması amacıyla süreç ve yararlanılan teknoloji üzerinde güçlü bir tesir oluşturacak ortam ve durumlarda, insan doğasına ve çalışma yaşamına yönelik temel değerler şu şekilde açıklanmaktadır (Aydın, 2014):

- Üretim sürecinde insanların araç olarak değil insan olarak işlev görmeleri önemlidir.
- Örgütün potansiyelini gerçekleştirmesi amacıyla tüm üyelerine fırsatlar sunulmalıdır. Örgütün de bireyin de gelişme potansiyeli bulunmaktadır.
- Örgütün amaçları doğrultusunda örgüt etkililiğinin artırılması doğrultusunda geyret sarfedilmelidir.
- Heyecan verici bir iş ortamı oluşturulmalıdır.
- Örgütteki üyelere; işle, örgütle ve çevreyle etkileşimlerine tesir etme fırsatları sunulmalıdır.
- İnsanların tamamının iş ve özel yaşamlarında karmaşık ihtiyaçlar setine sahip bireyler olarak değerlendirilmelidir.

Örgüt geliştirme, örgütün etkinliğinin artırılması amacıyla bilim ve sanat alanlarındaki gelişmelerden yararlanılması olarak açıklanmaktadır. Etkililik kavramıyla örgütün; verimliliği, yenilikçi yapısı, üyeleri arasındaki etkileşim kalitesi, sorumluluk duygusu ve sahip olduğu sağlıklı ve geliştirici psikolojik iklim gibi olumlu özellikleri belirtilmektedir (Tabancalı, 2014).

Çalışanlar, örgütsel gelişim süreçlerinde yer aldıklarında, örgütlerinin bir parçası oldukları hissini daha yoğun bir biçimde yaşamaktadırlar. Örgütlerine aidiyet duyguları gelişen ve örgütüyle özdeşleşen çalışanların da performansları artmaktadır. Örgütsel gelişim yalnızca örgütün değil, örgütün çalışanlarının da

bireysel gelişimini desteklemektedir. Buradan hareketle örgütsel gelişimin, çift yönlü bir yarar sağladığı görülmektedir (Drucker, 2014).

Değişime Karşı Direnme

Bir örgütte çalışanlar, bu örgütte bulundukları için memnuniyet yaşasalar da değişimden korkabilmektedirler. Değişimden korkmaları ve değişimle ilgili çekincelerinin olması, değişime dair direnç sergilemelerine neden olmaktadır. Alıştığı koşulların ya da durumun değişmesi, örgüt üyelerinin belirsizlik yaşamalarına sebep olmaktadır. Alışkanlıkların terk edilmesinin, özellikle bazı kişilerde, zor olabileceği değerlendirildiğinde değişim kaynaklı yaşanılan bu belirsizlik, çalışanlarda huzursuzluk ve kaygı oluşturabilmektedir. Direnç, belirsizlik ve huzursuzluk karşısında geliştirilen direnç, bir tür psikolojik tepki halini almaktadır (Şenturan, 2014).

Bireylerin çoğu, alışkanlıklarından vazgeçme konusunda isteksizlik yaşamaktadır. Bunun yanı sıra bireyler, işlerinde belli bir süre çalıştıktan sonra işinin tekdüzeliğinden ve sürekli aynı işi yapmaktan bıkkınlık ve bezginlik hissedebilmektedir. Değişikliğe hem özlem duymak hem de olabilecek değişimlere tepki ve direnç göstermek, insanın bir çelişkisini meydana getirmektedir (Tabancalı, 2014). Değişime direnç, nadiren aktif ve açık bir davranış şeklinde meydana gelmektedir. Çalışanların değişime yönelik dirençleri, genel olarak pasif ve gizli bir davranış şeklinde ortaya çıkmaktadır (Cinite ve Duxbury, 2018).

Değişime direnç, değişimin hızlı bir biçimde yapıldığı süreçte kaçınılmaz hale gelmektedir. Örgütte oluşan her bir değişime yönelik bir direnç meydana gelmektedir. Bu kapsamda örgütler açısından değişime direnmeyle başa çıkmak ve direncin üstesinden gelmek, önemli bir durum olmaktadır (Goldstein, 1988).

Bursalıoğlu (2015); eğitimin amaçlı bir girişim olmasından kaynaklı eğitim örgütlerinde değişimi gerçekleştirmenin zor ve nazik bir eylem olduğunu, yeni durumun eskisine kıyasla daha çekici gösterilmesinin gerektiğini ve özellikle eğitimde yeniliğin modelden ziyade lider sorunu olduğunu açıklamaktadır. Ayrıca Bursalıoğlu (2015) değişime karşı direnmenin başlıca engellerini şu şekilde ifade etmektedir:

- Plan, program ve davranışlar konusunda yeterli bilgi sahibi olunmaması,
- İşbirliği sağlanması hususunda becerinin bulunmaması,
- Ortak hedef ve sorumlulukların yokluğu,
- Norm ve yöntemlerde yetersiz olunması,
- Bireysel güvenlik konusunda endişelerin olması,
- Yanlış rol ve statü,
- Lider özelliklerinin bulunmaması.

Değişime Karşı Direncin Önlenmesi ve Ortadan Kaldırılması

Örgütün üyelerinin değişime dair dirençlerini engellemek ya da en az düzeye indirmek amacıyla bazı yöntemlerden yararlanılmaktadır. Bu yöntemler şu şekilde açıklanmaktadır (Şenturan, 2014: 71-73):

1. *Etkin vizyon ve misyon meydana getirme.* Örgütün geleceğine yönelik geliştirilen vizyonun ve bu vizyonun uygulanmasında araç olan misyonun çalışanlar tarafından anlaşılması ve içselleştirilmesi, değişim sürecine karşı yürütülecek olan direnci azaltmaktadır.
2. *Katılım.* Örgüt üyelerinin değişim sürecine katılım göstermesi, direnç seviyesini düşürmektedir. Değişim sürecinde yönetimin asıl hedefi, çalışanların değişime katılımlarını sağlamaktır. Bu yolla değişimin çalışanlar tarafından benimsenmesi mümkün olabilmektedir.
3. *İletişim.* Örgütte kararların alınmasında, iletilmesinde ve kaliteli etkileşimlerin oluşmasında son derece önemli bir unsurdur. Etkili iletişim yoluyla çalışanlara değişimin hedefi, değişimden kimlerin ya da hangi kuruluşların nasıl etkileneceği, gerekçeleri ve bu süreçte uygulanacak yöntemler açıklanmaktadır. Ayrıca etkili iletişim, kurumda işbirliğini artırmaktadır.
4. *Eğitim.* Değişim sürecinde ortaya çıkabilecek direçle mücadele etmede etkili yollardan biri eğitimdir. Değişim süreci hakkında bireylerin bilgilendirilmesi, değişimle bireylerden beklenen beceri ve davranışların neler olduğunun ifade edilmesi eğitimle mümkün olabilmektedir.
5. *Baskı ve güç kullanma.* Çalışanların dirençlerini azaltmak ya da ortadan kaldırmak için olumsuz performans bildirim, çalıştığı işten çıkarma, ödül kaybı vb. gibi cezalar verilebilir. Çalışanlar bu gibi cezaları almaktan çekindiklerinden değişime direçleri azalabilir ya da ortadan kalkabilir.
6. *Anlaşma yapma.* Üzerinde uzlaşılan konularda direce engel olunabilir ya da direnç azaltılabilir.
7. *Göz boyama ve satın alma.* Gerçeklerin daha etkili ve çekici kılabilmek için onlara yanlış anlamlar yüklenmesi ve değiştirilmesi, çalışanları etkileyebilir ve direnmelerine engel olabilir. Satın almada ise bazen çalışanlara maddi ödüller ya da değişim sürecinde kilit roller verilerek direnişlerinden vazgeçmelerine uğraşılabilir. Bu yöntem pahalı olup değişime engel olanların kullanıldıklarını anlamları, yönetim açısından başarısızlık olmaktadır.
8. *Değişimi planlamak ve deneme maksadıyla uygulamada bulunmak.* Değişim süreci, değişime yönelik direçleri de kapsayan bir süreçtir. Bu sürecin problemsiz ya da en az problemle tamamlanması ve süreçte başarılı olunması, örgüt ve çalışanlar açısından önemlidir. Yönetimin

değişime yönelik tepkileri öngörmesi ve uygulanacak yöntemlerin belirli olması gerekmektedir. Köklü değişimleri hayata geçirmeden önce bazı birimlerde deneme amaçlı uygulamalar yapılması, değişime direnci azaltıp çekici hale getirebilmektedir. Bu yöntemle genel uygulamaya geçilmeden önce karşılacak sorunlar ve hatalar görülmektedir. Böylelikle ortam değişime uygun hale getirilmektedir. Ayrıca çalışanların geleceğin resmini görmeleri sağlanıp geleceğe ilişkin belirsizlikleri azaltılmaktadır.

Değişim Yönetimi

Değişim yönetimi; örgütler tarafından belli bir plan dahilinde yönü ve tasarımı belirgin olan değişim süreci ile plan dahilinde olmayan çevreden kaynaklı oluşan ve çevre koşullarının örgüte uygun duruma getirme gayretlerini kapsayan değişim süreci şeklinde açıklanmaktadır. Değişim, planlı ve plansız bir biçimde oluşabilmektedir. Planlı değişimde, değişim süreci adım adım ilerlemektedir. Bu değişim sürecine ilişkin davranışsal, yapısal ve teknolojik olmak üzere üç farklı yaklaşım söz konusudur. Davranışsal yaklaşıma göre iletişim, liderlik biçimleri ve güç ilişkilerinin; örgütün sahip olduğu kültürel yapısı, çalışanların bilgi ve becerileri doğrultusunda değiştirilmesidir. Yapısal yaklaşımda örgütlerin ve işlere ait süreçlerin yeniden yapılandırılmasına yoğunlaşılmaktadır. Teknolojik yaklaşımda ise araç-gereç, yöntem ve stratejilerin değiştirilmesine yoğunlaşılmaktadır. Plansız değişim; değişimin yönü, düzeyi, zamanı ve aşamaları üzerinde düşünülmeden çevre şartlarının ani ve zorlayıcılığı karşısında istem dışı biçimde gerçekleşen değişim süreci olarak ifade edilmektedir (Saruhan ve Yıldız, 2014).

Değişim sürecinin planlı gerçekleşmesi; değişim sürecindeki aşamaların tamamının önceden belirlenip uygulanması ile ilişkilidir. Yönetim alanyazınında değişimden kasıt genellikle planlı değişimdir. Plansız değişim; örgütün üzerine aniden gelen dolayısıyla değişim süreci ve safhaları üzerine önceden düşünülmeden, hazırlıksız yakalanılan ve örgütün krizin üstesinden gelmek ya da krize uyum sağlamak amacıyla hiç üzerinde düşünülmeyen tedbirleri uygulamaktan başka çaresinin bulunmadığı değişim anlatılmaktadır (Koçel, 2018).

Farklılaşan durumlar karşısında değişimin planlı ya da plansız, bireysel veya örgütsel olarak kaçınılmaz olduğu bilinmektedir. Örgütlerin yaşamlarının devam etmesi, rekabet edebilmeleri, performans ve müşteri memnuniyeti gibi konularda başarılı olabilmeleri için değişen koşullara uyum sağlamaları elzemdir. Değişmeye ilişkin bazı varsayımlar şu şekilde belirtilmektedir (Özdemir, 2013: 59-60):

- Değişmenin vizyon ve misyonu net olarak belirtilmelidir. Nelerin neden değişeceğine yönelik açıklamalarda bulunulması gerekmektedir.
- Değişme, değişme sürecine dahil olacak ya da bu süreçten etkilenecek kişilere anlatılmalıdır. Bu süreç herkes tarafından doğru bir biçimde anlaşılmalıdır. Değişim süreci tam olarak anlaşılmadığında, başarısızlıkla sonuçlanabilir. Değişim sürecindeki kişilerin destek ve katkıları son derece önemlidir.
- Değişme bir süreç olup değişmenin bir anda başlayıp sonuçlanması beklenmemelidir. Değişme uzun zaman alan bir süreçtir.
- Değişmenin farklı safhalarında planlanan ve beklenen sonuçların elde edilmesinin yanı sıra süreç içersinde öngörülemeyen ve beklenilmeyen neticelerin de meydana gelebileceğinin bilincinde olunmalıdır.
- Değişme yalnızca bir kesimin ya da grubun işi olarak değerlendirilmemelidir. Değişimde; yöneticilerin, öğretmenlerin ve velilerin gönüllü değişim ajanı olmaları konusunda cesaretlendirilmeleri önemlidir.

3- SONUÇ

Bilginin hızla yayıldığı ve teknoloji üretiminin yoğun olduğu bilgi çağında, örgütlerin yaşamlarını devam ettirmeleri ve rekabet avantajı elde etmelerinde, olumlu yöndeki değişim sürecini başarıyla tamamlamaları gerekmektedir. Örgütlerin çevrelerindeki koşullar, beklentiler ve olaylar hızla değişmektedir. Bu değişimlere uyum sağlayacak örgüt içi düzenlemelere gidilmelidir.

Örgütlerde değişim sürecinin başarısının, örgütün tüm üyelerinin değişime yönelik olumlu tutumları ve değişim sürecine destek olmalarıyla yakın ilişkili olduğu göz ardı edilmemelidir. Örgüt üyelerinin geleceğe yönelik belirsizlik yaşamaları ve değişimin getireceği tedirginlikleri, etkili iletişim kurulma, katılımı destekleme gibi önceden planlanmış yöntemlerle azaltılmalıdır. Örgütsel değişimin gerekli olma sebebi ve bu değişime ait olumlu çıktıların neler olacağı, üyelere etkin bir şekilde açıklanmalıdır. Değişim sürecindeki olası risklerin ve direnç kaynaklarının öngörülmesi ve planlamanın çok iyi yapılması gerekmektedir. Bu süreçte yönetime büyük sorumluluklar düşmektedir. Değişim süreci iyi yönetilmediğinde başarısızlık kaçınılmaz olmaktadır.

REFERANSLAR

Aydın, M. (2014). *Eğitim yönetimi*. Gazi Kitabevi.

Bursalıoğlu, Z. (2015). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış* (19. basım). Pegem Akademi.

Cinite, I., & Duxbury, L. E. (2018). Measuring the behavioral properties of commitment and resistance to organizational change. *The Journal of Applied Behavioral Science, 54*(2), 113-139.

Daft, R. L., & Lewin, A. Y. (1993). Where are the theories for the "new" organizational forms? An editorial essay. *Organization Science, 4*(4), 1-6.

Drucker, P. F. (2014). *21. yüzyıl için yönetim tartışmaları* (Çev. İ. Bahçivangil ve G. Gorbon). Epsilon Yayınevi.

Erdoğan, İ. (2002). *Eğitimde değişim yönetimi* (1. baskı). Pegem Yayıncılık.

Eren, E. (2015). *Örgütsel davranış ve yönetim psikolojisi* (15. baskı). Beta Yayıncılık.

French, W., & Bell, C. (1999). *Organization development: Behavioral science interventions for organization improvement*. Pearson.

Genç, N. (2012). *Yönetim ve organizasyon: Çağdaş sistemler ve yaklaşımlar.* Seçkin Yayıncılık.

Goldstein, J. (1988). A far-from-equilibrium systems approach to resistance to change. *Organizational Dynamics, 17*(2), 16-26.

Kocaoğlu, E. (1987). *Değişimler sonucu örgütlerde oluşan bireysel gerilimler ve örgüt geliştirme tekniği olarak stres yönetim programları*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Koçel, T. (2018). *İşletme yöneticiliği* (17. baskı). Beta Yayıncılık.

Özdemir, S. (2013). *Eğitimde örgütsel yenileşme* (Geliştirilmiş 7. baskı). Pegem Akademi.

Saruhan, Ş. C., & Yıldız, M. L. (2014). *İnsan kaynakları yönetimi, teori ve uygulama*. Beta Yayıncılık.

Şenturan, Ş. (2014). *Örnek olaylarla örgütsel davranış* (1. baskı). Beta Yayıncılık.

Şimşek, M. Ş., Akgemci, T., & Çelik, A. (2014). *Davranış bilimlerine giriş ve örgütlerde davranış*. Gazi Kitabevi.

Tabancalı, E. (2014). Örgütsel değişme (Genişletilmiş 4. baskı). C. ELMA ve K. DEMİR (Ed.), içinde *yönetimde çağdaş yaklaşımlar: uygulamalar ve sorunlar* (s. 345- 376). Anı Yayıncılık.

Tunçer, P. (2013). Örgütsel değişim sürecinde öğrenen örgütler ve örgüt geliştirme. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, I*, 214-244.

9. Bölüm

Başarısızlıktan Öğrenmeye: Üretken Başarısızlık ve Öğrenme Ortamlarının Tasarımı

Selen BEYAZBAL[1]

GİRİŞ

Öğretme ve öğrenme süreçlerinde başarı çoğunlukla öğrencinin doğru cevaba ulaşması, verilen görevi tamamlaması ve beklenen performansı göstermesi üzerinden değerlendirilmektedir. Bu anlayış içerisinde hata ve başarısızlık, öğrenmenin önünde yer alan ve mümkün olduğunca ortadan kaldırılması gereken durumlar olarak görülebilmektedir. Bununla birlikte öğrencinin bir problemle karşılaştığında zorlanması, hatalı çözüm yolları geliştirmesi veya mevcut bilgilerinin yetersizliğini fark etmesi öğrenmenin gerçekleşmediği anlamına gelmemektedir. Özellikle kısa vadeli performans ile daha sonraki öğrenme çıktılarının her zaman aynı yönde olmaması, başarısızlığın öğrenme sürecindeki rolünün yeniden değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır (Kapur, 2008; Kapur & Rummel, 2012).

Öğrencilerin bir probleme doğrudan doğru çözümün sunulmasından önce kendi bilgi ve deneyimlerinden hareketle çözüm üretmeye çalışmaları, mevcut bilgilerini etkinleştirmelerine, alternatif çözüm yollarını incelemelerine ve kendi bilgilerindeki sınırlılıklarla karşılaşmalarına olanak sağlayabilir. Bu süreçte ortaya çıkan hatalar ve başarısız çözüm girişimleri, sonraki öğretim için kullanılabilecek bir öğrenme kaynağı hâline gelebilmektedir. Ancak başarısızlığın tek başına öğrenmeyi destekleyen bir özellik olarak değerlendirilmesi mümkün değildir. Başarısızlığın üretken hâle gelebilmesi; problemin niteliğine, öğrencinin çözüm üretme sürecine, verilen desteğin türüne ve zamanlamasına ve başarısız çözüm girişimlerinin sonraki öğretimde nasıl ele alındığına bağlıdır (Kapur, 2015; Loibl et al., 2017).

Bu düşünceden hareket eden üretken başarısızlık, öğrencilerin hedeflenen kavrama ilişkin doğrudan öğretim almadan önce karmaşık bir problem üzerinde çalıştıkları ve kendi çözüm yöntemlerini geliştirdikleri bir öğretim tasarımıdır. Öğrencilerin ilk aşamada doğru veya standart çözüme ulaşmaları zorunlu değildir. Aksine öğrencilerin ön bilgilerini kullanarak farklı temsil ve çözüm yolları geliştirmeleri, bu çözümlerin olanaklarını ve sınırlılıklarını görmeleri ve

Dr. Selen BEYAZBAL, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Çanakkale, Türkiye. E-posta: selenbeyazbal@comu.edu.tr. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7326-3424

daha sonra gerçekleştirilen öğretimde bu deneyimlerden yararlanmaları amaçlanmaktadır (Kapur, 2015). Bu nedenle üretken başarısızlık, başarısızlığın amaçlandığı bir yaklaşım olmaktan çok, başlangıçtaki başarısızlığın sonraki öğrenmeye hazırlanmak amacıyla yapılandırıldığı bir öğretim tasarımı olarak değerlendirilebilir.

Üretken başarısızlığın temel varsayımlarından biri, öğrenme sürecindeki performans ile öğrenmenin kendisinin birbirinden ayrılması gerektiğidir. Öğrenci problem çözme sırasında düşük performans gösterebilir ancak sonraki öğretimde kavramsal ilişkileri daha iyi fark ederek daha güçlü öğrenme ve transfer gösterebilir. Bununla birlikte başarısızlığın her zaman bu sonuçları doğurmadığı; üretken başarısızlığın yanında üretken olmayan başarısızlıkların da ortaya çıkabileceği belirtilmektedir (Kapur, 2016). Dolayısıyla yaklaşımın etkililiğinin anlaşılabilmesi için yalnızca öğrencinin başarısız olup olmadığına değil, başarısızlığın hangi koşullarda gerçekleştiğine ve sonraki öğretimle nasıl ilişkilendirildiğine odaklanılması gerekmektedir.

Bu bölümde öncelikle üretken başarısızlık yaklaşımının kavramsal yapısı ve temel aşamaları açıklanmaktadır. Ardından yaklaşımın öğrenmeyi hangi mekanizmalar aracılığıyla destekleyebileceği; ön bilginin etkinleştirilmesi, bilgi boşluklarının fark edilmesi, farklı çözüm yollarının karşılaştırılması ve düşünme süreçlerinin harekete geçirilmesi üzerinden ele alınmaktadır. Daha sonra üretken başarısızlığa dayalı öğrenme ortamlarının tasarımında problem yapısı ve zorluk düzeyi, çoklu çözüm üretimi, destek türü ve zamanlaması, öğrencinin süreçte kalması ve iş birlikli öğrenme ortamlarının düzenlenmesi tartışılmaktadır. Son olarak yaklaşımın sınırları ve uygulama güçlükleri; başarısızlığın her zaman üretken olmaması, alan ve öğrenci özelliklerine bağlı farklılıklar, duyuşsal maliyetler ve kısa vadeli performansın öğrenmeyi her zaman doğru biçimde yansıtmaması bağlamında değerlendirilmektedir.

Üretken Başarısızlık Nedir?

Eğitim ve öğretim ortamlarında başarısızlık çoğunlukla önlenmesi gereken bir durum olarak algılanmaktadır. Fakat eğitimle ortamında başarısızlık sık karşılaşılan, karşılaşıldığında alternatif çözüm stratejileri geliştirilen ve farklı bilişsel süreçlerin ortaya çıkarıldığı durum olarak da tanımlamak mümkündür. Başarısızlık kavramı, öğrenmenin tamamen gerçekleşmediği bir durum olarak tanımlanmamaktadır. Başarısızlığı tek ölçümlü ve kısa vadeli performansların değerlendirilmesinin ciddi sınırlılıklar içerdiği için bu durumun öğrenmeye dönüştürülmesi ve transfer edilmesi önemli görülmektedir (Kapur, 2008). Başarısızlığın üretkenliğe dönüştürülmesindeki temel düşünce kesitsel başarısızlıkta öğrenciye desteğin geciktirilmesiyle ilişkilendirilmiştir. Bu

durumda öğrencinin kendi kavramsallaştırılmasına destek olması beklenmektedir.

Kapur (2008) üretken başarısızlığı tanımlarken, amacın başarısızlık olmadığını fakat başarısızlığın araç olarak kullanılabileceğini savunmaktadır. Öğrenci karşılaştığı bir problemde, problemi araştırması, farklı çözüm yollarını denemesi ve varsayımlar geliştirilmesi beklenmektedir. Öğrencinin kendi bilgisinin sınırlılıklarını fark etmesi beklenmektedir. Buradaki öğretmen rolünde ise, öğrencinin hatasına doğrudan destek verilmemesi ve hemen düzeltmenin yapılmaması gerektiğini savunmaktadır. Dolayısıyla, öğrenme ortamında üretken başarısızlık öğrencilerin hatalarını öğrenme fırsatına çevirmesine dayanmaktadır. Bu durum da öğrenme ortamında yapılandırılarak ve tasarlanarak öğrencinin problem çözme sürecine maruz kalmasıyla gerçekleşmektedir.

Kapur (2015) üretken başarısızlığı bir öğretim tasarımını sunarken, öğrenme ortamına dair olması gereken özellikleri belirlemiştir. Bu öğrenme tasarımında, başarısızlık istendik olarak yaratılır ve öğrenme bu başarısızlık üzerinden devam etmektedir. Bu öğrenme ortamında, ilk özellik öğrencilerin bilmediği kavrama ilişkin bir problem yaratılmasıdır. İkinci özellikte ise, öğrencilerin karşılaştıkları probleme ilişkin çözüm üretmeleri beklenmektedir. Buradaki temel amaç, öğrencilerin ön bilgilerini açığa çıkarmak ve öğrenme ortamında bu ön bilgileri yapılandırmaya odaklanmaktadır. Üçüncü özellik ise öğrencilerin yaşayacağı başarısızlıkların bir bilişsel gerilim yaratması fakat bu başarısızlıkların öğrenmeye ilişkin hayal kırıklığı yaratmamasıdır. Dördüncü özellik ise öğrencilerin gerilim sırasındaki bilişsel desteğin eğitici tarafından geciktirilmesidir. Beşinci özellik ise öğrencilerin sadece kendi hata ve bilişsel süreçlerini incelemesine dayanmaktadır. Kendi ön bilgilerinin eksiğini bulma ve kendi düşüncesinin sınırlılıklarını fark etmeye odaklanmayı amaçlamaktadır. Altıncı özellik ise öğretmenin aktif olarak öğrencinin çözüm yollarının sınırlılıklarını ve fırsatlarını yönlendirdiği bir aşama yaratılması gerekliliğidir. Yedinci özellik ise öğrencilerin ilk ürettiği çözüm yöntemleriyle son çözüm yöntemlerinin karşılaştırmasının yapılması ve farklılıkları ortaya koymaktır.

Tablo 1. Üretken Başarısızlık Öğretim Tasarımının Aşamaları

Aşama	**Öğrencinin rolü**	**Öğretmenin rolü**	**Amaç**
1. Üretme ve keşfetme	Problemi inceler, ön bilgisini kullanır, farklı temsil ve çözüm yolları üretir; eksik veya hatalı çözümler geliştirebilir.	Karmaşık ve erişilebilir problemi sunar; doğrudan bilişsel çözüm desteğini sınırlar ve öğrencinin üretmesine alan açar.	Ön bilgiyi etkinleştirmek ve farklılaştırmak; problem alanını keşfetmek.
2. Pekiştirme ve bilginin yapılandırılması	Kendi çözümünü ve diğer çözümleri karşılaştırır; eksiklikleri ve kritik özellikleri fark eder.	Öğrenci çözümlerini karşılaştırır, açıklatır ve kanonik çözümle ilişkilendirerek hedef kavramı yapılandırır.	Kritik kavramsal özellikleri fark ettirmek ve öğrenci bilgisini hedef kavram etrafında yeniden örgütlemek.

Üretken başarısızlık öğretim tasarımında iki temel aşama Tablo 1'de sunulmuştur. 1. Aşamada öğrencilerin ön bilgilerini kullanarak çözüm yolları bulmaları beklenmektedir. 1. Aşamada, öğretmenin öğrencilere verdiği destek sınırlıdır. Duyuşsal ve yönlendirme desteği verilmesine rağmen, öğrencilerin mevcut ve sezgisel bilgileri kullanmaları beklenmektedir. Buradaki öğretmen desteği, öğrencinin kendi çözüm üretmen potansiyellerinin ölünene geçmemesiyle sınırlıdır. Öğrenciye duyuşsal ve iş birliğini teşvik eden destekler sunulabilir. 2. Aşamada ise öğrenciler çözümleri ve standart kabul edilen cevapları karşılaştırarak kendi çözüm yollarının sınırlılıklarının ve avantajlarının farkına varmaları sağlanmaktadır. Öğrenme süreci bu kritikleri inceleyerek gerçekleşmektedir (Kapur & Rummel, 2012; Kapur, 2015).

Yapılan çalışmalarda, doğrudan öğretim ile üretken başarısızlık öğretim tasarımı karşılaştırılmıştır (Kapur, 2014). Her iki tasarımda da öğrenme gerçekleşmesine rağmen, üretken başarısızlık öğretimine maruz kalan öğrencilerin daha kavramsal anlama ve transfer edebilme becerilerinde daha yüksek performans saptanıyor. Lobi ve Rummel (2014) Problem çözmenin öğretimden önce gerçekleştirilmesi kavramsal öğrenme açısından avantaj sağlamış olmakla birlikte, bu avantaj özellikle sonraki öğretimin öğrencilerin eksik ya da hatalı çözüm girişimlerini doğru çözümle karşılaştıracak biçimde yapılandırılması durumunda belirginleştiğini savunmuşlardır. Fakat takip eden çalışmalarda, problem çözmenin öğretimden önce kullanılmasının öğrenmeye hazırlık yaptığını fakat bu durumun doğrudan öğrenmeye dönüşmediğini iddia etmişlerdir **(**Loibl, Roll & Rummel, 2017). Dolayısıyla, üretken başarısızlık tasarımında iki aşama arasındaki geçişin bağlantıların kurulmasının önemli olduğunu değinilmektedir. Yüksek öğretimdeki çalışmalarda da öğrencilerin

sınav haftası kaynakları okuma ve dersler çalışmalarının daha yoğun olmasından sebeple, doğrudan öğretim geciktirildiği durumlarda öğrencilerin önceki bilgilerini yapılandırmaya yöneldiği sonucuna ulaşılmıştır (Westermann & Rummel, 2012).

Üretken Başarısızlıkta öğrenme öncesinde öğrencilerin ön bilgilerle bir çözüm yolları geliştirilmesi temel dayanağıdır. Bu öğrenme tasarımında ön bilgilerin kullanılması ve bunlara yönelik bir öğrenme ortamı tasarlanması önemli olarak görülmektedir. Öğrenmede ön bilgilerin kullanılması öğrencinin yeni öğrenme başlamadan önce uzun süreli hafızada olan bilgilerinin kullanılmasına dayanmaktadır (Bittermann vd., 2023). Brod (2021) ön bilgiyi öğrencinin bilişsel olarak örgütlediği ve daha önceden öğrenilmiş bilgiler olarak tanımlamaktadır. Bu bilgiler doğrudan yeni öğrenmelerle etkileşim içine girmediği ve yeni öğrenmeye etkisinin olabilmesi için ön bilginin öğrenme tasarımında etkileşime geçecek şekilde yapılandırılmasına ihtiyaç olduğu savunulmaktadır.

Öğrenme yaklaşımlarında ön bilginin öğrenmenin güçlü bir yordayıcısı olduğu varsayılmasına rağmen ön bilgi farklı süreçlerde öğrenmeye olumlu veya olumsuz katkıları olduğunu savunulmaktadır (Simonsmeier vd., 2022). Dolayısıyla, ön bilgi ile ilgili varsayımlar öğrenmede her zaman gerçekleşmesi mümkün olmamaktadır. Üretken başarısızlıkta ise ön bilgiler olumlu veya olumsuz varsayımlar üzerinden değil, öğrencinin öğrenmesine ve bilgiyi yapılandırmasına olanak sağlayarak yeni bir örgütleme süreci olarak kullanılmaktadır. Ön bilginin öğrenmede kullanılması da, öğrencilerin kişisel özelliklerinin etkili olmasının yanı sıra öğrenme ortamlarının bu süreçleri nasıl yönlendireceği de önemli görülmektedir (Schneider & Simonsmeier, 2025).

Üretken Başarısızlığın diğer bir özelliği ise ön bilgileriyle yeni bilgiler arasında ortaya çıkan gerilimlerdir. Öğrencinin bu gerilimlerle tıkanma yaşamadan öğrenmenin çok nadir gerçekleştiği iddia edilmektedir (VanLehn, 2003). Üretken başarısızlıkta bu gerilim problem çözme yaklaşımıyla sağlanmaktadır. Problem çözmeye yönelik geliştirilen çözüm önerilerinde, öğrencinin bu gerilimle kendindeki bilgi boşluğunun fark edilmesi amaçlanmaktadır (Loibl & Rummel, 2014). Fakat, problem çözme sürecine katılan her öğrencide bilgi boşluğunu fark etmesi gerçekleşmemektedir (Lee, Park, & Kim, 2024). Öğrencilerin büyük çoğunluğu problemi çözmeye odaklandığı için öğrencilerin bilgi boşluğunu fark etmeleri için de öğrenme ortamında kendisini değerlendirmeye yönlendirilmesi önem taşımaktadır. Üretken başarısızlıkta öğrencilerin bu farkındalığa ikinci aşamada yer alan karşılaştırmalar, öğretmenin olası hataları ve sınırlılıkları vurgulaması ile gerçekleşebileceği savunulmaktadır (Loibl & Rummel, 2014). Fakat öğrencilerin bu aşamada ne kadar yapılandırma gerçekleştirebildiği ve kendilerindeki bilgi

boşluklarını ne kadar fark edebildikleriyle ilgili daha fazla deneysel çalışmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Üretken başarısızlıkta öğrencilerin kendi çözüm yollarıyla olması gereken çözüm yollarının karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Buradaki temel amaç öğrencilerin doğru çözüm yolunu söylemesi ve onu doğrudan edinmesi değildir. Buradaki temel amaç öğrencinin farklılıkları ve çelişkileri fark etmesidir. Yanlış örneklerin öğrenmede kullanılmasının yanlış anlamalarının azaltılmasında ve kavramsal bilgilerin öğrenilmesinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Durkin & Rittle-Johnson, 2012). Fakat yanlış örneklerin karşılaştırılması her öğrencide öğrenme gerçekleşmeye aynı düzeyde katkı sağlamaktadır. Große ve Renkl (2007) yanlışı tanıyabilecek ve açıklayabilecek bilgiye sahip olan öğrencilerin bu durumdan yarar sağladığını ortaya koymuşlardır. Dolayısıyla, öğrencinin farklılıkları, sınırlılıkları ve fırsatları açıklayabilmesi önem taşımaktadır. Sidney vd. (2015) öğrencilerin öz açıklama yapmadan karşılaştırma yapmanın da kavramsal öğrenmeye etkisi olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Dolayısıyla buradaki karşılaştırmada öğrencilerin kendin çözüm yollarını yansıtıcı bir şekilde ortaya koymaları önem taşımaktadır.

Üretken başarısızlık öğretim tasarımının doğrudan aşamaların uygulanması her zaman öğrenmeye aynı düzeyde katkı sağlayacağı düşünülmemektedir. Farklı değişkenlerin, kişisel özellikleri ve farklı ön bilgileri olan öğrencilerle ilgili öğrenmelerine farklı düzeyde katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla, düşünme becerilerinin önemi üretken başarısızlık öğretim tasarımında önemli olduğu düşünülmektedir. Üretken başarısızlık öğretim tasarımının temelinde yer alan problem çözme ve düşünme becerileri birbiriyle ilişkili kavramlardır. Orhan (2022) problem çözmeyle eleştirel düşünme arasında orta düzey bir pozitif yönlü ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Yapılan problem çözme çalışmalarında da işbirlikli problem çözme çalışmalarının problem çözmeyle eleştirel düşünmeyi desteklediği görülmektedir (Xu, Wang & Wang, 2023). Buna ek olarak, yaratıcı problem çözme çalışmalarının yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede de etkili olduğu ortaya konmuştur (Pınar & Ocak, 2026). Fakat bireysel farklılıklardan veya öğrenme ortamı geleneğinden olabilecek sorunlar için bu becerilerin ön plana çıkması önemli görülmektedir.

Üretken başarısızlık öğretim tasarımında, düşünme becerileri öğretiminin süreç içerisinde gerçekleşmesi planlanmaktadır. Kapur (2015) öğrencilere açıklama, ayrıntılandırma ve karşılaştırma fırsatlarının sağlanması gerektiğini vurgulamaktadır. Öğrenciler öğrenme ortamında keşfedici analiz, öz açıklama, akran etkileşimi ve değerlendirme gibi süreçlerin de yer alması gerektiği vurgulanmaktadır. Dolayısıyla, bu öğretim tasarımında öğrencilerin bireysel farklılıkları ve sınıf ortamının ihtiyaçlarına göre öğretim yöntemlerinin çeşitli

kullanımının sorumluluğu öğretmenin öğrenme ortamını tasarlamasıyla ilişkilidir. Öğrencilerin öğrenme ve öğretme kültürlerinin etkisinden dolayı da öğrenme ortamının ihtiyaçlarına göre tasarımın kişiselleştirilmesine fırsat tanımaktadır.

Üretken Başarısızlıkta Öğrenme Süreçleri

Üretken başarısızlık öğretim tasarımında iki temel aşama olmasına rağmen hem ön bilgileri kullanmak hem de problem çözme becerilerini işlevsel hale getirmek bazı özelliklere dikkat edilmesi gerekmektedir. Öğrencilerin sezgisel bilgisiyle kasıtlı bir başarısızlık yaratırken, problem çözmenin hangi amaçlarla tasarlanmasına odaklanılması gerekmektedir. Jonassen (2000) tasarlanacak problemin yapısı bilişsel süreçleri doğrudan etkilediğini savunmaktadır. Tasarlanacak problemde, problemin tek doğru cevaba mı ulaşacağı yoksa birden fazla doğrunun mu yer alacağı dikkate alınmalıdır. Üretken başarısızlık çalışmalarında, yapılandırılmış bir problem durumunda öğrencilerin daha kolay sonuca ulaştığı fakat yapılandırılmamış problem durumu kullanan öğrencilerin hem yapılandırılmış hem de yapılandırılmamış problem testinde daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılıyor (Kapur, 2008). Dolayısıyla, problem durumu tasarlanırken hangi düzeyde bir öğrenme hedefi olduğuna göre tasarlanması gerekebilir.

Problem çözmenin belirlenmesinde diğer bir önemli özellik de problemin zorluğunun belirlenmesidir. Problemin kolay öğrenmeyi iyileştiren bir değişken olmadığı gibi daha zor olan her görev de daha öğretici kılmamaktadır (Pyke vd., 2025). Üretken başarısızlıkta, öğrencinin kasıtlı hata yapması beklenmektedir fakat yapılacak hata için tasarlanan problem durumu öğrenciyi öğrenmeye ilişkin hayal kırıklığına uğratmaması gerekmektedir. Kapur (2015) problemin zorluğunun çözülmesi için çaba gerektirmesini fakat öğrenciyi tamamen sürece teslim etmemesi gerektiğini savunmaktadır. Dolayısıyla, kullanılacak olan kademeye göre problemin zorluğunun ve karmaşıklığının tasarlanması gerekmektedir.

Problem çözme yaklaşımının etkilen sebeplerden biri de öğrenci özellikleri olduğu görülmektedir. Düşük ön bilgiye sahip öğrencilerde problem yaklaşımının kullanılmasında rehberlik sağlanması gerekliliği vurgulanmaktadır (Serafino & Cicchelli, 2003). Diğer bir özellik de öğrencilerin üst bilişleriyle problem çözmenin etkili olduğudur. Yükseköğretimde üst bilişsel farkındalığın öğrencilerin problem çözme becerisiyle doğrudan ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Yıldırım & Ersözlü, 2013). Alt kademelerde yapılan çalışmalarda da, ortaokul öğrencilerin üstbiliş düzeylerinin problem çözmeyle ilişkili olduğuna dair benzer bir sonuç bulunmuştur (Öztürk vd., 2024). Dolayısıyla öğrencilerin

bilişsel farkındalıkları ve düzeyleri tasarlanacak problemde dikkate alınması gereken bir özellik olarak yer almaktadır. Üretken başarısızlık öğretim tasarımında öğrencilere gerektiğinde verilecek destek öğrenci profiliyle desteklenmelidir. Fakat öğrenciye doğrudan bir öğretim değil, bunun yönlendirmeyle sınırlandırılması gerekmektedir.

Üretken başarısızlıkta öğrencinin hatalar yaparak öğrenmeye geçmesi olmasına rağmen, öğrencilerin çoklu çözüm yollarını kendilerinin keşfetmesi de amaçlanmaktadır (Kapur, 2015). Üretken başarısızlıkta öğrenmenin yapılandırılması da bu çoklu çözüm yollarına dayanmaktadır. Çoklu çözüm yollarına ulaşmanın öğrenmeyi desteklediği durumlar olmasına rağmen öğrenmede destek olmadığına dair sonuçlara da ulaşılmıştır (Große & Renkl, 2006). Üretken başarısızlıkta, çoklu çözümlerin uzun süreli hafızadaki alan bilgisini harekete geçirebileceği belirtilmektedir (Braas vd., 2025). Fakat birden fazla cevaba ulaşmaya yönelik yapılan çalışmada, öğrencilerin birden fazla cevap üretmesinde ön bilginin etkili olduğu savunulmuştur (Große, 2022). Dolayısıyla, kademelere göre değişiklik gösterse de rehberlik edilirken öğrencilerin ön bilgilerine dair destek verilmesi üretken başarısızlıkta kullanılabilecek bir strateji olabilir.

Üretken başarısızlıkta, verilen desteğin düzenlemesi de öğrencilerin ön bilgilerine ve bilişsel düzeylerine göre belirlenmektedir. Kapur ve Rummel (2012) öğrencilere verilecek desteğin duyuşsal özellikleri dikkate alarak cesaretlendirme üzerine olması gerektiğini savunmaktadır. Fakat, Westermann ve Rummel (2012) üretken başarısızlık öğretiminin problem çözme aşamasını düşün-sor- anla senaryosuyla desteklemişlerdir. Çalışmada sosyal etkileşim ve üstbilişsel süreçlerin desteklenmesine yardımcı olduğu vurgulanmasında dolayı, öğretimin geciktirilmesi kuralı korunarak, bilişsel yönlendirme yapılması da mümkün görülmektedir. Benzer olarak, Roll vd. (2012) üretme aşamasında öğrencilerin etkileşimsel olarak daha az olmasından ve değerlendirmenin yeterince olmamasında dolayı üstbilişsel ipuçları kullanılmıştır. Dolayısıyla, içeriğe ve öğrenci özelliklerine göre özellikle üretme aşamasında farklı bilişsel yönlendirmelerin de kullanılabilmesi mümkün görülmektedir.

Desteğin sağlanmasında dikkat edilmesi gereken bir diğer husus ise öğrencilerin alıştıkları doğrudan öğretimin aksine bir durumda hayal kırıklığı yaşamalarıdır. Öğrencilerin özellikle üretme aşamasında, çözüm yolları üretirken tıkanmalar, kaybolmalar veya gerilemeler olabileceği tahmin edilmektedir. Granberg (2016) öğrencilerin hata yaptıklarında sürece dönüp analiz ettiklerinde problem çözmenin gerçekleştiğini fakat dönmeyen öğrencilerin problem çözmelerinin üretken olmayan duruma dönüştüğünü savunmaktadır. Dolayısıyla, üretme aşamasında temel amaç sadece hayal kırıklığına uğraması da değil, anlam

üretmeye yönelik biçimde çalışmaya devam etmesinin sağlanmasıdır (DiNapoli, 2023). Öğrencilerin üretme aşamasında sadece duyuşsal destek değil, bilişsel yönlendirme sağlanması da bu anlamda önemli görülmektedir.

Üretken başarısızlık öğretim yaklaşımında bireysel ve grup çalışmaları gibi etkileşimli ortamların düzenlenebilmektedir. Kapur ve Bielaczyc (2012) iş birlikli ortamları farklı çözüm yollarını bulmalarına yardımcı olmak ve ön bilgileri daha geniş biçimde etkinleştirebilmek için kullanmaktadır. Sonuçlarda, öğrenmeye ilişkin doğrudan bir avantaj değil fakat üretilen çözümlerin çeşitliliği anlamında bir zenginleşmenin söz konusu olabildiği düşünülmektedir. Dolayısıyla, etkileşimde doğrudan bir öğrenmeye katkı sağlamasa da ön bilgilerin aktifleştirilmesinde ve bilişsel rehberlik konusunda fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Fakat buradaki etkileşim sadece birlikte olmakla sınırlı kalmamalıdır. Kerrigan vd. (2021) etkileşimde fikirlerin genişletilmesi, sorgulanması, gerekçelerin ortaya konması ve neden çıkmaza girdiklerinin anlamaya çalışmasının sağlanması durumunda etkileşimin üretken olabileceği savunulmaktadır.

Üretken Başarısızlığın Sınırları ve Uygulama Güçlükleri

Üretken başarısızlık öğretim tasarımında, öğrencinin problem çözmeye yönelik ürettiği çözümlerdeki başarısızlığın üretken olması beklenmektedir. Fakat öğrencilerin ürettiği çözümler her zaman üretken bir başarısızlıkla sonuçlanmayabilir. Kapur (2016) çözüm üretimlerindeki oluşabilecek dört temel olasılığın oluşabileceğini belirtmiştir. Üretken başarı, üretken başarısızlık, üretken olmayan başarı ve üretken olmayan başarısızlıktır. Üretken başarıda öğrencinin hem çözümleri doğrudur hem de öğrenmedeki performansı başarılıdır. Üretken başarısızlıkta, öğrencilerin çözümleri başarısızdır, öğrenme performansı yüksektir. Üretken olmayan başarıda, üretim aşaması başarılıdır fakat sonraki öğrenme düşüktür. Üretken olmayan başarısızlıkta, üretim performansı düşük ve sonraki öğrenmesi de düşüktür.

Üretken başarısızlıkta, üretimin çeşitliliği de öğretim tasarımı için bazı sınırlılıklar yaratmaktadır. Her öğretim tasarımında olduğu gibi, bu sınırlılıklar uygulamaya dair dikkate edilmesi gereken durumları ortaya çıkarmaktadır. Nachtigall vd. (2020) öğrencinin üretimde sadece başarısız olmasının öğretime katkı sağlamadığını, ön bilgilerini etkileştirme, bilgi sınırlılıkların fark edilmesi, hedef kavramın kritik özelliklerin fark edilmesi gibi öğrenme mekanizmalarının devreye girmesi gerektiğini savunmaktadır. Dolayısıyla, sadece başarısızlık yaratılması ve üretken başarısızlık aşamalarının uygulanması yeterli görülmemektedir (Sinha & Kapur, 2019). Tasarlanan öğrenme ve öğretme

süreçlerinin iyi yapılandırılmış ortamlarda gerçekleşmesi de bu açıdan önemli görülmektedir.

Diğer bir sınırlılık ise ikinci aşamada yapılacak olan öğretimin ve öğretmenin rolünün doğrudan öğretime yaklaşmasıdır. Üretken başarısızlık ortamında, öğrencilerin iki aşama arasındaki bilişsel gerilimin öğrenmeye dönüştürülmesi gerekmektedir. Fakat ikinci aşamadaki amaç, öğrencilere sadece doğru cevabın verilmesi olmamalıdır. Öğrencilerin bu aşamada, kendi cevaplarındaki eksiklikleri, nasıl düşündüklerini, ne amaçladıklarını ve neden olmadığını açıklaması beklenmektedir. Dolayısıyla ikinci aşamada öğretmenin kritik kavramsal özellikleri belirginleştirmesi önemlidir. Bunun yanı sıra, birinci aşamada öğrencinin ürettiği başarısızlığın üretken olmayan sonuçlara kaymasını engellemek de öğretmenin rolü olarak görülebilir.

Üretken başarısızlıkta iyi yapılandırılmış öğretme ve öğrenme süreçlerinin olması gerekliliği ortaya konmuştur fakat yapılan ampirik çalışmaların büyük bölümü matematik ve benzeri alanlara dayanmaktadır. Üretken başarısızlıkta yapılandırılmış uygulamaların daha sık kullanılmasının ampirik çalışmaların alanından kaynaklandığı tahmin edilmektedir. Sosyal bilimlerde özellikle çözüm önerilerinin yapılandırılmamış ortamlarda da gerçekleşmesinin mümkün olabileceği düşünülmektedir. Fakat, Nachtigall vd. (2020) sosyal bilimler alanında üretken başarısızlık üzerine yaptığı çalışmada, fen alanlarında olduğu gibi avantaj yaratmadığını ortaya koymuştur. Dolayısıyla, sosyal bilimler alanında yapılandırılmamış ortamlarda da denenmesine dair ihtiyaç bulunmaktadır. Buna ek olarak, sosyal bilimlerde fayda sağlayamamasının dayanağı da öğrencilere değerlendirmeleri için ipuçları veya çeşitli yapılandırmalarla desteklenmesine rağmen öğrencilerin eleştirel bakış açıları kazanmamışlardır. Dolayısıyla, eleştirel bakış açısını kazandıracak modüllerle desteklenerek çalışmaların geliştirilmesi gerekmektedir.

Sosyal bilimler alanında üretken başarısızlığın fen alanlarına göre daha az öğrenmeye katkı sağlamasının bir sebebi de sosyal bilgilerle ilgili bakış açsının farklılığıdır. Nachtigall vd. (2020) sosyal bilimlere bakış açısının ölçüt gerektirmeyen ve kişisel görüşlerin ifade edildiği bir alan olarak görülmesi de üretken başarısızlığın uygulanmasına ilişkin bir sınırlılık oluşturmaktadır. Çözüm ölçütlerinin daha sınırlı olduğu alanlara ilişkin farkındalığı oluşturmak daha zor olabileceği gibi farklı yöntemlerle desteklenerek tekrar denenmesine ihtiyaç görülmektedir.

Diğer bir sınırlılık ise öğrencilerin hayal kırıklığı yaşama olasılığıdır. Lodge vd (2018) kafa karışıklığının kavramsal öğrenmeyi desteklediği savunulmaktadır. Fakat bu kafa karşıklığı uzun sürdüğünde ise öğrencilerin vazgeçme ihtimalleri artmaktadır. Bu doğrudan öğrencinin özellikleriyle ilgilidir. Öğrencilerin

bilgideki belirsizliğe tahammülsüzlüğü, öğrenirken farklı düşünme stratejilerini kullanabilmesi, bilgiyi yapılandırma becerileri öğrencinin başarısızlığı üretmeye döndürebilmesinde etkilidir. Savelson & Muldner (2024) üretken başarısızlık öğretim tasarımında, öğrencilerin en sık hissettiği duygu belirsizlik olduğu sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla öğrencilerin öğrenmede belirsizliğe karşı tahammülünün arttırılması bu öğretim tasarımındaki sonuçları iyileştireceği tahmin edilmektedir.

Diğer bir sınırlılık ise aşamaların kısa vadeli ve tek aşama olarak değerlendirilmesidir. Kapur ve Rummel (2012) öğrenme ve performansın her zaman aynı şekilde ölçülmediğini belirtmişlerdir. Dolayısıyla, öğretim tasarımındaki kısa vadeli performans ölçümleri de her zaman uzun vadeli transferlere yansımayabilir. Diğer öğretim tasarımındaki benzer bir özellik olsa da iki aşamada gerçekleşmesi ve aşamaların birbirini kümülatif olarak desteklemesi gereken bir öğrenme-öğretme sürecini gerektirdiği için performans değerlendirmesi uzun vadeli öğrenmeyle benzer sonuçları vermeyebilir.

Sonuç

Üretken başarısızlık, öğrenme sürecinde başarısızlığı ortadan kaldırılması gereken bir durum olarak görmek yerine, uygun koşullar altında öğrenmeyi hazırlayan ve derinleştiren bir deneyim olarak ele alan bir öğretim tasarımıdır. Yaklaşımın temelinde, öğrencilerin doğrudan öğretimden önce sahip oldukları bilgilerle problem üzerinde çalışmaları, farklı çözüm yolları ve temsiller geliştirmeleri ve bu süreçte kendi bilgilerinin sınırlarıyla karşılaşmaları yer almaktadır. Ardından gerçekleştirilen öğretim sürecinde öğrencilerin ürettikleri çözümler, eksiklikler ve bilgi boşlukları hedef kavramın yapılandırılmasında kullanılmaktadır. Bu yönüyle üretken başarısızlık, yalnızca öğrenciyi zorlayan bir problem çözme etkinliği değil, üretme ve sonraki öğretim aşamalarının birbiriyle ilişkilendirildiği bütüncül bir öğrenme tasarımıdır.

Üretken başarısızlığın öğrenmeye katkısı, başarısızlığın kendisinden çok bu süreçte ortaya çıkan bilişsel ve üstbilişsel mekanizmalarla ilişkilidir. Ön bilgilerin etkinleştirilmesi ve farklılaştırılması, bilgi boşluklarının fark edilmesi, farklı çözüm yollarının karşılaştırılması, kritik kavramsal özelliklerin belirginleşmesi ve öğrencilerin kendi düşünme süreçlerini açıklamaları bu mekanizmalar arasında yer almaktadır. Bu nedenle öğrencinin ilk aşamada standart çözüme ulaşamaması tek başına yaklaşımın başarılı olduğunu göstermemektedir. Başarısızlığın üretken bir öğrenme deneyimine dönüşebilmesi, sonraki öğretimin öğrencilerin çözüm girişimleriyle ilişkilendirilmesine ve bu deneyimin kavramsal yapılandırmaya dönüştürülmesine bağlıdır.

Yaklaşımın uygulanmasında problem durumunun niteliği, zorluk düzeyi, öğrencilerin ön bilgileri, verilen desteğin türü ve zamanlaması, çoklu çözüm üretiminin desteklenmesi ve bireysel ya da işbirlikli çalışma ortamlarının nasıl düzenlendiği önem taşımaktadır. Öğrenciye erken aşamada doğru çözümün verilmesi üretme sürecini sınırlayabilirken, duyuşsal, sosyal ve üstbilişsel destekler öğrencinin problem üzerinde çalışmaya devam etmesini sağlayabilmektedir. Benzer biçimde işbirliği de yalnızca öğrencilerin birlikte çalışmasıyla değil, fikirlerini açıklamaları, sorgulamaları, gerekçelendirmeleri ve birbirlerinin çözüm yollarını geliştirmeleri durumunda üretken bir öğrenme kaynağı hâline gelebilmektedir.

Bununla birlikte üretken başarısızlık her bağlamda ve her öğrenci için aynı sonuçları ortaya çıkaran bir yaklaşım değildir. Her başarısızlık deneyimi üretken olmayabileceği gibi, yaklaşımın etkisi alanın yapısına, öğrencilerin ön bilgi ve üstbilişsel özelliklerine, problem durumunun niteliğine ve öğretmenin süreci nasıl yönettiğine göre değişebilmektedir. Özellikle kısa vadeli performansın düşük olması yaklaşımın etkisiz olduğu şeklinde değerlendirilmemelidir; çünkü üretken başarısızlığın temel varsayımlarından biri öğrenme sırasındaki performans ile daha sonraki kavramsal öğrenme ve transferin birbirinden farklılaşabileceğidir. Bununla birlikte kafa karışıklığı ve bilişsel gerilimin uzun sürmesi durumunda hayal kırıklığı ve süreçten kopma gibi duyuşsal maliyetlerin ortaya çıkabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Sonuç olarak üretken başarısızlık, başarısızlığı öğrenmenin karşıtı olarak değil, uygun biçimde tasarlandığında öğrenmenin bir parçası olarak ele alan önemli bir öğretim yaklaşımıdır. Ancak yaklaşımın temel değeri öğrencinin başarısız olmasında değil, bu başarısızlığın ön bilgileri harekete geçiren, bilgi boşluklarını görünür hâle getiren ve sonraki öğretime hazırlık sağlayan bir öğrenme deneyimine dönüştürülmesinde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle üretken başarısızlığın etkili uygulanması, başarısızlığın rastlantısal biçimde ortaya çıkmasına değil; problem, destek, etkileşim ve sonraki öğretim süreçlerinin bilinçli biçimde tasarlanmasına bağlıdır.

KAYNAKÇA

Bittermann, A., McNamara, D. S., Simonsmeier, B. A., & Schneider, M. (2023). The landscape of research on prior knowledge and learning: A bibliometric analysis. *Educational Psychology Review, 35*, Article 58. https://doi.org/10.1007/s10648-023-09775-9

Brod, G. (2021). Toward an understanding of when prior knowledge helps or hinders learning. *npj Science of Learning, 6*, Article 24. https://doi.org/10.1038/s41539-021-00103-w

Braas, T. C., Hartmann, C., Hoogerheide, V., Rummel, N., & van Gog, T. (2025). When is observing failure productive? Investigating the role of solution diversity in vicarious failure. *Instructional Science, 53*(6), 1715–1738. https://doi.org/10.1007/s11251-025-09706-x Utrecht University

DiNapoli, J. (2023). Distinguishing between grit, persistence, and perseverance for learning mathematics with understanding. *Education Sciences, 13*(4), Article 402. https://doi.org/10.3390/educsci13040402

Durkin, K., & Rittle-Johnson, B. (2012). The effectiveness of using incorrect examples to support learning about decimal magnitude. *Learning and Instruction, 22*(3), 206–214. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.11.001 eric.ed.gov

Granberg, C. (2016). Discovering and addressing errors during mathematics problem-solving— A productive struggle? *The Journal of Mathematical Behavior, 42*, 33–48. https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2016.02.002

Große, C. S. (2022). Multiple solutions in dyads or alone – Fostering the acquisition of modeling competencies in mathematics. *Learning and Instruction, 82*, Article 101683. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101683

Große, C. S., & Renkl, A. (2006). Effects of multiple solution methods in mathematics learning. *Learning and Instruction, 16*(2), 122–138. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2006.02.001

Große, C. S., & Renkl, A. (2007). Finding and fixing errors in worked examples: Can this foster learning outcomes? *Learning and Instruction, 17*(6), 612-634. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.09.008

Jonassen, D. H. (2000). Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology Research and Development, 48*(4), 63–85. https://doi.org/10.1007/BF02300500

Kapur, M. (2008). Productive failure. *Cognition and Instruction, 26*(3), 379–424. https://doi.org/10.1080/07370000802212669

Kapur, M. (2014). Productive failure in learning math. *Cognitive Science, 38*(5), 1008–1022. https://doi.org/10.1111/cogs.12107

Kapur, M. (2015). Learning from productive failure. *Learning: Research and Practice, 1*(1), 51-65. https://doi.org/10.1080/23735082.2015.1002195

Kapur, M. (2016). Examining productive failure, productive success, unproductive failure, and unproductive success in learning. *Educational Psychologist, 51*(2), 289–299. https://doi.org/10.1080/00461520.2016.1155457

Kapur, M., & Bielaczyc, K. (2012). Designing for productive failure. *Journal of the Learning Sciences, 21*(1), 45–83. https://doi.org/10.1080/10508406.2011.591717 Tandfonline

Kapur, M., & Rummel, N. (2012). Productive failure in learning from generation and invention activities. *Instructional Science, 40*, 645–650. https://doi.org/10.1007/s11251-012-9235-4

Kerrigan, J., Weber, K., & Chinn, C. (2021). Effective collaboration in the productive failure process. *The Journal of Mathematical Behavior, 63*, Article 100892. https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2021.100892

Lee, J., Park, J., & Kim, D. (2024). Exploring when learners become aware of their knowledge gaps: Content analyses of learner discussions. *Instructional Science, 52*, 171–205. https://doi.org/10.1007/s11251-023-09654-4

Lodge, J. M., Kennedy, G., Lockyer, L., Arguel, A., & Pachman, M. (2018). Understanding difficulties and resulting confusion in learning: An integrative review. *Frontiers in Education, 3*, Article 49. https://doi.org/10.3389/feduc.2018.00049 cir.nii.ac.jp

Loibl, K., & Rummel, N. (2014). Knowing what you don't know makes failure productive. *Learning and Instruction, 34*, 74–85. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.08.004

Loibl, K., Roll, I., & Rummel, N. (2017). Towards a theory of when and how problem solving followed by instruction supports learning. *Educational Psychology Review, 29*(4), 693–715. https://doi.org/10.1007/s10648-016-9379-x

Nachtigall, V., Serova, K., & Rummel, N. (2020). When failure fails to be productive: Probing the effectiveness of productive failure for learning beyond STEM domains. *Instructional Science, 48*(6), 651–697. https://doi.org/10.1007/s11251-020-09525-2

Orhan, A. (2022). The relationship between critical thinking and problem solving: A meta- analysis with correlational studies. *Bartın University Journal of Faculty of Education, 11*(3), 589–601. https://doi.org/10.14686/buefad.1111333 DOI

Öztürk, M., Sarikaya, İ., & Ada Yıldız, K. (2024). Middle school students' problem solving performance: Identifying the factors that influence it. *International Journal of Science and Mathematics Education, 22*, 1363–1379. https://doi.org/10.1007/s10763-023-10423-5

Pınar, F. N., & Ocak, G. (2026). The mediating and moderating role of self-determined learning in the relationship between creative thinking and problem-solving skills among sixth-grade students. *International Journal of Educational Research*, 102953. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2026.102953

Pyke, W., Lunau, J., & Javadi, A.-H. (2025). Does difficulty moderate learning? A comparative analysis of the desirable difficulties framework and cognitive load theory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 78*(10), 2181–2195. https://doi.org/10.1177/17470218241308143

Roll, I., Holmes, N. G., Day, J., & Bonn, D. (2012). Evaluating metacognitive scaffolding in guided invention activities. *Instructional Science, 40*(4), 691–710. https://doi.org/10.1007/s11251-012-9208-7

Savelson, Z. M., & Muldner, K. (2024). How do students feel and collaborate during programming activities in the productive failure paradigm? *Computer Science Education, 34*(3), 353–386. https://doi.org/10.1080/08993408.2023.2237365

Serafino, K., & Cicchelli, T. (2003). Cognitive theories, prior knowledge, and anchored instruction on mathematical problem solving and transfer. *Education and Urban Society, 36*(1), 79–93. https://doi.org/10.1177/0013124503257016

Schneider, M., & Simonsmeier, B. A. (2025). How does prior knowledge affect learning? A review of 16 mechanisms and a framework for future research. *Learning and Individual Differences, 122*, 102744. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2025.102744 ResearchGate

Sidney, P. G., Hattikudur, S., & Alibali, M. W. (2015). How do contrasting cases and self- explanation promote learning? Evidence from fraction division. *Learning and Instruction, 40*, 29–38. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.07.006

Simonsmeier, B. A., Flaig, M., Deiglmayr, A., Schalk, L., & Schneider, M. (2022). Domain- specific prior knowledge and learning: A meta-analysis. *Educational Psychologist, 57*(1), 31–54. https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1939700

Sinha, T., & Kapur, M. (2019). When productive failure fails. In A. K. Goel, C. M. Seifert, & C. Freksa (Eds.), *Proceedings of the 41st Annual Meeting of*

the Cognitive Science Society (pp. 2811–2817). Cognitive Science Society.

VanLehn, K., Siler, S., Murray, C., Yamauchi, T., & Baggett, W. B. (2003). Why do only some events cause learning during human tutoring? *Cognition and Instruction, 21*(3), 209–249. https://doi.org/10.1207/S1532690XCI2103_01

Westermann, K., & Rummel, N. (2012). Delaying instruction: Evidence from a study in a university relearning setting. *Instructional Science, 40*(4), 673–689. https://doi.org/10.1007/s11251-012-9207-8

Xu, E., Wang, W., & Wang, Q. (2023). The effectiveness of collaborative problem solving in promoting students' critical thinking: A meta-analysis based on empirical literature. *Humanities and Social Sciences Communications, 10*, Article 16. https://doi.org/10.1057/s41599-023-01508-1

Yildirim, S., & Ersozlu, Z. N. (2013). The relationship between students' metacognitive awareness and their solutions to similar types of mathematical problems. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 9*(4), 411–415.

10. Bölüm

Yapay Zekâ Destekli Dijital Hikâye Araçlarının Sosyal Bilgiler Öğretimi Bağlamında Kullanımı

Büşra BULUT[1], Türkan ÇELİK[2]

Giriş

Sosyal Bilgiler dersi, öğrencilerin günlük yaşamla ilişki kurmalarını sağlayan disiplinler arası bir yapıya sahip olmasına rağmen tarih, coğrafya, ekonomi ve vatandaşlık gibi soyut kavramları içermesi nedeniyle öğretim sürecinde çeşitli güçlükler yaşanmaktadır. Öğrenci merkezli öğretim anlayışının benimsendiği günümüzde bu kavramların somutlaştırılması, öğrencilerin derse aktif katılımının sağlanması ve kalıcı öğrenmenin desteklenmesi önemli bir gereklilik hâline gelmiştir (Çimen, 2022). Alan yazında; öğretim programının yoğunluğu, ders saatlerinin yetersizliği, öğrencilerin derse katılım düzeyinin düşük olması, tarih ve coğrafya konularının öğretiminde yaşanan güçlükler ile öğretim materyallerinin yetersizliği gibi sorunların Sosyal Bilgiler öğretimini olumsuz etkilediği belirtilmektedir (Göksu, 2020; Sağlamgöncü, 2024; Yeniay ve Seyhan, 2025).

Bu sorunların çözümünde eğitim teknolojilerinin önemli fırsatlar sunduğu görülmektedir. Araştırmalar; artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, Web 2.0 araçları ve dijital hikâye uygulamalarının soyut kavramların somutlaştırılmasına, öğrencilerin derse yönelik ilgi ve motivasyonlarının artırılmasına, aktif katılımın desteklenmesine ve kalıcı öğrenmenin geliştirilmesine katkı sağladığını ortaya koymaktadır (Ekici ve Yeşibursa, 2021; Balçın, 2021; Yavuz ve Uslu, 2021; Yıldırım ve Şimşek, 2023; Gökçearslan ve diğerleri, 2023; Yaşar, 2025). Bu nedenle teknoloji destekli öğretim uygulamaları Sosyal Bilgiler öğretiminde giderek daha fazla önem kazanmaktadır.

Son yıllarda üretken yapay zekâ teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte eğitim ortamlarında yeni fırsatlar ortaya çıkmıştır. Yapay zekâ destekli uygulamalar; ders içeriklerinin hazırlanması, görsel ve video üretimi, dijital hikâye tasarımı, ölçme-değerlendirme süreçlerinin desteklenmesi ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerinin oluşturulması gibi birçok alanda öğretmen ve öğrencilere önemli

[1] Yüksek Lisans Öğrencisi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mail: bb0385077@gmail.com, ORCID: 0009-0008-6122-3810
[2] Doç. Dr. Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Kilisli Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Mail: turkancelik@kilis.edu.tr, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8380-9419

kolaylıklar sağlamaktadır (Allen, 2024; Yetişensoy, 2024; Giannakos ve diğerleri, 2025). Özellikle dijital hikâyeleştirme sürecinde metin, görsel, ses ve animasyon üretimini bütünleşik biçimde destekleyen yapay zekâ araçları, öğretim tasarımlarının daha etkili ve yaratıcı biçimde geliştirilmesine olanak tanımaktadır.

Alan yazında Sosyal Bilgiler öğretiminde teknoloji destekli materyal geliştirme ve tasarım temelli uygulamalara yönelik çalışmalar bulunmasına rağmen (Çelik, 2020, 2021, 2022), yapay zekâ destekli dijital hikâye tasarımına odaklanan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda bu bölümde, Sosyal Bilgiler öğretim programı kapsamında kullanılabilecek yapay zekâ destekli dijital hikâye araçları tanıtılmakta ve bu araçların öğretim sürecinde nasıl kullanılabileceğine ilişkin öneriler sunulmaktadır.

Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımı

Makine öğrenmesi, derin öğrenme ve doğal dil işleme gibi teknolojilerden yararlanan yapay zekâ sistemleri, günümüzde sağlık, güvenlik, finans ve eğitim başta olmak üzere birçok alanda yaygın biçimde kullanılmaktadır (Polat, 2024). Yapay zekâ kavramı ilk kez 1956 yılında John McCarthy tarafından ortaya atılmış; Alan Turing'in çalışmaları ise alanın bilimsel temellerinin oluşmasına önemli katkılar sağlamıştır (Arslan, 2020). Özellikle son on yılda üretken yapay zekâ teknolojilerindeki gelişmeler, eğitim başta olmak üzere pek çok alanda yeni uygulamaların geliştirilmesine olanak sağlamıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler eğitim ortamlarını da önemli ölçüde değiştirmiştir. Geleneksel öğretim anlayışı yerini öğrenci merkezli, etkileşimli ve esnek öğrenme ortamlarına bırakırken, yapay zekâ teknolojileri bu dönüşümün önemli bileşenlerinden biri hâline gelmiştir (Çat ve Huseynova, 2025). Eğitimde yapay zekâ; öğrenme süreçlerinin kişiselleştirilmesi, öğrenci performansının izlenmesi, içerik üretimi, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin desteklenmesi, öğrenme analitiklerinin kullanılması ve öğretim tasarımının geliştirilmesi gibi birçok alanda kullanılmaktadır (Ünsal, 2024). Günümüzde üretken yapay zekâ uygulamaları öğretmen ve öğrencilerin metin, görsel, video, ses ve etkileşimli dijital içerikler üretmesini kolaylaştırmaktadır. ChatGPT, Gemini ve Claude gibi büyük dil modelleri içerik geliştirme ve fikir üretme süreçlerini desteklerken; DALL·E, Midjourney ve Leonardo AI görsel tasarım; Runway, Pika ve Synthesia video üretimi; ElevenLabs ve Murf AI ise seslendirme süreçlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu araçlar öğretmenlerin öğretim materyallerini daha kısa sürede hazırlamalarına, öğrencilerin ise yaratıcı ve özgün öğrenme ürünleri geliştirmelerine katkı sağlamaktadır. Araştırmalar yapay zekânın eğitimde; bireyselleştirilmiş öğrenmeyi desteklediğini, öğrenci motivasyonunu artırdığını,

problem çözme ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirdiğini ve öğretmenlerin zaman yönetimine katkı sağladığını göstermektedir (Rahiman ve Kodikal, 2024; Adeleye, 2024; Yılmaz ve Kaleci, 2025; Ateş, 2025). Bununla birlikte yapay zekânın etik kullanımı, veri güvenliği, akademik dürüstlük ve dijital okuryazarlık gibi konuların da eğitim süreçlerinde dikkate alınması gerekmektedir. Bu nedenle yapay zekâ araçlarının pedagojik amaçlar doğrultusunda planlı ve bilinçli biçimde kullanılması, öğrenme süreçlerinin niteliğini artırmada önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir.

Özellikle Sosyal Bilgiler öğretiminde yapay zekâ destekli uygulamalar; tarihsel olayların görselleştirilmesi, dijital hikâye oluşturulması, sanal karakterlerin geliştirilmesi, etkileşimli öğrenme materyallerinin hazırlanması ve öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin desteklenmesi açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu yönüyle yapay zekâ, Sosyal Bilgiler öğretim programında yer alan bilgi, beceri ve değerlerin öğrencilere daha etkili ve kalıcı biçimde kazandırılmasına katkı sağlayabilecek yenilikçi bir eğitim teknolojisi olarak değerlendirilmektedir.

Sosyal Bilgiler Öğretim Programı ile Yapay Zekâ Destekli Uygulamaların Tasarım Süreci: TPACK Modeli Bağlamında

Bu çalışmada tasarım temelli araştırma yaklaşımı benimsenmiş, yapay zekâ destekli dijital hikâyelerin geliştirilme süreci Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPACK) modeli temel alınarak yürütülmüştür. TPACK modeli, etkili teknoloji entegrasyonunun yalnızca teknolojik araçların kullanılmasına değil; alan bilgisi (İB), pedagojik bilgi (PB) ve teknoloji bilgisinin (TB) bütünleşik biçimde kullanılmasına dayandığını savunmaktadır (Rosenberg ve Koehler, 2015; Yurdakul, 2013). Modelde bu üç temel bilgi alanının kesişimi; Pedagojik İçerik Bilgisi (PİB), Teknolojik İçerik Bilgisi (TİB), Teknolojik Pedagoji Bilgisi (TPB) ve en üst düzeyde Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPACK/TPİB) bileşenlerini oluşturmaktadır. Bu yapı, öğretim sürecinde uygun teknolojinin doğru pedagojik yaklaşımla ve konu alanına uygun biçimde kullanılmasını amaçlamaktadır. Bu çalışma kapsamında dijital hikâyelerin tasarım süreci TPACK modelinin temel ilkeleri doğrultusunda planlanmıştır. Öncelikle 2024 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı incelenmiş ve çalışma kapsamında program doğrultusunda dijital hikâye tasarlanmıştır. Tasarım sürecinin ilk aşamasında öğretim programı, ders kitabı ve ilgili literatür incelenerek senaryo hazırlanmıştır. Bu aşamada özellikle ChatGPT ve Gemini uygulamalarından yararlanılmıştır. Hazırlanan senaryo doğrultusunda karakter ve ortam görselleri Adobe Firefly ve Gemini kullanılarak oluşturulmuştur. Üretilen görseller daha sonra Hailuo AI ile hareketlendirilerek animasyon videolarına dönüştürülmüştür. Animasyonların

seslendirilmesi aşamasında ElevenLabs ve Minimax uygulamalarından yararlanılmış; karakterlere uygun yapay zekâ destekli seslendirmeler hazırlanmıştır. Elde edilen video ve ses dosyaları CapCut ortamında birleştirilerek kurgu, geçiş, altyazı ve zamanlama düzenlemeleri yapılmıştır. Böylece öğretim sürecinde kullanılabilecek dijital animasyonlar oluşturulmuştur. Son aşamada hazırlanan animasyonlar yalnızca video formatında bırakılmamış, aynı zamanda Canva kullanılarak dijital hikâye kitabına dönüştürülmüştür. Böylece aynı öğretim içeriği hem animasyon hem de dijital kitap biçiminde kullanılabilecek iki farklı öğrenme materyaline dönüştürülmüştür. Bu yaklaşım, öğrencilerin farklı öğrenme tercihlerini desteklemenin yanı sıra öğretmenlere de aynı içeriği farklı öğretim ortamlarında kullanabilme esnekliği sağlamaktadır. TPACK modeli açısından değerlendirildiğinde; öğretim programına uygun öğrenme çıktılarının belirlenmesi alan bilgisini, uygun öğretim yöntemleri ve hikâyeleştirme sürecinin planlanması pedagojik bilgiyi, yapay zekâ araçlarının seçimi ve etkin kullanımı ise teknoloji bilgisini temsil etmektedir. Bu üç bilgi alanının bütünleşik biçimde kullanılması sonucunda, Sosyal Bilgiler öğretim programına uygun, pedagojik açıdan anlamlı ve teknolojik olarak zengin dijital hikâyeler geliştirilmiştir.

Tablo 1. *Dijital hikayeleştirme sürecinde kullanılabilecek Yapay Zekâ Destekli Uygulamalar*

Kategoriler	**Dijital hikâyeleştirme sürecinde kullanılabilecek yapay zekâ destekli uygulamalar**
1.Senaryo ve Hikâye Metni Oluşturma	ChatGPT, Claude, Gemini, NovelAI, Squibler AI, Storybird AI, Writesonic, ToolBaz AI Story Generator, Inworld AI
2.Storyboard ve Çizgi Roman Oluşturma	StoryboardHero, AI Comic Factory, ComicsMaker.AI, ComicGen, ComicAI, Neural Canvas, Perchance AI Comic Generator, Canva
3.Karakter ve Görsel Oluşturma	Leonardo AI, DALL·E, Midjourney, Adobe Firefly, Ideogram AI, Canva AI, Artflow AI
4.Animasyon ve Video Oluşturma	Runway Gen-4, Pika Labs, Kaiber AI, InVideo AI, Pictory AI, Mango AI, Krikey AI, Wonder Dynamics, Synthesia, D-ID, HeyGen
5.Seslendirme, Müzik ve Ses Düzenleme	ElevenLabs, Murf AI, Speechify, Descript, Adobe Speech Enhance, Suno AI, Udio
6.Video Düzenleme ve Son Ürün Oluşturma	CapCut AI, VEED AI, Filmora AI, Clipchamp AI, Runway, Wisecut

Yukarıda Tablo 1'de dijital hikâye oluşturma sürecinde kullanılabilecek bazı yapay zekâ destekli araçlar kategoriler halinde sunulmuştur. Her kategori altında yer alan araçlar özelliklerine göre aşağıda açıklanmıştır.

1) Senaryo ve Hikâye Metni Oluşturma

Senaryo ve hikâye oluşturma araçları, Sosyal Bilgiler öğretim programında yer alan tarih, coğrafya, vatandaşlık, ekonomi ve kültürel miras gibi öğrenme alanlarının dijital hikâyeler yoluyla öğrencilerin günlük yaşamlarıyla ilişkilendirilmesini kolaylaştırmaktadır. Özellikle ChatGPT, Gemini ve Claude gibi büyük dil modelleri öğretim programına uygun senaryoların hazırlanmasında güçlü destek sunarken; NovelAI, Storybird AI ve Squibler AI yaratıcı yazma süreçlerini geliştirmektedir. Bunun yanında Writesonic ve ToolBaz AI hızlı içerik üretimine katkı sağlarken, Inworld AI öğrencilerin etkileşimli karakterlerle iletişim kurabildiği yenilikçi öğrenme deneyimlerinin tasarlanmasına olanak tanımaktadır. Bu yönüyle söz konusu araçlar, yapay zekâ destekli dijital hikâyeleştirme sürecinin temel bileşenleri arasında yer almaktadır. Yapay zekâ destekli senaryo ve hikâye oluşturma araçları, dijital hikâyeleştirme sürecinin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Bu araçlar; konu belirleme, olay örgüsü oluşturma, karakter geliştirme, diyalog yazma ve yaş düzeyine uygun hikâye metinleri hazırlama gibi süreçlerde öğretmen ve öğrencilere önemli kolaylıklar sağlamaktadır. Özellikle Sosyal Bilgiler öğretiminde tarihsel olayların, kültürel mirasın, vatandaşlık konularının ve toplumsal problemlerin hikâyeleştirilerek öğrencilere sunulmasında etkili bir şekilde kullanılabilmektedir.

Büyük Dil Modelleri (Large Language Models) Uygulamaları

ChatGPT

ChatGPT, OpenAI tarafından geliştirilen üretken yapay zekâ tabanlı bir büyük dil modelidir. Öğretim programına uygun hikâye metinleri, senaryolar, karakter tanımları, diyaloglar ve ders etkinlikleri oluşturabilmektedir. Sosyal Bilgiler dersinde tarihsel olayların hikâyeleştirilmesi, değer eğitimi, vatandaşlık eğitimi ve ekonomik sürdürülebilirlik gibi konuların öğrencilerin düzeyine uygun biçimde yeniden yapılandırılmasına katkı sağlamaktadır.

Claude

Claude, Anthropic tarafından geliştirilen büyük dil modelidir. Özellikle uzun metin üretme, metin düzenleme ve tutarlı anlatım oluşturma konusunda başarılıdır. Ayrıntılı senaryolar, karakter gelişimleri ve uzun dijital hikâyeler hazırlamada etkili bir alternatif sunmaktadır.

Gemini

Gemini, Google tarafından geliştirilen çok modlu (multimodal) yapay zekâ modelidir. Metin, görsel ve web tabanlı bilgileri birlikte değerlendirebilmektedir. Dijital hikâye senaryolarının hazırlanması, öğrenme çıktılarına uygun etkinliklerin geliştirilmesi ve tarihsel içeriklerin zenginleştirilmesinde kullanılabilmektedir.

Yaratıcı Hikâye Yazma Araçları

Bu gruptaki uygulamalar özellikle yaratıcı yazma süreçlerini desteklemek amacıyla geliştirilmiştir. Kullanıcıların olay örgüsü oluşturmasına, karakter geliştirmesine ve uzun hikâyeler yazmasına yardımcı olmaktadır.

Novel AI

Novel AI, özellikle kurgu metinleri ve uzun hikâyeler üretmeye yönelik geliştirilmiş yapay zekâ uygulamasıdır. Karakter oluşturma, olay örgüsünü geliştirme ve farklı anlatım stilleri oluşturma özellikleriyle dijital hikâyeleştirme sürecinde kullanılabilmektedir.

Squibler AI

Squibler AI; senaryo, hikâye ve kitap yazımını destekleyen üretken yapay zekâ platformudur. Bölüm planlama, karakter oluşturma ve metin düzenleme özellikleri sayesinde öğretim amaçlı dijital hikâyelerin sistematik biçimde hazırlanmasına katkı sağlamaktadır.

Storybird AI

Storybird AI, özellikle görsellerden hareketle hikâye oluşturmayı destekleyen eğitim odaklı bir platformdur. Öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerini geliştirmeyi amaçlayan uygulama, ilkokul ve ortaokul düzeyinde dijital hikâye çalışmalarında kullanılabilmektedir.

Eğitim Amaçlı İçerik Üretme Araçları

Bu uygulamalar öğretim materyalleri, hikâye taslakları ve ders içeriklerinin hızlı biçimde hazırlanmasına yardımcı olmaktadır.

Writesonic

Writesonic, farklı içerik türlerinde metin oluşturabilen üretken yapay zekâ uygulamasıdır. Hikâye metni, ders planı, çalışma yaprakları ve etkinlik içerikleri hazırlayabilmektedir. Öğretmenlerin içerik hazırlama sürecini önemli ölçüde hızlandırmaktadır.

ToolBaz AI Story Generator

ToolBaz AI Story Generator, kullanıcı tarafından belirlenen konu, karakter veya anahtar kelimeler doğrultusunda otomatik hikâye taslakları oluşturabilmektedir. Özellikle dijital hikâyelere başlangıç metni hazırlamak amacıyla kullanılmaktadır.

Etkileşimli Hikâye ve Karakter Geliştirme Araçları

Bu uygulamalar geleneksel hikâye yazımından farklı olarak kullanıcı ile etkileşim kurabilen dijital karakterlerin geliştirilmesine olanak sağlamaktadır.

Inworld AI

Inworld AI, yapay zekâ destekli etkileşimli karakterler geliştirmek amacıyla tasarlanmış bir platformdur. Oluşturulan karakterler kullanıcılarla gerçek zamanlı iletişim kurabilmekte ve verilen senaryoya göre farklı tepkiler verebilmektedir. Sosyal Bilgiler öğretiminde tarihî kişiliklerin, devlet adamlarının veya kurgusal karakterlerin öğrencilerle etkileşim kurduğu dijital hikâyeler tasarlanabilmektedir.

2) Storyboard ve Çizgi Roman Oluşturma Uygulamaları

Storyboard ve çizgi roman oluşturma araçları, Sosyal Bilgiler öğretiminde soyut kavramların somutlaştırılması ve tarihsel olayların görsel anlatımlarla desteklenmesi açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Demokrasi, vatandaşlık, kültürel miras, tarihsel olaylar ve toplumsal yaşam gibi konular çizgi roman ve storyboard teknikleri kullanılarak öğrenciler için daha ilgi çekici hâle getirilebilmektedir. StoryboardHero ve Canva öğretim sürecinin planlanmasını kolaylaştırırken; AI Comic Factory, ComicsMaker.AI, ComicGen, ComicAI, Neural Canvas ve Perchance AI Comic Generator gibi uygulamalar öğrencilerin yaratıcı düşünme, hikâyeleştirme ve görsel okuryazarlık becerilerini destekleyen dijital ürünlerin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Storyboard ve çizgi roman oluşturma araçları, dijital hikâyeleştirme sürecinde senaryonun görsel olarak planlanmasını ve hikâyenin sahnelere dönüştürülmesini sağlayan yapay zekâ destekli uygulamalardır. Bu araçlar; sahne planlama, karakter tasarımı, diyalog oluşturma, görsel düzenleme ve çizgi roman üretimi gibi süreçleri kolaylaştırarak öğretmenlerin ve öğrencilerin daha etkili dijital hikâyeler geliştirmelerine katkı sağlamaktadır. Özellikle Sosyal Bilgiler öğretiminde tarihsel olaylar, kültürel miras, vatandaşlık, demokrasi ve toplumsal yaşam gibi konuların görsel anlatımlarla desteklenmesinde önemli bir rol üstlenmektedir.

Storyboard Hazırlama Araçları

Storyboard araçları, dijital hikâyenin üretiminden önce olay örgüsünün sahnelere ayrılmasını, her sahnede kullanılacak görsellerin ve diyalogların planlanmasını sağlamaktadır. Bu uygulamalar öğretim materyallerinin sistemli ve pedagojik açıdan uygun biçimde hazırlanmasına yardımcı olmaktadır.

StoryboardHero

StoryboardHero, yapay zekâ desteğiyle senaryolardan otomatik storyboard oluşturan bir platformdur. Kullanıcı tarafından hazırlanan metinleri sahnelere

ayırarak her sahne için görsel önerileri ve açıklamalar sunmaktadır. Özellikle eğitim amaçlı dijital hikâyelerin planlanması ve öğretim tasarımlarının görselleştirilmesi açısından etkili bir araçtır.

Canva

Canva, yapay zekâ destekli tasarım özelliklerinin yanı sıra storyboard şablonları da sunmaktadır. Kullanıcılar hazır şablonlardan yararlanarak sahneleri düzenleyebilmekte, karakterleri, metinleri ve görselleri kolaylıkla bir araya getirebilmektedir. Kullanım kolaylığı nedeniyle öğretmenler ve öğretmen adayları tarafından yaygın olarak tercih edilmektedir.

Yapay Zekâ Destekli Çizgi Roman Oluşturma Araçları

Bu gruptaki uygulamalar metinlerden veya kısa açıklamalardan hareketle otomatik çizgi roman sayfaları oluşturabilmektedir. Karakterler, konuşma balonları ve sahneler yapay zekâ tarafından hazırlanarak dijital hikâyelerin görsel açıdan zenginleştirilmesine katkı sağlamaktadır.

AI Comic Factory

AI Comic Factory, kullanıcıların kısa metinlerden veya senaryolardan profesyonel görünümlü çizgi romanlar oluşturmasına olanak sağlayan üretken yapay zekâ uygulamasıdır. Karakter oluşturma, sahne tasarlama ve konuşma balonlarını otomatik hazırlama özellikleri bulunmaktadır.

ComicsMaker.AI

ComicsMaker.AI, çizgi roman sayfalarının otomatik olarak hazırlanmasını sağlayan çevrim içi bir platformdur. Eğitim amaçlı hikâyelerin görselleştirilmesinde kullanılabilmekte, farklı çizim stillerini destekleyerek yaratıcı içerik üretimine katkı sağlamaktadır.

ComicGen

ComicGen, karakterleri, arka planları ve diyalogları kullanıcı tercihlerine göre düzenleyebilen yapay zekâ destekli çizgi roman oluşturma aracıdır. Özellikle sınıf içi etkinliklerde kısa öğretici hikâyelerin hazırlanmasında kullanılabilmektedir.

ComicAI

ComicAI, metinleri çizgi roman panellerine dönüştüren yapay zekâ tabanlı bir uygulamadır. Kullanıcıların karakterleri özelleştirmesine ve farklı görsel stiller kullanmasına olanak tanımaktadır.

Perchance AI Comic Generator

Perchance AI Comic Generator, verilen komutlardan hareketle çizgi roman panelleri oluşturan ücretsiz yapay zekâ uygulamalarından biridir. Özellikle yaratıcı fikir geliştirme ve taslak hazırlama süreçlerinde kullanılmaktadır.

Yapay Zekâ Destekli Görsel Hikâye Oluşturma Araçları

Bu araçlar yalnızca çizgi roman üretmekle kalmayıp, aynı zamanda görseller aracılığıyla bütüncül hikâyeler oluşturmayı desteklemektedir.

Neural Canvas

Neural Canvas, yapay zekâ destekli dijital hikâye ve görsel kitap üretimi amacıyla geliştirilmiş bir platformdur. Kullanıcıların belirlediği konu doğrultusunda karakterler, sahneler ve görseller oluşturarak hikâyenin bütüncül biçimde hazırlanmasını sağlamaktadır. Eğitimde özellikle dijital kitap ve görsel hikâye oluşturma süreçlerinde kullanılabilmektedir.

3) Karakter ve Görsel Oluşturma Uygulamaları

Karakter ve görsel oluşturma araçları, Sosyal Bilgiler öğretiminde soyut kavramların görselleştirilmesine ve öğrencilerin tarihsel olayları daha somut biçimde anlamalarına katkı sağlamaktadır. Tarihî kişilikler, kültürel miras unsurları, coğrafi bölgeler, demokratik süreçler ve toplumsal yaşam gibi içerikler yapay zekâ destekli görseller aracılığıyla daha dikkat çekici ve öğretici hâle getirilebilmektedir. Leonardo AI, DALL·E ve Midjourney yüksek kaliteli özgün görseller üretirken; Adobe Firefly, Canva AI ve Ideogram AI eğitim materyallerinin tasarımını kolaylaştırmaktadır. Artflow AI ise dijital hikâyelerde karakter sürekliliğini sağlayarak anlatımın bütünlüğünü güçlendirmektedir. Bu yönüyle söz konusu araçlar, dijital hikâyeleştirme sürecinin görsel tasarım aşamasında önemli bir destek sunmaktadır. Karakter ve görsel oluşturma araçları, dijital hikâyeleştirme sürecinde senaryoların görsel unsurlarla desteklenmesini sağlayan yapay zekâ tabanlı uygulamalardır. Bu araçlar metin komutlarından (prompt) hareketle karakterler, arka planlar, nesneler, mekânlar ve çeşitli görseller üretebilmektedir. Dijital hikâyelerin görsel açıdan zenginleştirilmesini sağlayan bu uygulamalar, öğretim materyallerinin daha dikkat çekici, anlaşılır ve etkileşimli hâle gelmesine katkı sunmaktadır. Sosyal Bilgiler öğretiminde tarihsel olayların, kültürel miras unsurlarının, coğrafi mekânların ve toplumsal yaşamın görselleştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Yapay Zekâ Destekli Genel Görsel Üretim Araçları

Bu gruptaki uygulamalar, kullanıcıların metin komutlarından yüksek kaliteli görseller üretmelerine olanak sağlamaktadır. Farklı sanatsal stilleri desteklemeleri sayesinde dijital hikâyelerin görsel tasarım sürecini kolaylaştırmaktadır.

Leonardo AI

Leonardo AI, eğitim, oyun tasarımı ve dijital içerik üretiminde yaygın olarak kullanılan yapay zekâ destekli görsel oluşturma platformlarından biridir. Kullanıcıların ayrıntılı komutlar doğrultusunda karakter, arka plan, tarihî mekân ve nesne görselleri üretmesine olanak tanımaktadır. Özellikle eğitim amaçlı özgün görseller hazırlanmasında yüksek çözünürlüklü çıktılar sunmaktadır.

DALL·E

DALL·E, OpenAI tarafından geliştirilen metinden görsel üretme modelidir. Kullanıcının yazılı komutlarını analiz ederek gerçekçi veya sanatsal görseller oluşturabilmektedir. Dijital hikâyeleştirme sürecinde karakter tasarımı, tarihsel olayların canlandırılması ve öğretim materyallerinin görselleştirilmesinde etkili biçimde kullanılabilmektedir.

Midjourney

Midjourney, sanatsal ve estetik açıdan güçlü görseller üretebilen yapay zekâ platformlarından biridir. Özellikle yaratıcı illüstrasyonlar, tarihsel sahneler ve dijital hikâyelerde kullanılabilecek özgün karakter tasarımları oluşturabilmektedir. Farklı sanat stillerini desteklemesi nedeniyle eğitim içeriklerinin görsel niteliğini artırmaktadır.

Eğitim ve Tasarım Odaklı Görsel Üretim Araçları

Bu uygulamalar yalnızca görsel üretmekle kalmayıp aynı zamanda düzenleme, tasarım ve eğitim materyali hazırlama süreçlerini de desteklemektedir.

Adobe Firefly

Adobe Firefly, Adobe tarafından geliştirilen üretken yapay zekâ uygulamasıdır. Metinden görsel oluşturma, mevcut görselleri düzenleme, nesne ekleme veya kaldırma gibi özelliklere sahiptir. Eğitim materyalleri, dijital hikâyeler ve öğretim sunularında kullanılabilecek özgün görsellerin hazırlanmasına olanak sağlamaktadır.

Canva AI

Canva AI, Canva platformuna entegre edilmiş yapay zekâ özelliklerini içermektedir. Kullanıcılar metinden görsel oluşturmanın yanı sıra afiş, poster, sunum, dijital hikâye kitabı ve infografik tasarlayabilmektedir. Hazır şablonları ve kolay kullanılabilir arayüzü sayesinde öğretmenler ve öğretmen adayları tarafından yaygın olarak tercih edilmektedir.

Ideogram AI

Ideogram AI, özellikle yazı içeren görseller üretme konusunda başarılı yapay zekâ araçlarından biridir. Başlık, afiş, kapak tasarımı ve öğretim materyallerinde metin ile görseli birlikte kullanabilmesi nedeniyle dijital hikâyelerin kapak sayfaları ve bilgilendirici görsellerinin hazırlanmasında etkili bir seçenektir.

Karakter Tasarımı ve Görsel Hikâyeleştirme Araçları

Bu gruptaki uygulamalar, dijital hikâyelerde kullanılacak karakterlerin oluşturulmasına ve görsel anlatımın güçlendirilmesine odaklanmaktadır.

Artflow AI

Artflow AI, yapay zekâ destekli karakter oluşturma ve görsel hikâyeleştirme platformudur. Kullanıcıların farklı yaş, meslek ve kişilik özelliklerine sahip karakterler geliştirmesine olanak tanımaktadır. Ayrıca oluşturulan karakterlerin farklı sahnelerde tutarlı biçimde kullanılmasını destekleyerek dijital hikâyelerin görsel bütünlüğünü korumaktadır.

4) Animasyon ve Video Oluşturma Uygulamaları

Animasyon ve video oluşturma araçları, Sosyal Bilgiler öğretiminde tarihsel olayların, kültürel miras unsurlarının, coğrafi süreçlerin ve vatandaşlık konularının öğrenciler tarafından daha somut ve anlaşılır biçimde öğrenilmesine katkı sağlamaktadır. Runway Gen-4, Pika Labs ve Kaiber AI görselleri hareketlendirerek dijital hikâyeleri animasyona dönüştürürken; InVideo AI, Pictory AI ve Mango AI öğretim videolarının hazırlanmasını kolaylaştırmaktadır. Krikey AI, Wonder Dynamics, Synthesia, D-ID ve HeyGen ise yapay zekâ destekli avatarlar ve karakter animasyonları sayesinde öğrencilerin ilgisini çeken etkileşimli öğrenme ortamlarının oluşturulmasına olanak tanımaktadır. Bu yönüyle söz konusu araçlar, dijital hikâyeleştirme sürecinin en önemli aşamalarından biri olan görsel anlatımın hareketlendirilmesini ve öğretim materyallerinin zenginleştirilmesini desteklemektedir. Animasyon ve video oluşturma araçları, dijital hikâyeleştirme sürecinde hazırlanan senaryo, karakter ve görsellerin hareketlendirilerek etkileşimli öğrenme materyallerine dönüştürülmesini sağlayan yapay zekâ destekli uygulamalardır. Bu araçlar metinden videoya (text-to-video), görselden videoya (image-to-video), yapay zekâ avatarları oluşturma, karakter animasyonu ve video düzenleme gibi birçok özelliği bir arada sunmaktadır. Özellikle Sosyal Bilgiler öğretiminde tarihsel olayların canlandırılması, tarihî karakterlerin konuşturulması, kültürel mirasın tanıtılması ve soyut kavramların görsel olarak açıklanmasında önemli katkılar sağlamaktadır.

Yapay Zekâ Destekli Metinden ve Görselden Video Üretme Araçları

Bu gruptaki uygulamalar, metin komutları veya oluşturulan görseller doğrultusunda kısa videolar ve animasyonlar hazırlayabilmektedir. Dijital hikâyelerin video formatına dönüştürülmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Runway Gen-4

Runway Gen-4, üretken yapay zekâ teknolojisiyle metin ve görsellerden yüksek kaliteli videolar oluşturabilen gelişmiş bir platformdur. Karakter hareketleri, kamera açıları ve sinematik efektleri desteklemesi sayesinde dijital hikâyelerin profesyonel görünümlü animasyonlara dönüştürülmesine olanak sağlamaktadır.

Pika Labs

Pika Labs, metin veya görsellerden kısa animasyon videoları üretebilen yapay zekâ uygulamalarından biridir. Özellikle karakter hareketleri, sahne geçişleri ve görsel efektler oluşturma konusunda güçlü özellikler sunmaktadır.

Kaiber AI

Kaiber AI, durağan görselleri hareketlendirebilen ve yaratıcı animasyon videolarına dönüştürebilen yapay zekâ platformudur. Dijital hikâyelerde sahnelerin canlandırılması ve dikkat çekici video içeriklerinin hazırlanmasında kullanılmaktadır.

Eğitim Amaçlı Video Hazırlama Araçları

Bu uygulamalar öğretim videolarının hazırlanmasını kolaylaştıran, otomatik düzenleme ve içerik üretme özelliklerine sahip yapay zekâ araçlarıdır.

InVideo AI

InVideo AI, metinlerden otomatik olarak eğitim videoları oluşturabilen yapay zekâ destekli video hazırlama platformudur. Kullanıcı tarafından girilen senaryoları görseller, videolar, müzik ve altyazılarla bütünleştirerek kısa sürede öğretim materyalleri hazırlamaktadır.

Pictory AI

Pictory AI, uzun metinleri veya makaleleri kısa eğitim videolarına dönüştürebilen yapay zekâ uygulamasıdır. Otomatik altyazı oluşturma, sahne seçimi ve seslendirme özellikleri sayesinde öğretmenlerin video içerik üretimini kolaylaştırmaktadır.

Mango AI

Mango AI, eğitim videoları, sunumlar ve animasyon içerikleri hazırlamaya yönelik geliştirilen yapay zekâ destekli platformlardan biridir. Hazır şablonları ve kullanıcı dostu arayüzü sayesinde öğretim materyallerinin hızlı biçimde hazırlanmasına katkı sağlamaktadır.

Karakter Animasyonu ve Dijital Avatar Oluşturma Araçları

Bu gruptaki uygulamalar yapay zekâ destekli karakterler ve dijital avatarlar oluşturarak hikâyelerin daha gerçekçi ve etkileşimli hâle gelmesini sağlamaktadır.

Krikey AI

Krikey AI, üç boyutlu karakterlerin oluşturulmasını ve bu karakterlere yapay zekâ desteğiyle animasyon kazandırılmasını sağlayan bir platformdur. Özellikle eğitsel hikâyelerde karakter hareketlerinin doğal biçimde oluşturulmasına olanak tanımaktadır.

Wonder Dynamics

Wonder Dynamics, gerçek video görüntülerine yapay zekâ destekli dijital karakterler ekleyebilen gelişmiş bir animasyon platformudur. Tarihsel olayların veya canlandırmaların sinematik biçimde hazırlanmasına katkı sağlamaktadır.

Synthesia

Synthesia, yapay zekâ destekli dijital sunucu (avatar) oluşturma alanında en yaygın kullanılan uygulamalardan biridir. Kullanıcıların metinleri farklı dillerde konuşan dijital karakterlere dönüştürmesine olanak sağlamaktadır. Eğitim videoları, ders anlatımları ve tanıtım içeriklerinin hazırlanmasında yaygın olarak kullanılmaktadır.

D-ID

D-ID, durağan fotoğrafları konuşabilen ve mimik kullanabilen dijital karakterlere dönüştüren yapay zekâ platformudur. Tarihî kişiliklerin veya kurgusal karakterlerin öğrencilerle etkileşim kurduğu dijital hikâyelerin hazırlanmasında kullanılabilmektedir.

HeyGen

HeyGen, gerçekçi dijital avatarlar oluşturarak metinleri doğal konuşmaya dönüştüren yapay zekâ uygulamasıdır. Çok dilli seslendirme ve dudak senkronizasyonu özellikleri sayesinde öğretim videolarının etkileyiciliğini artırmaktadır.

5) Seslendirme, Müzik ve Ses Düzenleme Uygulamaları

Seslendirme, müzik ve ses düzenleme araçları, dijital hikâyelerin yalnızca görsel değil işitsel açıdan da zenginleştirilmesine katkı sağlamaktadır. Tarihî kişiliklerin konuşturulması, olayların dramatize edilmesi, doğal ses efektlerinin kullanılması ve uygun arka plan müziklerinin eklenmesi öğrencilerin dikkatini artırarak öğrenme sürecini daha etkili hâle getirmektedir. ElevenLabs, Murf AI ve Speechify doğal seslendirme süreçlerini desteklerken; Descript ve Adobe Speech Enhance ses kalitesinin iyileştirilmesini sağlamaktadır. Suno AI ve Udio ise hikâyelerin atmosferini güçlendiren özgün müzikler üreterek dijital hikâyeleştirme sürecinin işitsel boyutunu tamamlamaktadır. Bu yönüyle söz konusu araçlar, yapay zekâ destekli dijital hikâyelerin daha etkili, ilgi çekici ve pedagojik açıdan zengin öğrenme materyallerine dönüşmesine önemli katkılar sunmaktadır. Seslendirme, müzik ve ses düzenleme araçları, dijital hikâyeleştirme sürecinde hazırlanan senaryo ve animasyonların etkili bir işitsel

deneyime dönüştürülmesini sağlayan yapay zekâ destekli uygulamalardır. Bu araçlar; metinden konuşma (text-to-speech), yapay zekâ seslendirme, ses iyileştirme, gürültü giderme, dublaj, ses düzenleme ve yapay zekâ destekli müzik üretimi gibi özellikler sunmaktadır. Dijital hikâyelerde kullanılan ses efektleri, karakter sesleri ve arka plan müzikleri öğrencilerin dikkatini çekmekte, öğrenme motivasyonunu artırmakta ve anlatımın daha etkili hâle gelmesine katkı sağlamaktadır. Sosyal Bilgiler öğretiminde tarihsel olayların dramatize edilmesi, karakterlerin seslendirilmesi ve öğrenme ortamlarının zenginleştirilmesinde önemli bir rol üstlenmektedir.

Yapay Zekâ Destekli Seslendirme Araçları

Bu uygulamalar metinleri doğal ve gerçekçi insan seslerine dönüştürerek dijital hikâyelerde profesyonel seslendirmeler oluşturulmasına olanak sağlamaktadır.

ElevenLabs

ElevenLabs, yapay zekâ destekli ses sentezi alanında en gelişmiş platformlardan biridir. Metinleri doğal insan sesine dönüştürebilmekte, farklı yaş, cinsiyet ve duygu tonlarında seslendirmeler oluşturabilmektedir. Çok dilli destek sunması nedeniyle eğitim videoları, dijital hikâyeler ve animasyonların seslendirilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Murf AI

Murf AI, farklı aksan ve konuşma stillerine sahip profesyonel seslendirmeler oluşturabilen yapay zekâ platformudur. Kullanıcıların ses tonu, konuşma hızı ve vurgu özelliklerini düzenlemesine olanak sağlayarak eğitim içeriklerinin daha etkili sunulmasını desteklemektedir.

Speechify

Speechify, metinleri doğal konuşmaya dönüştüren yapay zekâ tabanlı bir seslendirme uygulamasıdır. Özellikle uzun metinlerin dinlenebilir içeriklere dönüştürülmesini sağlayarak erişilebilir öğrenme ortamlarının oluşturulmasına katkı sunmaktadır.

Ses Düzenleme ve Kalite İyileştirme Araçları

Bu araçlar, oluşturulan ses kayıtlarının düzenlenmesini, gürültünün azaltılmasını ve ses kalitesinin artırılmasını sağlamaktadır.

Descript

Descript, ses ve video düzenleme işlemlerini yapay zekâ desteğiyle gerçekleştiren kapsamlı bir içerik üretim platformudur. Ses kayıtlarını metin üzerinden düzenleyebilme, dolgu kelimelerini otomatik kaldırma, altyazı oluşturma ve podcast düzenleme gibi gelişmiş özellikler sunmaktadır. Dijital

hikâyeleştirme sürecinde ses ve video düzenlemeyi tek platform üzerinden gerçekleştirmeye olanak tanımaktadır.

Adobe Speech Enhance

Adobe Speech Enhance, yapay zekâ kullanarak ses kayıtlarındaki arka plan gürültüsünü azaltan ve konuşma kalitesini iyileştiren bir uygulamadır. Özellikle sınıf ortamında veya dış mekânda kaydedilen seslerin daha temiz ve profesyonel hâle getirilmesinde kullanılmaktadır.

Yapay Zekâ Destekli Müzik Üretim Araçları

Bu gruptaki uygulamalar, dijital hikâyelerin atmosferini güçlendiren özgün arka plan müzikleri ve ses efektleri oluşturabilmektedir.

Suno AI

Suno AI, kullanıcıların metin komutlarından hareketle sözlü veya enstrümantal müzikler üretebilen yapay zekâ platformudur. Dijital hikâyelerin duygusal etkisini artıracak özgün arka plan müzikleri hazırlamada kullanılabilmektedir.

Udio

Udio, yapay zekâ destekli müzik üretim araçlarından biridir. Farklı müzik türlerinde özgün eserler oluşturabilmekte ve dijital hikâyelerin temalarına uygun fon müzikleri geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Özellikle telif sorunu oluşturmayan özgün müziklerin hazırlanması açısından eğitim içeriklerinde önemli avantajlar sağlamaktadır.

6) Video Düzenleme ve Son Ürün Oluşturma Uygulamaları

Video düzenleme ve son ürün oluşturma araçları, dijital hikâyeleştirme sürecinin tamamlanmasını sağlayarak hazırlanan içeriklerin öğrenciler tarafından kullanılabilecek nitelikli öğrenme materyallerine dönüşmesine katkı sunmaktadır. CapCut AI, VEED AI ve Filmora AI kapsamlı düzenleme özellikleriyle ses, görsel ve animasyonların bütünleştirilmesini sağlarken; Clipchamp AI ve Wisecut çevrim içi ve hızlı video düzenleme süreçlerini kolaylaştırmaktadır. Runway ise hem gelişmiş video üretimi hem de düzenleme özellikleriyle dijital hikâyelerin profesyonel düzeyde hazırlanmasına olanak tanımaktadır. Bu yönüyle söz konusu araçlar, yapay zekâ destekli dijital hikâyeleştirme sürecinin son aşamasında içeriklerin pedagojik, teknik ve görsel açıdan bütüncül bir yapıya kavuşmasını desteklemektedir. Video düzenleme ve son ürün oluşturma araçları, dijital hikâyeleştirme sürecinin son aşamasını oluşturan yapay zekâ destekli uygulamalardır. Bu araçlar; hazırlanan görsellerin, animasyonların, seslendirmelerin, müziklerin ve video kliplerinin tek bir projede birleştirilmesini sağlamaktadır. Ayrıca otomatik video düzenleme, sahne

geçişleri, altyazı oluşturma, efekt ekleme, renk düzenleme ve çıktı alma gibi özellikler sunarak dijital hikâyelerin profesyonel bir öğrenme materyaline dönüştürülmesine katkı sağlamaktadır. Sosyal Bilgiler öğretiminde hazırlanan dijital hikâyelerin sınıf içi öğretim, uzaktan eğitim ve dijital öğrenme ortamlarında kullanılabilecek nitelikte tamamlanmasına olanak tanımaktadır.

Yapay Zekâ Destekli Kapsamlı Video Düzenleme Araçları

Bu gruptaki uygulamalar, video düzenleme sürecinin büyük bölümünü yapay zekâ desteğiyle otomatikleştirmekte ve kullanıcıların kısa sürede profesyonel içerikler üretmesine yardımcı olmaktadır.

CapCut AI

CapCut AI, yapay zekâ destekli video düzenleme alanında en yaygın kullanılan uygulamalardan biridir. Otomatik altyazı oluşturma, ses temizleme, arka plan kaldırma, sahne geçişleri, yapay zekâ efektleri ve metinden video oluşturma gibi birçok özelliği bir arada sunmaktadır. Kullanım kolaylığı ve zengin düzenleme seçenekleri sayesinde dijital hikâyelerin son hâle getirilmesinde öğretmenler ve öğretmen adayları tarafından sıklıkla tercih edilmektedir.

VEED AI

VEED AI, çevrim içi video düzenleme platformu olup yapay zekâ destekli altyazı oluşturma, ses temizleme, video kırpma, çeviri ve otomatik düzenleme özelliklerine sahiptir. Eğitim videoları ve dijital hikâyelerin hızlı biçimde hazırlanmasını desteklemektedir.

Filmora AI

Filmora AI, video düzenleme işlemlerini yapay zekâ desteğiyle kolaylaştıran kapsamlı bir uygulamadır. Otomatik sahne düzenleme, yapay zekâ efektleri, metinden video oluşturma ve akıllı ses düzenleme gibi özellikleri sayesinde öğretim materyallerinin profesyonel biçimde hazırlanmasına katkı sağlamaktadır.

Eğitim Amaçlı Çevrim İçi Video Düzenleme Araçları

Bu araçlar özellikle hızlı video düzenleme, sunum hazırlama ve öğretim içeriklerinin çevrim içi ortamda geliştirilmesine olanak tanımaktadır.

Clipchamp AI

Clipchamp AI, Microsoft tarafından geliştirilen yapay zekâ destekli video düzenleme platformudur. Hazır şablonlar, otomatik video oluşturma, seslendirme, altyazı ekleme ve ekran kaydı gibi özellikleriyle eğitim videoları ve dijital hikâyelerin hazırlanmasında kullanılmaktadır. Bulut tabanlı yapısı sayesinde farklı cihazlardan kolay erişim sağlamaktadır.

Wisecut

Wisecut, yapay zekâ kullanarak videolardaki gereksiz sessizlikleri otomatik kaldıran, sahne geçişleri ekleyen ve altyazı oluşturan video düzenleme uygulamasıdır. Özellikle öğretim videolarının kısa sürede düzenlenmesi ve akıcı hâle getirilmesi açısından önemli kolaylıklar sunmaktadır.

Gelişmiş Yapay Zekâ Destekli Video Üretim ve Düzenleme Platformları

Bu uygulamalar yalnızca video düzenleme değil, aynı zamanda yapay zekâ destekli video üretimi ve gelişmiş görsel düzenleme özelliklerini de sunmaktadır.

Runway

Runway, üretken yapay zekâ tabanlı kapsamlı bir video üretim ve düzenleme platformudur. Metinden video oluşturma, nesne kaldırma, arka plan değiştirme, görüntü iyileştirme ve yapay zekâ destekli video düzenleme gibi gelişmiş özelliklere sahiptir. Dijital hikâyeleştirme sürecinde hem animasyon üretiminde hem de son düzenleme aşamasında kullanılabilmesi nedeniyle çok yönlü bir uygulama olarak öne çıkmaktadır.

Yapay Zekâ Destekli Araçlarla Sosyal Bilgilerde Dijital Hikâye Oluşturma: Örnek Ders Etkinliği

1) 6-B Sınıfında Seçim Hikâyesi Hazırlanma Aşamaları

Bu hikâyeyi tasarlarken öncelikle 6.sınıf *"SB.6.4.1. Yönetimin karar alma sürecini etkileyen unsurları çözümleyebilme"* öğrenme çıktısı bağlamında tasarlanmıştır. *"6-B Sınıfında Seçim"* hikâyesinin tasarımı aşağıda görsel 17'deki gibi hazırlanmıştır.

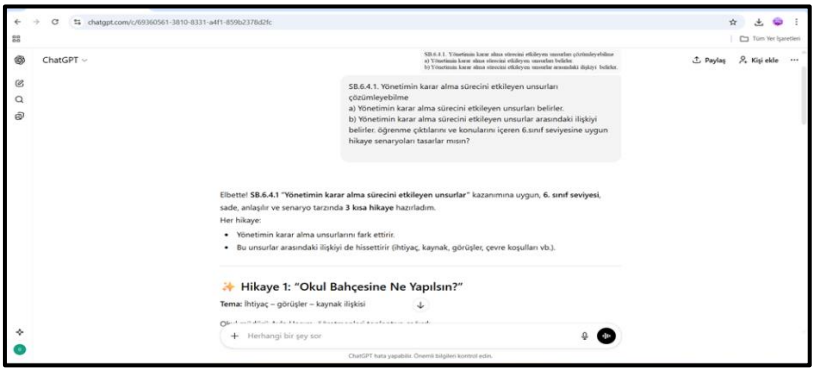
Görsel 1. 6-B Sınıfında Seçim Hikâyesinin Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Bağlamında Tasarımı

HİKAYE : 6-B SINIFINDA SEÇİM

SINIF DÜZEYİ	6
ÖĞRENME ALANI	Yaşayan Demokrasimiz
ÖĞRENME ÇIKTILARI	SB.6.4.1. Yönetimin karar alma sürecini etkileyen unsurları çözümleyebilme a) Yönetimin karar alma sürecini etkileyen unsurları belirler. b) Yönetimin karar alma sürecini etkileyen unsurlar arasındaki ilişkiyi belirler.
BECERİLER	Çözümleme, yorumlama, sorgulama, iletişim, iş birliği, sosyal farkındalık, sorumlu karar verme
DEĞERLER	Adalet, aile bütünlüğü, mahremiyet, özgürlük, sağlıklı yaşam, sorumluluk
OKURYAZARLIK BECERİLERİ	Bilgi okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, görsel okuryazarlık, vatandaşlık okuryazarlığı
EĞİLİMLER	Azim ve kararlılık, sorumluluk, odaklanma, gerçeği arama, açık fikirlilik, eleştirel bakma, özgün düşünme
KULLANILAN UYGULAMALAR	ChatGPT, Minimax,Gemini, Hailou, Capcut

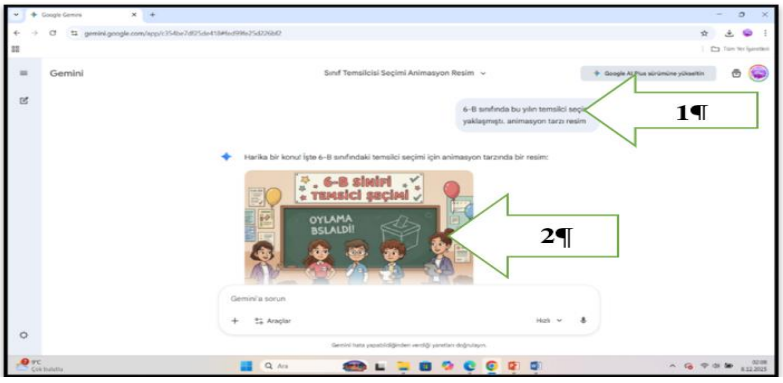
Bir sınıfta öğrencilerin seçim yaptığı ve temsilci seçme sürecinin anlatıldığı hikâyenin aşamaları şu şekildedir:

Görsel 2. ChatGPT Sohbet Ekranı



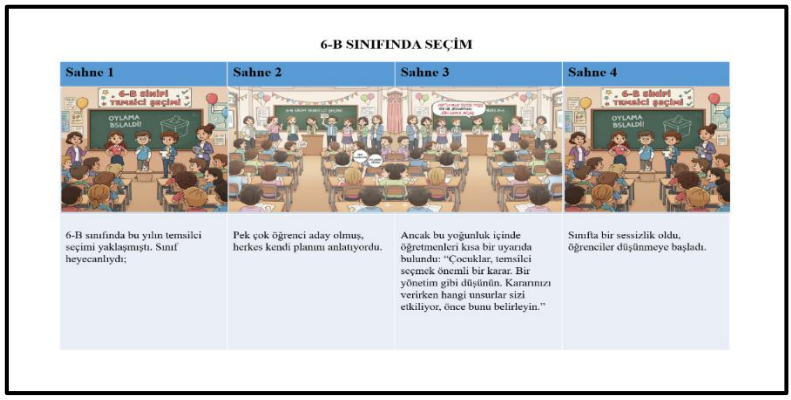
Hikâyenin tasarlama aşamasına ilk olarak senaryo oluşturma ile başlanılmıştır. Bunun için *"ChatGPT"* uygulaması kullanılmıştır. Uygulama sosyal bilgiler öğrenme çıktılarına yönelik senaryo örnekleri verirken daha yaratıcı ve gerçekçi hikâyeler üretmesinden dolayı tercih edilmiştir. Hikâyeyi tasarlarken ChatGPT'den hikâye içeriğinin Sosyal Bilgiler bağlamında olmasına ve hikâyelerin öğrenci seviyesine uygun olmasına dikkat edilmiştir. Çok farklı sayılarda hikâye senaryoları üretilmektedir. Görsel 18'de ok ile gösterilen kısma sosyal bilgiler 6.sınıf *"SB.6.4.1. Yönetimin karar alma sürecini etkileyen unsurları çözümleyebilme"* öğrenme çıktısı bağlamında seçim kurallarına uygun sınıf ortamında yapılan bir hikâye senaryosu seçilmiştir. Hikâye senaryosu seçildikten içerik ve konuda bazı değişiklikler de yapılmıştır.

Görsel 3. 6-B Sınıfında Seçim Hikâyesi Görsel Oluşturma Gemini Ekranı



İkinci aşamada oluşturduğumuz hikâye için görseller seçilmiştir. Bu görselleri seçerken *"Gemini"* uygulaması kullanılmıştır. Gemini uygulaması 6. sınıf öğrencilerinin seviyesine uygun görselleri daha kolay bir şekilde sunduğu için kullanımı tercih edilmiştir. Ayrıca uygulama da istenilirse animasyon veya farklı yaş gruplarına yönelik görseller de tasarlanabilmektedir. İstediğiniz bir resim üzerinde yazacağınız ifadelerle değişiklikler de yapılabilmektedir. İçeriği tasarlarken verdiğiniz cümle veya ifadeler direkt görsel üzerinde yer alabilir. Bunu önlemek için tekrar doğru ifadeler girilince daha iyi resimlere ulaşılabilmektedir. Bu şekilde ikinci aşamada birbiriyle uygun ve tutarlı animasyon görseller tasarlanmıştır. Gemini uygulaması sayesinde kısa sürede içerik üretebilir, farklı bakış açıları geliştirilebilir. Sunduğu kolaylıklar sayesinde teknolojiyi doğru kullanmaya katkı sağlayabilmektedir. Bu konuda öğretmenler uygulamayı rahatlıkla ve hızlı bir şekilde kullanabilirler. Bu durum hikâyeyi oluştururken bütünlük sağlanmasına da katkı sağlamıştır. Gemini ile bu hikâyenin hazırlanma aşamasında görsel 19'da **1 numaralı** ok ile gösterilen kısımda hikâyemizin ifadeleri yazılıp bunu ifade eden animasyon görseller istenmiştir. **2 numaralı** ok ile gösterilen kısımda ise resmin üzerine sol tıklayıp görseli indirebilir, paylaşabilir veya kopyalayabilirsiniz. Bu aşamaları takip edip hikâyemize uygun görseller oluşturulmuştur. Öğrenciler için hazırlanan hikâye kitabının tüm sahneleri aşağıda Görsel 20'deki gibi hazırlanmıştır.

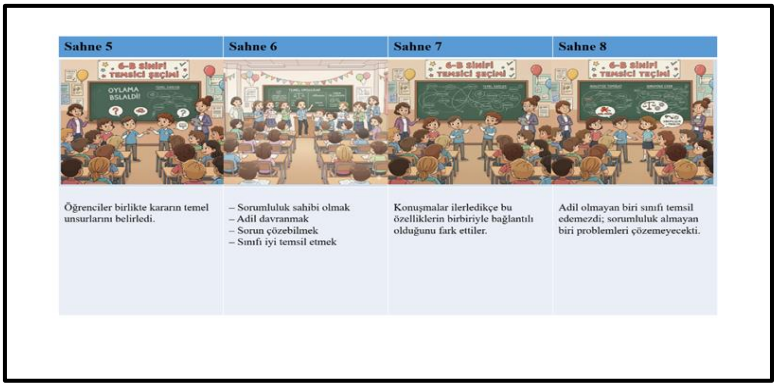
Görsel 4. Gemini ile 6-B Sınıfında Seçim Hikâyesinin Sahnelerinin Oluşturulması



Yukarıda görsel 20'de olduğu üzere *"6-B Sınıfında Seçim"* adlı hikâyenin senaryosu bağlamında hikâye sahneleri oluşturulmuştur. Hikâyede toplam 11 sahne bulunmaktadır. Sahneler ve metinlerin birbiriyle uyumlu olmasına dikkat edilmiştir. Bu sahnelerin olması hikâye kitabını oluştururken sıralı ve kolay bir şekilde ürünü oluşturmamızı sağlamıştır. Sahne ve metinler sonrası hikâyemizde

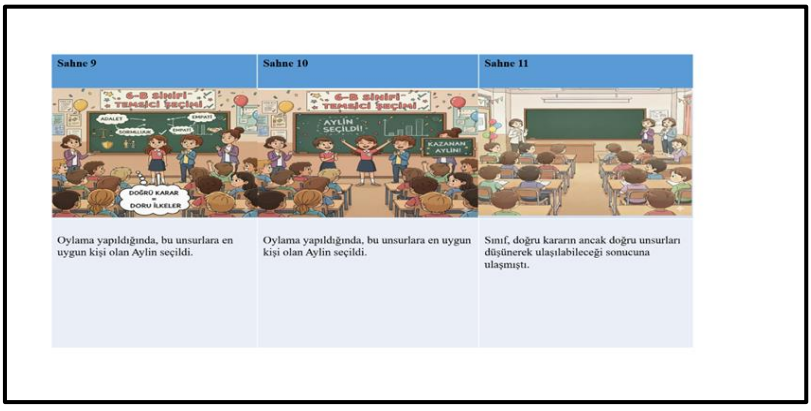
oluşturulan görsellerin hareketli videolar dönüştürülmesi için *"Hailou"* uygulamasından yararlanılmıştır. Uygulamanın tercih edilme sebebi tek bir fotoğraftan hareketli videolar oluşturulmak istenmesidir. Uygulama karakterlere gülümseme, ağlama gibi çeşitli ifadeleri ekleme imkânı da sunabilmektedir.

Görsel 5. Gemini ile 6-B Sınıfında Seçim Hikayesinin Sahnelerinin Oluşturulması



Yukarıda görsel 21'de olduğu üzere *"6-B Sınıfında Seçim"* adlı hikâyenin senaryosu bağlamında hikâye sahneleri oluşturulmuştur. Sahneler ve metinlerin birbiriyle uyumlu olmasına dikkat edilmiştir.

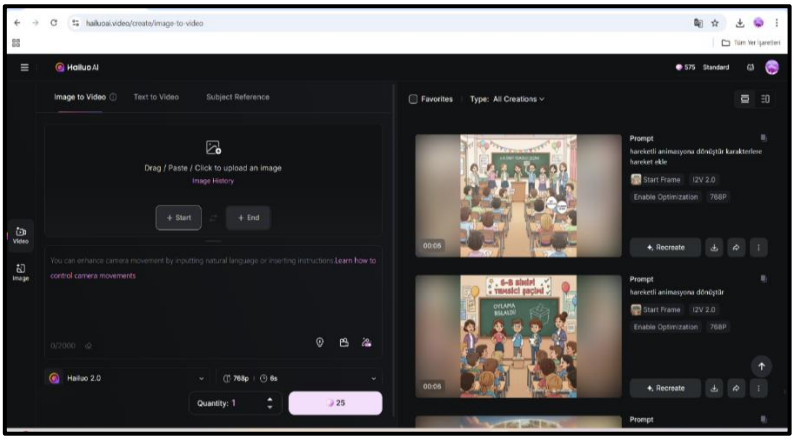
Görsel 6. Gemini ile "6-B Sınıfında Seçim Hikâyesinin Sahnelerinin Oluşturulması



Yukarıda görsel 22'de olduğu üzere *"6-B Sınıfında Seçim"* adlı hikâyenin senaryosu bağlamında hikâye sahneleri oluşturulmuştur. Sahneler ve metinlerin birbiriyle uyumlu olmasına dikkat edilmiştir. Gemini ile tasarlanan görselleri

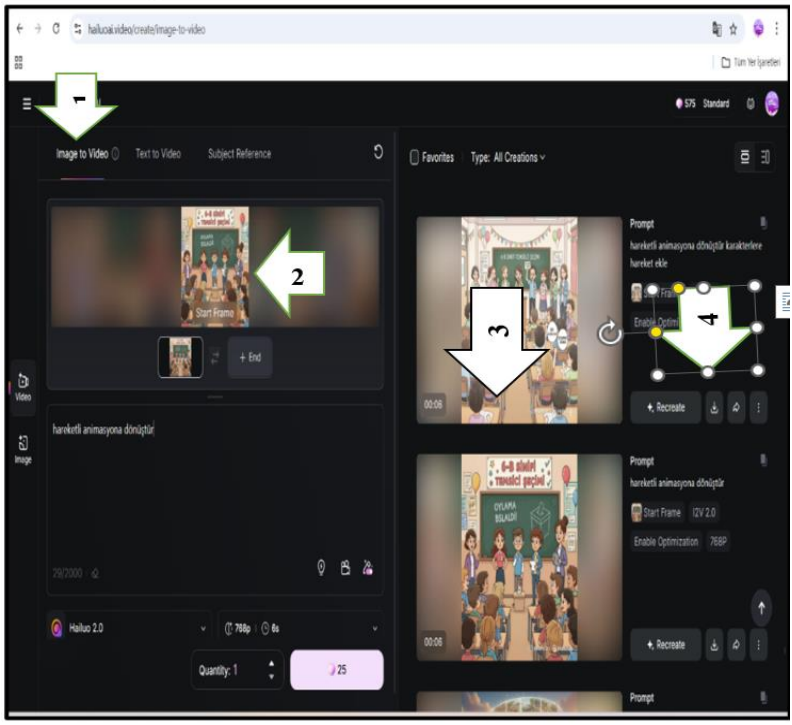
hareketli hale getirmek için *"Hailou"* uygulaması kullanılmıştır. Hailou uygulaması basit ara yüzü net ve kaliteli görüntüler vermesi nedeniyle hikâyede görselleri hareketli hale getirmek için kullanılmıştır.

Görsel 7. Hailou Video Oluşturma Ekranı



Yukarıda görsel 23'de görüldüğü üzere *"Hailou"* uygulaması ile görseller hareketli hale getirilmiştir. Bu uygulamanın tercih edilmesinin sebebi yüklenen görsellere istediğiniz gibi hareketler ve dönütler verilip bunların videolara dönüştürülmesidir. Dijital uygulamalar 6. sınıf seviyesinde kullanılacak olup o yaş grubu öğrencilerin hareketli görsellerden daha çok etkilenecekleri düşünülmektedir. Bu nedenle görsellerin seçiminde ve hareketlendirilmesinde öğrencilerin gelişim düzeyi göz önünde bulundurulmuştur. Uygulamada videoların 1080 p yani full HD kalitede görüntüler sunabilmektedir. Sunulan içerikte görüntü net ve detaylı olabilmektedir. Uygulama kısa zaman içinde yazı veya görsellerle video ürettiği için zamandan tasarrufta sağlayabilmektedir. Uygulamaya yüklenen hikâyeler için 6 saniyelik video sınırı yer almaktadır. 2000 karaktere kadar ifade verebilecek videolar oluşturulabilmektedir. Her video için 25 kredi kullanılıp ücretsiz sürümde 125 kredi imkânı ile 5 video yapılma imkânı sunar. Ücretsiz sürümde 3 günlük kullanma hakkı sunduğu için hikâyemizi tasarlarken ücretli ve ek kredi satın alıp videolar tasarlanmıştır. Videoyu oluşturduktan sonra uygulama isminin gözükmemesi yani filigransız indirme seçeneği ile videolar indirilmiştir. Hailou uygulamasında hikâyeye ait görsellerin nasıl üretildiği üzerine açıklamalar aşağıda ifade edilmiştir. Uygulamanın özelliklerinden sonra hikâyemizi oluşturmak için *"Hailou"* uygulamasının detaylı açıklamaları görsellerle ifade edilmiştir.

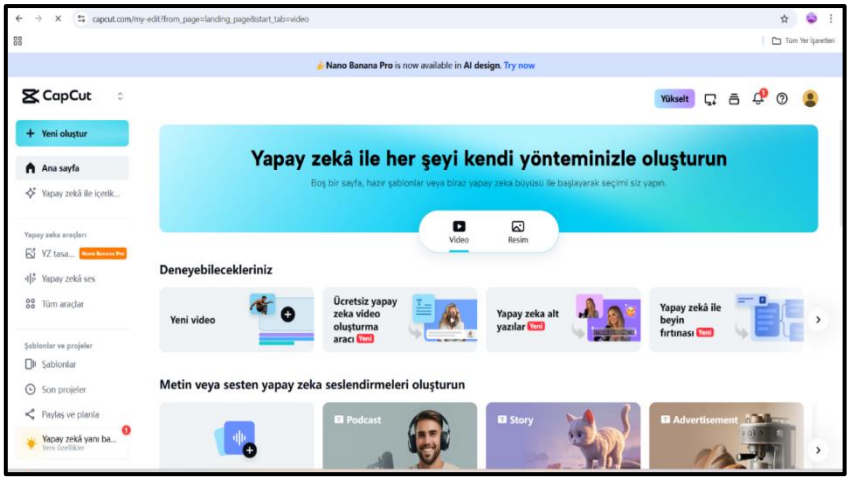
Görsel 8. 6-B Sınıfında Seçim Hikâyesi Hailou Video Oluşturma Ekranı



Hikâyeye uygun videolar için görüntüden videoya seçerek tasarlanmıştır. Görsel 24'te hikâyeyi tasarlarken öncelikle **1 numaralı** ok ile gösterilen yere görsel yüklemiştir. **2 numaralı** ok ile gösterilen yere resim üzerinde yapılması istenen değişiklikler yazılmıştır. **3 numaralı** kısma tıklayarak videonun oluşturulması beklenmiştir. **4 numaralı** yerde ise indirme seçeneği vardır. Bu kısımda uygulamanın ücretli versiyonu kullanıldığından filigran olmadan hikâyenin videoları indirilmiştir. Ayrıca indirme oluşturulan içerik Twitter, Facebook, Linkedin gibi uygulamalarda paylaşabilir veya link olarak gönderilebilir. Hikâyenin ses ekleme aşamasında *"Minimax"* uygulaması kullanılmıştır. Uygulama daha geniş ses içeriklerine sahip olmasından dolayı tercih edilmiştir.

Sesler ve hareketli videolar oluşturulduktan sonra bunları birleştirme aşamasına geçilmiştir. Birleştirmeleri yapmak için *"Capcut"* uygulaması kullanılmıştır. Hikâyemiz için uygulamanın kullanım aşamaları ve bilgiler aşağıda görsellerle açıklanmıştır.

Görsel 9. Capcut Uygulaması Ana Ekranı



Görsel 9'da verilen *"Capcut"* uygulaması video düzenleme aracı olarak bilinmektedir. Uygulama sayesinde fotoğraf ya da sesleri birleştirip düzenleme yapabilirsiniz. Görsel 9'da video oluşturma ekranına gidilmiştir. Video veya sesler yüklenip çeşitli düzenlemeler yapılmıştır. Sonra oluşturulan hikâye indirilmiştir. Yapılan videolar farklı sosyal medyada paylaşılabilir, link olarak gönderebilme imkânı da sunulmaktadır. Uygulama basit ara yüzü ve sürükle – bırak özelliği sayesinde kolayca düzenleme yapma imkânı sunmaktadır. Bu aşamalardan sonra oluşturulan hikâyeyi basılı ve dijital ortamlarda öykü haline getirmek için *"Canva"* uygulaması üzerinden hikâyenin kitap hali oluşturulmuştur.

Kaynakça

Adeleye, O. O., Eden, C. A., & Adeniyi, I. S. (2024). Innovative teaching methodologies in the era of artificial intelligence: A review of inclusive educational practices. *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences, 11*(2), 69–79. https://doi.org/10.30574/wjaets.2024.11.2.0091

Adobe. (n.d.). *Adobe Character Animator overview*. https://helpx.adobe.com/adobe-character-animator/using/overview.html

Akmanlar, S. (2024). *Fotoğrafta yapay zekâ: Tanıtım fotoğrafına etkileri ve geleceği* [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. Marmara Üniversitesi Açık Erişim Sistemi. https://hdl.handle.net/11424/297734

Allen, L. K., & Kendeou, P. (2024). ED-AI Lit: An interdisciplinary framework for AI literacy in education. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences, 11*(1), 3–10. https://doi.org/10.1177/23727322231220339

Ateş, A. (2025). Eğitimde yapay zekâ konulu tezlerin incelenmesi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Ermenek Akademi Dergisi, 1*(1), 46–52. https://izlik.org/JA79TM98ZX

Balçın, K., & Çalışkan, H. (2021). Sosyal bilgiler dersinde kullanılan Web 2.0 araçlarının ortaokul öğrencilerinin çevresel duyarlılıklarına etkisi. *Journal of Interdisciplinary Education: Theory and Practice, 3*(2), 128–141. https://doi.org/10.47157/jietp.975275

Canva. (n.d.). *Hakkımızda*. https://www.canva.com/tr_tr/about/

Çat, A. K., & Huseynova, Z. (2025). Eğitimde yapay zekâ ve oyunlaştırma: Ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Asya Studies, 9*(32), 133–150. https://doi.org/10.31455/asya.1644270

Çelik, T. (2020). Examination of sample course design studies performed by pre-service social studies teachers by using digital technologies. *Turkish Online Journal of Distance Education, 22*(1), 209–228. https://doi.org/10.17718/tojde.849910

Çelik, T. (2020). Perceptions of social studies teacher candidates regarding the process of integrating Web 2.0 technologies into their fields. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 21*(2), 875–915. https://doi.org/10.29299/kefad.XXXX

Çelik, T., & Tepe, T. (2022). Sanal öğrenme ortamlarında sosyal bilgilerde dijital uygulamalar ile biçimsel değerlendirme tasarımları. *Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi Dergisi, 4*(1), 22–43. https://izlik.org/JA28FM85DL

Çimen, Y. (2022). *Öğrencilerin sosyal bilgiler öğrenme nedenleri, süreçte karşılaştıkları sorunlar, beklentileri ve sosyal bilgiler öğrenmelerinin*

yaşamlarına yansımaları [Yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi].

Ekici, M., & Yeşibursa, C. C. (2021). Artırılmış gerçekliğin sosyal bilgiler dersinde kullanımı hakkında ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9*(2), 289–302. https://doi.org/10.18506/anemon.676477

Giannakos, M., Azevedo, R., Brusilovsky, P., Cukurova, M., Dimitriadis, Y., Hernandez-Leo, D., Järvelä, S., Mavrikis, M., & Rienties, B. (2025). The promise and challenges of generative AI in education. *Behaviour & Information Technology, 44*(11), 2518–2544. https://doi.org/10.1080/0144929X.2024.2394886

Gökçearslan, Ş., Ünal, A. İ., & Değirmenci, N. (2023). Sosyal bilgiler eğitiminde teknoloji kullanımına yönelik sistematik analiz. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi, 5*(1), 14–28. https://izlik.org/JA96GJ24FF

Göksu, M. M. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin tarih konularının öğretimine yönelik görüşleri. *Kastamonu Education Journal, 28*(5), 1946–1955. https://doi.org/10.24106/kefdergi.4039

Polat, M. (2024). Dijitalleşme ve eğitimde yapay zekâ: Eğitim yönetimine yansımaları. *Education Science and Sports, 6*(2), 1–12. https://doi.org/10.70053/esas.1566395

Rahiman, H. U., & Kodikal, R. (2024). Revolutionizing education: Artificial intelligence empowered learning in higher education. *Cogent Education, 11*(1), Article 2293431. https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2293431

Rosenberg, J. M., & Koehler, M. J. (2015). Context and technological pedagogical content knowledge (TPACK): A systematic review. *Journal of Research on Technology in Education, 47*(3), 186–210. https://doi.org/10.1080/15391523.2015.1052663

Sağlamgöncü, A. (2024). Sosyal bilgiler öğretim programı 5. sınıf kazanımlarına ulaşmada yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri. *International Journal of Progressive Studies in Education (IJOPSE), 2*(2), 12–35. https://doi.org/10.5281/zenodo.14245166

TPACK. (n.d.). *TPACK image*. https://tpack.org/tpack-image/

Ünsal, H. (2024). Yapay zekâ ve yapay zekânın eğitimin geleceğine ilişkin olası doğurguları. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences, 10*(5), 674–682. https://doi.org/10.5281/zenodo.13851822

Yaşar, E. (2025). Öğretmen adaylarının sosyal bilgiler öğretiminde dijital hikâye yöntemi ile destan ve efsane metinlerini kullanımı. *Anadolu Journal of*

Educational Sciences International, 15(2), 679–721. https://doi.org/10.18039/ajesi.1623546

Yavuz, E., & Uslu, Ö. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sanal gerçeklik teknolojisinin eğitimde kullanımı hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi. *Sinerji Uluslararası Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi, 2*(2), 132–152. https://doi.org/10.54971/synergy.1011738

Yeniay, N., & Seyhan, A. (2025). Sosyal bilgiler öğretiminde yerel tarih kullanımına ilişkin öğretmen tutum ve görüşleri. *Yaşadıkça Eğitim, 39*(2), 342–358. https://doi.org/10.33308/26674874.2025392836

Yıldırım, M., & Şimşek, U. (2023). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin derslerinde teknoloji kullanma durumları. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi, 7*(1), 64–83. https://doi.org/10.38015/sbyy.1243244

Yılmaz, A., & Kaleci, D. (2025). Türkiye'de eğitim alanında yapılan yapay zekâ uygulamaları: İçerik analizi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 12*(23), 72–82. https://doi.org/10.29129/inujgse.1626282

Yurdakul, I. (2013). Teknopedagojik eğitim modeli. İçinde İ. Yurdakul (Ed.), *Teknopedagojik eğitim modeli* (ss. 41–59). Anı Yayıncılık.

Hailuo AI. (n.d.). *Hailuo AI*. https://hailuoai.video/landing-page

OpenAI. (n.d.). *ChatGPT* [Yapay zekâ sohbet aracı]. https://chatgpt.com/

Adobe. (n.d.). *Adobe Firefly* [Yapay zekâ destekli görsel oluşturma aracı]. https://firefly.adobe.com/generate/image

Google. (n.d.). *Gemini* [Yapay zekâ asistanı]. https://gemini.google.com/

Google. (n.d.). *Gemini: My stuff*. https://gemini.google.com/mystuff

Hailuo AI. (n.d.). *Image-to-video*. https://hailuoai.video/create/image-to-video

Canva. (n.d.). *Canva tasarım düzenleyicisi* [Çevrim içi tasarım aracı]. https://www.canva.com/

D-ID. (n.d.). *Talking photo* [Yapay zekâ destekli konuşan fotoğraf aracı]. https://www.dupdub.com/talkingphoto

MiniMax. (n.d.). *Text to speech* [Metinden konuşma oluşturma aracı]. https://www.minimax.io/audio/text-to-speech

Powtoon. (n.d.). *About us*. https://www.powtoon.com/aboutus/

11. Bölüm

Görsel Sanatlar Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Destekli Mikro Öğretim Sürecine İlişkin Deneyimleri

Yahya HİÇYILMAZ[1]

Giriş

Üretken yapay zekâ araçlarındaki hızlı gelişmeler, eğitimde bilgiye erişim, öğretim içeriği hazırlama ve öğrenme süreçlerini destekleme konusunda yeni olanaklar sunmaktadır (Gamlem vd., 2026; Moore vd., 2025; Kohnke, 2026). Özellikle üretken yapay zekâ araçları, öğretmenlere ve öğretmen adaylarına ders planlama, öğretim materyali geliştirme ve etkinlik tasarlama konusunda destek sağlamaktadır (Gamlem vd., 2026). Bununla birlikte, yapay zekâ araçlarının ürettiği bilgilerin doğruluğu ve pedagojik uygunluğu, etik kullanımı ve öğretmenin pedagojik kararlarındaki yeri konusunda kaygılar sürmektedir (Bümen ve Yedigöz Kara, 2026; Fu ve Weng, 2026).

Öğretmen yetiştirme programlarında yapay zekâ okuryazarlığına sistemli biçimde yer verilmelidir (Kohnke vd., 2025). Öğretmen adaylarının yapay zekâya ilişkin farkındalık ve becerilerinin geliştirilmesi, yapay zekâ destekli öğretimin sınıf uygulamalarında benimsenmesini kolaylaştırabilir (Celik vd., 2022). Ancak yapay zekâ araçlarını tanımak tek başına yeterli değildir. Öğretmen adaylarının bu araçların ürettiği çıktıları dersin amaçları ve kendi alan bilgileri doğrultusunda değerlendirmeleri, gerektiğinde uyarlamaları gerekir (Bümen ve Yedigöz Kara, 2026). Ayrıca yapay zekâyı hangi amaçlarla ve nasıl kullandıkları üzerine düşünmeleri önem taşımaktadır.

Öğretmen adaylarının kuramsal bilgilerini öğretim uygulamalarına aktarabilmeleri için uygulama temelli öğrenme deneyimleri önem taşımaktadır. Bu deneyimlerden biri olan mikro öğretim, 1963'te Dwight W. Allen'ın öncülüğünde Stanford Üniversitesinde geliştirilmiştir (Allen, 1980). Bu yaklaşımda öğretmen adayları kısa süreli dersler planlayıp sunar, uygulamalarına ilişkin geri bildirim alır ve bu geri bildirimlerden yararlanarak ders planlarını ve uygulamalarını gözden geçirir. Böylece öğretim becerilerini deneme ve kuramsal bilgilerini uygulamayla ilişkilendirme olanağı bulurlar (Fernández, 2010; Zhou ve Xu, 2017).

[1] Doçent, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, yahya-04@windowslive.com, ORCID: 0000-0003-3453-9998

Mikro öğretim sürecinde üretken yapay zekâ, öğretmen adaylarına ders planı hazırlama, etkinlik geliştirme, materyal önerileri sunma ve değerlendirme etkinlikleri oluşturma aşamalarında destek sağlayabilir (Bümen ve Yedigöz Kara, 2026; Yanar ve Ergene, 2025). Ancak yapay zekânın sunduğu içerikler, doğrudan uygulanabilecek hazır çözümler olarak değerlendirilmemelidir. Öğretmen adaylarının bu önerileri dersin kazanımlarını ve öğrencilerin özelliklerini dikkate alarak incelemesi ve uyarlaması gerekir.

Yapay zekâ destekli mikro öğretim, öğretmen eğitimi bağlamında farklı disiplinlerde ve çeşitli araştırma desenleri kullanılarak incelenmiştir. Görsel sanatlar alanında Konakbayeva ve arkadaşları (2025), üretken yapay zekâ destekli ortak ders planlamasını mikro öğretimle bütünleştirerek öğretmen adaylarının hazırladığı ders planlarının niteliğini ve öğretim yeterliklerini incelemiştir. Güler (2025) ise görsel sanatlar öğretmen adaylarının yapay zekâ destekli ders planlama süreçlerini ve bu süreçlere ilişkin görüşlerini farklı veri kaynaklarından yararlanarak ele almıştır. Matematik ve fen bilgisi öğretmen adaylarıyla yürütülen çalışmalar, üretken yapay zekânın mikro öğretim kapsamında ders inceleme süreçlerinde nasıl kullanıldığını ve bu kullanımın mesleki yeterliklerle ilişkisini ele almıştır (Yuan vd., 2025; Bümen ve Yedigöz Kara, 2026). Bu çalışmalar, üretken yapay zekâ destekli mikro öğretimin farklı öğretmenlik alanlarında araştırıldığını göstermektedir. Öğretmen eğitiminde üretken yapay zekâ destekli mikro öğrenmeyi ele alan çalışmalar bulunmakla birlikte, görsel sanatlar öğretmen adaylarının yapay zekâ destekli mikro öğretim uygulamalarına ilişkin deneyimlerine odaklanan araştırmalar sınırlıdır. Bu çalışma, adayların deneyimlerini ortaya koyarak yapay zekâ destekli mikro öğretimin görsel sanatlar öğretmen eğitimindeki kullanımına ilişkin literatüre katkı sunması bakımından önem taşımaktadır. Bu araştırmanın amacı, görsel sanatlar öğretmen adaylarının yapay zekâ destekli mikro öğretim uygulamalarına ilişkin deneyimlerini incelemektir.

Bu çalışmanın temel araştırma sorusu şudur: Görsel sanatlar öğretmen adaylarının mikro öğretim sürecinde yapay zekâ kullanımına ilişkin deneyimleri nasıldır? Bu temel soru doğrultusunda çalışma aşağıdaki alt sorulara yanıt aramaktadır:

1. Öğretmen adaylarına göre yapay zekâ, mikro öğretim sürecinde hangi işlevleri üstlenmektedir?
2. Öğretmen adayları, mikro öğretim sürecinde yapay zekâ kullanırken hangi güçlüklerle karşılaşmaktadır?
3. Öğretmen adayları, mikro öğretim sürecinde yapay zekâ kullanımının geliştirilmesine yönelik ne tür öneriler sunmaktadır?

Yöntem

Bu çalışma, görsel sanatlar öğretmen adaylarının yapay zekâ araçlarını kullanarak yürüttükleri mikro öğretim uygulamalarına ilişkin deneyimlerini inceleyen nitel bir araştırmadır. Araştırmada, belirli bir durumun kendi bağlamı içinde derinlemesine incelenmesine olanak tanıyan durum çalışması yaklaşımı benimsenmiştir (Merriam, 2009; Yıldırım ve Şimşek, 2021). İncelenen durum, bir dönem boyunca görsel sanatlar öğretmen adaylarıyla yürütülen yapay zekâ destekli mikro öğretim uygulamalarıdır. Veriler, uygulama dönemi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen odak grup görüşmesiyle toplanmıştır. Görüşme verileri, katılımcıların uygulama sürecine ilişkin ortak ve farklı deneyimlerini ortaya koyacak biçimde analiz edilmiştir. Araştırmanın analiz birimini bir dönem boyunca yürütülen yapay zekâ destekli mikro öğretim uygulamalarının bütünü oluşturduğundan çalışma, bütüncül tek durum çalışması olarak desenlenmiştir. Bu desende, tek bir durum kendi bağlamı içinde derinlemesine incelenir (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Çalışma grubu

Çalışma grubunu, Türkiye'deki bir devlet üniversitesinin Resim-İş Öğretmenliği Programında öğrenim gören sekiz üçüncü sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Çalışma araştırmacının ders verdiği gruba erişebilmesi nedeniyle kolay ulaşılabilir örnekleme yoluyla belirlenen bir grupta yürütülmüştür. Bu gruptaki öğrenciler, bir dönem boyunca yapay zekâ destekli mikro öğretim uygulamalarına katılmıştır. Odak grup görüşmesine katılacak öğrenciler, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Bir dönem boyunca yürütülen yapay zekâ destekli mikro öğretim uygulamalarına kesintisiz katılmış olma ve görüşmeye gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğrencilerden seçilmiştir. Katılımcıların üçü erkek, beşi kadındır.

Uygulama süreci

Mikro öğretim uygulamaları, Görsel Sanatlar Öğretimi 2 dersi kapsamında bir dönem boyunca yürütülmüştür. Uygulama sürecinin ilk aşamasında adaylara mikro öğretim yöntemi ve yapay zekâ araçlarının kullanımı hakkında bilgi verilmiştir. Ardından, mikro öğretim uygulamalarında ele alınacak konular belirlenmiştir. Adaylar, dönem boyunca her hafta belirlenen konulardan biri üzerine yapay zekâ destekli mikro öğretim uygulamaları gerçekleştirmiştir. Bu süreçte üretken yapay zekâ araçlarından ders planlarının hazırlanması, etkinlik fikirlerinin geliştirilmesi ve öğretim materyallerinin oluşturulması aşamalarında yararlanılmıştır. Böylece yapay zekâ kullanımı, mikro öğretimden ayrı bir etkinlik olarak değil, adayların öğretim hazırlığı ve uygulama süreçlerinin bir

parçası olarak ele alınmıştır. Dönem boyunca yürütülen uygulamaların ardından adayların sürece ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla bir odak grup görüşmesi yapılmıştır.

Veri toplama aracı

Araştırmanın temel veri toplama aracı, yarı yapılandırılmış odak grup görüşme formudur. Form hazırlanırken araştırmanın amacı ve problem çerçevesi doğrultusunda ilgili çalışmalar incelenmiştir. Ardından görüşmede ele alınacak konu alanları belirlenmiştir. Bu alanlar, mikro öğretim sırasında yapay zekâ kullanırken karşılaşılan zorlukları ve ihtiyaç duyulan bilgi ve becerileri kapsamaktadır. Katılımcıların bu konulardaki yeterlik algıları, yapay zekâyı gelecekte kullanma niyetleri ve yapay zekânın öğretmenin rolüyle ilişkisine dair görüşleri de ele alınmıştır. Ayrıca görsel sanatlar derslerinde yapay zekâ kullanımına yönelik önerileri sorulmuştur. Bu alanları kapsayan beş açık uçlu soru hazırlanmıştır.

Görüşme formu, görsel sanatlar eğitimi alanında uzmanlaşmış iki kişinin görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda soruların kapsamı ve anlaşılırlığı gözden geçirilmiştir. Ardından forma son biçimi verilmiştir. Formun uygulanabilirliğini değerlendirmek için bir kişiyle pilot görüşme yapılmıştır. Pilot görüşmede soruların anlaşılır olduğu ve araştırmanın amacıyla örtüştüğü görülmüştür.

Veri analizi

Odak grup görüşmesinden elde edilen veriler kelimesi kelimesine yazıya aktarılmıştır. Katılımcıların kimliklerini korumak ve ifadeleri analiz sürecinde izleyebilmek amacıyla her katılımcıya K1–K8 arasında bir kod verilmiştir. Katılımcı ifadeleri bu kodlarla düzenlenerek analiz için hazırlanmıştır. Veriler, tümevarımsal içerik analiziyle çözümlenmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2021). İlk olarak görüşme dökümü tekrar tekrar okunmuştur. Araştırma amacıyla ilişkili anlamlı ifadeler belirlenmiş ve kodlanmıştır. Benzer içerikteki kodlar bir araya getirilerek kategoriler oluşturulmuştur. Kategoriler arasındaki ilişkiler incelenerek temalar belirlenmiştir.

Araştırmacı ile görsel sanatlar eğitimi alanında uzman bir araştırmacı, kodlama ve tema oluşturma süreçlerini birbirinden bağımsız olarak yürütülmüştür. Kodlamalar daha sonra karşılaştırılmış ve farklılıklar değerlendirilmiştir. Uzlaşılamayan noktalarda üçüncü bir uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Bu değerlendirmeler doğrultusunda kodlara ve temalara son biçimleri verilmiştir.

Bulgular

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında, öğretmen adaylarının yapay zekânın mikro öğretim sürecinde üstlendiği işlevlere ilişkin görüşleri incelenmiştir. İçerik analizi sonucunda bu işlevler öğretim tasarımını destekleme ve öğretim sürecini destekleme olmak üzere iki kategori altında toplanmıştır. Kategoriler ve bunlara bağlı kodlar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Mikro Öğretim Uygulamasında Yapay Zekânın İşlevine İlişkin Tema, Kategori ve Kodlar

Tema	Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Mikro öğretim uygulamasında yapay	Öğretim tasarımını destekleme	Ders Planı Geliştirme	K1, K7
		Etkinlik fikri	K1, K2, K7,K8
		Materyal tasarımı	K1, K2, K4, K3, K7,K8
		Disiplinler arası ilişki	K5, K6, K7
	Öğretim sürecini destekleme	Öğrenci katılımı	K5, K7
		Konuyu pekiştirme	K5, K7

Tablo 2'de yapay zekânın mikro öğretim uygulamasındaki işlevleri, "öğretim tasarımını destekleme" ve "öğretim sürecini destekleme" kategorileri altında sunulmuştur. Bu bölümde, öğretim tasarımını destekleme kategorisine ilişkin bulgular ele alınmaktadır. Kategori; ders planı geliştirme, etkinlik fikri üretme, materyal tasarımı ve disiplinler arası ilişki kurma kodlarından oluşmaktadır. K1, dersin başlangıcını ve kullanılacak yöntemi belirlerken yapay zekâya danıştığını, ancak planın son biçimini kendisinin oluşturduğunu belirtmiştir: "*Derse nasıl başlayacağım ve hangi yöntemi kullanacağım konusunda yapay zekâya danıştım. Aldığım önerilerden hareketle kendi ders planımı oluşturdum; ders akışını ve ayrıntıları kendim şekillendirdim*." K1 ayrıca yapay zekâdan oyun ve sınıf içi etkinliklere yönelik fikirler aldığını ifade etmiştir. Materyal tasarımı kodunda K2, renklerin öğretiminde kullanılmak üzere Suno uygulamasıyla müzik üretilebileceğini önermiştir. Disiplinler arası ilişki kurma kodunda ise K6'nın "*Etkinliğin disiplinler arası yönünü de sorduk; hangi disiplinlerin nasıl ilişkilendirilebileceğini öğrenmeye çalıştık*" ifadesi öne çıkmaktadır.

Öğretim sürecini destekleme kategorisinde, katılımcı anlatımları yapay zekânın öğrenci katılımını desteklemeye yönelik öneriler ve konunun pekiştirilmesine ilişkin etkinlik fikirleri sunduğunu göstermektedir. K7, "*Soru cevap şeklinde bir şeyler yaparsanız" ve "renk çarkını onlara da uygulatırsanız*" ifadeleriyle öğrenci katılımına yönelik önerileri aktarmıştır. K5 ise yapay zekânın

renk çarkı etkinliğini "çok güzel bir örnek" olarak değerlendirdiğini ve konuyu "iyice pekiştirir" biçiminde nitelendirdiğini belirtmiştir. Öğrenilenlerin akılda kalıcılığına yönelik olarak K7, "*Renkleri ve konuyu akılda tutmayı desteklemek için şarkı ya da kurgulu bir etkinlik kullanılabilir*" demiştir. Bu bulgular, katılımcıların yapay zekâdan öğrenci katılımını destekleyecek uygulamalar ve konunun pekiştirilmesine ya da akılda kalıcılığına katkı sağlayacak etkinlik fikirleri almak için yararlandıklarını göstermektedir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında, öğretmen adaylarının mikro öğretim sürecinde yapay zekâ araçlarını kullanırken karşılaştıkları güçlükler incelenmiştir. Analiz sonucunda bu güçlükler; yanıtların niteliği, bilginin güvenilirliği ve araçlara erişim kategorileri altında toplanmıştır. Kategoriler, kodlar ve ilgili katılımcılar Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 1. Yapay Zekâ Kullanımında Yaşanan Zorluklara İlişkin Tema, Kategori ve Kodlar

Tema	Kategori	Kodlar	Katılımcılar
Yapay zekâ kullanımında yaşanan zorluklar	Yanıtların niteliği	Açıklama yetersizliği	K2, K3
		Yanıtların değişkenlik göstermesi	K1, K6
	Bilginin güvenilirliği	Bağlamdan sapma	K2, K5
		Hatalı kaynakların sunulması	K1, K2, K7, K8
	Yapay zekaya erişim	Erişim sorunu	K4, K5

Tablo 1'de katılımcıların yapay zekâ kullanımında karşılaştıkları zorlukların yanıtların niteliği, bilginin güvenilirliği ve önerilen araçlara erişim kategorilerinde toplandığı görülmektedir. Yanıtların niteliğine ilişkin olarak K2, "*Yapay zekâ yanıtları kısa ve özet kalabiliyor; kaynaklar ve ayrıntılar her zaman yeterince gösterilmiyor*" diyerek yanıtların açıklama ve ayrıntı bakımından yetersiz kalabildiğini belirtmiştir. K3 de yapay zekânın sunduğu özetin, konuyu bilmeyen bir kişinin öğrenmesi için tek başına yeterli olmayabileceğini ifade etmiştir. Katılımcılar, yanıtların değişkenliğine de dikkat çekmiştir. K6, "*Aynı soruyu farklı biçimde sorduğumda yanıtlar değişebiliyor*" demiş; K2 ise yeni soruların önceki konuşmalarla ilişkilendirilmesi nedeniyle yanıtların zaman zaman konudan uzaklaşabildiğini belirtmiştir. Bu ifadeler, katılımcıların yapay zekâ yanıtlarını açıklayıcılık, ayrıntı ve tutarlılık bakımından sınırlı bulabildiğini göstermektedir.

Bilginin güvenilirliğine ilişkin olarak K8, "*Yapay zekâ akademik kaynak ve atıf üretirken hata yapabiliyor*" diyerek kaynak ve atıfların doğrulanması gerektiğine dikkat çekmiştir. Önerilen araçların erişilebilirliği ve kullanılabilirliği konusunda K4, yapay zeka programları ücretli olduğunu veya açılmadığını belirtmiştir.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Üçüncü alt problem kapsamında, öğretmen adaylarının mikro öğretim uygulama sürecinde yapay zekâ kullanımını geliştirmeye yönelik önerileri incelenmiştir. Katılımcı görüşlerinden elde edilen bulgular, Tablo 3'te tema, kategori ve kodlar altında sunulmuştur.

Tablo 3. Mikro Öğretim Uygulama Sürecinde Yapay Zekâ Kullanımını Geliştirmeye Yönelik Katılımcı Önerilerine İlişkin Tema, Kategori ve Kodlar

Tema	Kodlar	Katılımcılar
Mikro öğretim sürecinde yapay zekâ kullanımına yönelik	Güncel yapay zekâ eğitimi	K3
	Teknik destek alma	K4, K5
	Ücretsiz ve erişilebilir araçlara erişim	K4, K5
	Yapay zekâyı tamamlayıcı bir araç olarak konumlandırma	K1

Tablo 3'te, öğretmen adaylarının mikro öğretim uygulama sürecinde yapay zekâ kullanımını geliştirmeye yönelik önerileri dört kod altında sunulmuştur. Yapay zekâ araçlarının hızla değiştiğine dikkat çeken K3, bu araçlara ilişkin öğrenmenin sürdürülmesi gerektiğini belirtmiştir: "*Aldığımız eğitimler daha ayrıntılı yönergeler oluşturmama yardımcı oldu. Yapay zekâ araçları hızla değiştiği için öğrenmeye devam etmemiz gerekir*." Teknik desteğe duyulan gereksinime ilişkin olarak K5, "*Kullandığımız araçlar açılmadığında ya da cihazlarımızda çalışmadığında, bu sorunları çözmek için teknik destek alabilmeliyiz*" görüşünü dile getirmiştir. Ücretsiz ve erişilebilir araçlara ilişkin olarak K4, "*Mikro öğretim sürecinde kullanacağımız yapay zekâ araçlarının ücretsiz ve kolay erişilebilir olması gerekir. Ücretli ya da erişim kısıtlaması bulunan araçları kullanmak süreci zorlaştırabilir*" demiştir. Yapay zekânın öğretimdeki konumuna ilişkin olarak K1 ise bu teknolojinin fikir ve materyal geliştirmeyi destekleyebileceğini, ancak öğretmenin yerini almaması gerektiğini vurgulamıştır: "*Yapay zekâyı mikro öğretim sürecinde fikir ve materyal geliştirmek için kullanabiliriz; ancak öğretmenin yerini almamalı, öğretimi destekleyen tamamlayıcı bir araç olarak kalmalıdır*."

Tartışma

Birinci alt probleme ilişkin bulgular, öğretmen adaylarının yapay zekâyı mikro öğretimde hem öğretim tasarımını hazırlamak hem de öğretim uygulamalarını desteklemek amacıyla kullandıklarını göstermektedir. Ders planı oluşturma, etkinlik ve materyal geliştirme ile disiplinler arası bağlantılar kurma tasarım boyutunda; öğrenci katılımını destekleme ve konunun pekiştirilmesine yönelik içerikler hazırlama ise uygulama boyutunda öne çıkmaktadır. Bu bulgu, yapay zekânın planlama ve öğretim uygulamalarına katkı sağlayabildiğini; ancak bu katkının, adayların yapay zekâ çıktılarının pedagojik uygunluğunu değerlendirmeleri ve bu çıktıları dersin bağlamına göre düzenlemeleriyle anlam kazandığını bildiren Bümen ve Yedigöz Kara'nın (2026) bulgularıyla örtüşmektedir. Görsel sanatlar öğretmen adaylarıyla yürütülen çalışmalar da yapay zekâ destekli planlamanın ders tasarımını, öğretimin niteliğini ve öğrenci katılımını destekleyebileceğine işaret etmektedir (Güler, 2025; Konakbayeva vd., 2025). Mikro öğrenme etkinliklerine ilişkin bir çalışmada ise öğretmen adayları etkileşim ve anlık geri bildirimi yararlı bulmuş, içerik doğruluğu ve yapay zekâya aşırı bağımlılık konusunda çekincelerini dile getirmiştir (Kohnke ve Moorhouse, 2026). Bu çalışmalarla birlikte değerlendirildiğinde, yapay zekânın mikro öğretimde planlama ve uygulamayı destekleyen bir kaynak olarak kullanılabildiği; bu süreçte adayların yapay zekâ çıktıları üzerinde pedagojik değerlendirme ve düzenleme yapmasının önem taşıdığı görülmektedir.

İkinci alt probleme ilişkin bulgular, öğretmen adaylarının yapay zekâ kullanımında hem üretilen yanıtların niteliği ve güvenilirliği hem de araçlara erişim konusunda güçlük yaşadıklarını göstermektedir. Yanıtların yetersiz veya değişken olması ve hatalı ya da uydurulmuş kaynaklar içerebilmesi, yapay zekâ çıktılarının doğrulanmadan kullanılmaması gerektiğine işaret etmektedir. Bu bulgu, üretken yapay zekâ destekli mikro öğrenme içeriklerinde yanlış bilgi, halüsinasyon ve uydurma kaynak risklerini vurgulayan Aji ve Nugraheni'nin (2026) incelemesiyle örtüşmektedir. Benzer biçimde Kohnke vd. (2025), öğretmen adaylarının yapay zekâ araçlarının sınırlılıklarını aşmak için istemlerini geliştirdiklerini ve üretilen çıktıları çapraz doğruladıklarını bildirmiştir. Araçlara erişimde yaşanan güçlükler ise Güler'in (2025) görsel sanatlar öğretmen adaylarıyla yürüttüğü çalışmada raporlanan internet bağlantısı, cihaz, uygulama ve ücretli platformlara erişim sorunlarıyla benzerlik göstermektedir.

Üçüncü alt probleme ilişkin bulgular, öğretmen adaylarının yapay zekâ kullanımını geliştirmek için güncel ve uygulama ağırlıklı eğitime, teknik desteğe ve erişilebilir yapay zekâ araçlarına ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Teknik destek ve araçlara erişim konusundaki bu ihtiyaç, görsel sanatlar öğretmen adaylarının internet bağlantısı, cihaz uyumluluğu, uygulama kısıtları ve ücretli

platformlara erişim konusunda yaşadıkları sorunları bildiren Güler'in (2025) bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Öğretmen adaylarının yapay zekânın öğretmenin yerini alan değil, öğretimi destekleyen tamamlayıcı bir araç olarak kullanılması yönündeki önerileri, öğretmenlerin GenAI kullanımına aracılık etme ve bağlama uyarlamadaki kritik rolünü vurgulayan Kohnke ve Moorhouse'un (2026) bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Kaynakça

Aji, G. P., & Nugraheni, B. I. (2026). Generative artificial intelligence for microlearning content development: Opportunities, challenges, and pedagogical frameworks. *International Journal of Education and Social Science Research, 9*(1), 1–30. https://doi.org/10.37500/IJESSR.2026.9101

Allen, D. W. (1980). Microteaching: A personal review. *British Journal of Teacher Education, 6*(2), 147–151.

Bümen, N. T., & Yedigöz Kara, Z. (2026). Integrating generative artificial intelligence into preservice teacher education: Evidence from a microteaching lesson study. *Teaching and Teacher Education, 180*, Article 105660. https://doi.org/10.1016/j.tate.2026.105660

Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H., & Järvelä, S. (2022). The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research. *TechTrends, 66*, 616–630. https://doi.org/10.1007/s11528-022-00715-y

Fernández, M. L. (2010). Investigating how and what prospective teachers learn through microteaching lesson study. *Teaching and Teacher Education, 26*(2), 351–362. https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.09.012

Fu, Y., & Weng, Z. (2026). Building the AI empowerment framework for teacher education: A scoping review of teacher educators' roles, competencies, practices, and influencing factors. *Teaching and Teacher Education, 179*, Article 105594. https://doi.org/10.1016/j.tate.2026.105594

Gamlem, S. M., Johnston, S.-K., Moltudal, S., McGrane, J., & Hopfenbeck, T. N. (2026). Generative AI in initial teacher education: Exploring the alignment of perceptions and experiences of preservice teachers and their teacher educators. Teaching and Teacher Education, 172, Article 105382. https://doi.org/10.1016/j.tate.2026.105382

Güler, E. (2025). Görsel sanatlar öğretmen adaylarının yapay zekâ destekli görsel sanatlar ders planı uygulamaları ve görüşleri. Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 16(3), 4392–4423. https://doi.org/10.51460/baebd.1785600

Kohnke, L. (2026). From theory to practice: Integrating generative AI-powered microlearning into TESOL. TESOL Journal, 17(3), Article e70153. https://doi.org/10.1002/tesj.70153

Kohnke, L., & Moorhouse, B. L. (2026). Principles of GenAI-assisted microlearning: Perspectives of preservice language teachers. *ELT Journal, 80*(1), 148–159. https://doi.org/10.1093/elt/ccaf066

Konakbayeva, U., Baltasheva, P., Kuanysheva, B., Dauletova, I., Kydyrbayeva, G., & Karataeva, T. (2025). Artificial intelligence in microteaching lesson study: Enhancing preservice teachers' confidence and instructional quality. *Educational Process: International Journal, 15*, Article e2025127. https://doi.org/10.22521/edupij.2025.15.127

Merrıam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.

Moore, S., Eckstein, L., Kwon, C., & Stamper, J. (2025). Generative AI in instructional design education: Effects on novice microlesson quality. In A. I. Cristea, E. Walker, Y. Lu, O. C. Santos, & S. Isotani (Eds.), *Artificial intelligence in education: 26th International Conference, AIED 2025, Palermo, Italy, July 22–26, 2025, proceedings (Part IV; Lecture Notes in Computer Science, Vol. 15880, pp. 464–471)*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-98459-4_35

Yanar, A. N., & Ergene, Ö. (2025). Integrating artificial intelligence in education: How preservice mathematics teachers use ChatGPT for 5E lesson plan design. *Journal of Pedagogical Research, 9*(2), 158–176. https://doi.org/10.33902/JPR.202533163

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

Yuan, Z., Zhong, X., Huang, W., Li, Z., Tang, X., & Tan, Q. (2025). GenAI-enabled microteaching lesson study: Developing prospective secondary mathematics teachers' TPACK in an online summer camp. *International Journal for Lesson and Learning Studies, 14*(3), 298–317. https://doi.org/10.1108/IJLLS-11-2024-0273

Zhou, G., & Xu, J. (2017). Microteaching lesson study: An approach to prepare teacher candidates to teach science through inquiry. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology, 5*(3), 235–247. https://doi.org/10.18404/ijemst.296039

12. Bölüm

Yapay Zekâ Okuryazarlığında Mevcut Durum: Yerli Literatürün İncelenmesi

Didem ALSANCAK SIRAKAYA[1], Mustafa SIRAKAYA[2]

GİRİŞ

Yapay zekâ teknolojileri, veri işleme, sorun çözme ve karar verme gibi insana özgü nitelikleri hızlı ve otomatik olarak yaparak hayatın her alanında büyük bir rol oynamaktadır (Muzaffer ve Ünal, 2025; Sırakaya ve Alsancak Sırakaya, 2024). Sohbet botlarının ve üretken yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşması her kesimden ve yaştan bireyin yapay zekâ araçlarını çok çeşitli amaçlarla kullanmasıyla sonuçlanmıştır (Alsancak Sırakaya ve Sırakaya, 2026a). Bu yoğun kullanım bireylerin sahip olduğu dijital yetkinliklere bir yenisini eklemiştir. Yapay zekâ okuryazarlığı adı verilen bu yetkinlik; bireylerin yapay zekânın çalışma mantığını kavrama, gündelik ve mesleki yaşamda etkili biçimde kullanma, yapay zekâ çıktılarını eleştirebilme ve bu çıktıları etik açıdan değerlendirebilme becerilerinin bütünü olarak tanımlanmaktadır.

Yapay zekâ okuryazarlığı; bireylerin ve toplumların dijital dönüşüme ayak uydurabilmeleri açısından stratejik bir zorunluluk haline gelmiştir (Alsancak Sırakaya ve Sırakaya, 2024a; Arduç Kara, 2024; Cengiz Mater ve Yalçınkaya, 2025; Güler ve Polatgil, 2025). Yapay zekâ okuryazarlığı standart kullanımın ötesinde üst bilişsel beceriler gerektirmektedir. Yapay zekâ okuryazarı olan bireyler, yapay zekâ tarafından üretilen çıktıları eleştirel bir süzgeçten geçirerek bilinçli seçimler yapabilir (Oğan, 2025; Yücetürk, 2026). Yine bu yetkinliğe sahip bireyler, yapay zekâ kullanımında en çok sıkıntı yaşanan veri gizliliği, mahremiyet ihlalleri ve etik sorumluluklar hakkında bilgi ve deneyim sahibidirler. Yapay zekâ okuryazarı olan bireyler, bu teknolojileri pasif bir tüketici olarak değil, üst düzey zihinsel süreçlerde yardımcı bir araç olarak kullanırlar (Alsancak Sırakaya ve Sırakaya 2026b).

Ülkemizde özellikle son yıllarda yapay zekâ okuryazarlığı kavramının önemi anlaşılmış ve bu durum yerli literatüre de yansımıştır. Yapay zekâ okuryazarlığıyla ilgili yapılan araştırma sayılarının ilerleyen yıllarda ivme

[1] Doç. Dr.; Kırşehir Ahi Evran Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, alsancakdidem@gmail.com ORCID No: 0000-0002-1821-5275
[2] Prof. Dr.; Kırşehir Ahi Evran Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, mustafasirakaya@gmail.com ORCID No: 0000-0002-7964-4399

kazanarak arttığı görülmektedir. Bu araştırmaların ilk örneklerinde uluslararası ölçeklerin Türkçeye uyarlanmasına odaklanıldığı görülmektedir. Yerli literatüre geçerli ve güvenilir yapay zekâ okuryazarlığı ölçme aracı kazandırmayı amaçlayan çalışmaları, özgün ölçme aracı geliştirilen araştırmaların izlediği söylenebilir. Uyarlanan veya geliştirilen ölçme araçları pek çok araştırmacı tarafından farklı örneklem gruplarıyla kullanılarak yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi amacıyla çalışmalar yürütülmüştür. Yapay zekâ okuryazarlığının demografik değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin tespiti amacıyla hayli çalışma yürütüldüğü görülmektedir. Bununla birlikte yerli literatürde yapay zekâ okuryazarlığının; yapay zekayla ilgili diğer değişkenler ve diğer dijital yeterliklere anlamlı farklılık gösterip göstermediğini ve birlikte değişimini inceleyen çalışmalara da rastlamak mümkündür.

Yapılan araştırmaların sayısıyla birlikte, yapay zekâ okuryazarlığı konusunda yerli literatürdeki mevcut durumu ortaya çıkarmanın gerekliliği de önem kazanmaktadır. Yerli literatürdeki yapay zeka okuryazarlığı çalışmaları hakkındaki genel resmin ortaya koyulması, hem mevcut durumun anlaşılması hem de gelecekte yürütülecek çalışmalara yön vermesi açısından önem taşımaktadır. Bu araştırmayla erişilebilen güncel yapay zekâ okuryazarlığı çalışmalarının bir araya getirilerek Türkiye'deki yapay zekâ okuryazarlığı literatürünün mevcut durumuna ilişkin panoramik bir değerlendirme yapılması amaçlanmaktadır.

YAPAY ZEKÂ OKURYAZARLIĞIYLA İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Bu bölümde, son yıllarda yapay zekâ teknolojilerinin eğitimden sağlığa, iletişimden turizme kadar farklı disiplinlerde hızla yaygınlaşmasıyla birlikte yerli literatürde popülerlik kazanan yapay zekâ okuryazarlığı çalışmaları kapsamlı bir şekilde ele alınmaktadır. Bu doğrultuda; bireylerin okuryazarlık düzeylerini çeşitli demografik değişkenler bakımından ele alan araştırmalar, uluslararası ölçeklerin Türkçeye uyarlanması ve özgün yeni ölçeklerin geliştirilmesine odaklanan çalışmalar ele alınacaktır. Ayrıca yapay zekâ okuryazarlığının çeşitli dijital yeterlikler ve diğer yapay zekâ değişkenleriyle olan ilişkilerini irdeleyen araştırmalara yer verilecektir.

Demografik Özelliklere Göre Yapay Zekâ Okuryazarlığı

Farklı örneklem gruplarıyla gerçekleştirilen araştırmalarda, yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin çeşitli demografik özelliklere göre nasıl farklılaştığına dair araştırma sonuçları incelenmiştir. Bu araştırmalarda; cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, teknoloji ve internet kullanım alışkanlıkları ve yapay zekâ araçlarını

kullanım sıklığı gibi farklı demografik değişkenlerin yapay zekâ okuryazarlığı üzerindeki rolünün incelendiği görülmektedir.

Cinsiyetin yapay zekâ okuryazarlığı üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalarda farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Yapılan araştırmaların büyük çoğunluğunda cinsiyet değişkeninin yapay zekâ okuryazarlığı üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Acemioğlu, 2025; Alsancak Sırakaya ve Sırakaya, 2024b; Ateş, 2025; Cengiz Mater ve Yalçınkaya, 2025; Divrik ve Baş, 2026; Güler ve Polatgil, 2025; Kaman, 2025a; Koparan ve Benzer, 2026; Oğan, 2025; Yaşlıca ve Altay, 2025). Bunula birlikte Elçiçek (2024) erkek öğrencilerin okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğunu belirtirken, Banaz ve Demirel (2024) kadın öğretmen adaylarının okuryazarlık puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Katılımcıların yaş değişkeninin okuryazarlığa etkisini inceleyen araştırma sonuçlarında katılımcı gruplarına göre çeşitlilik gözlenmektedir. Kazak Saltı, Topalı ve Türkmen (2025) araştırmalarının sonucunda genç yaş grubundaki öğrencilerin diğerlerine göre yapay zekâ okuryazarlığı puanlarının daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Oğan (2025) katılımcıların yaşı ilerledikçe yapay zekâ okuryazarlık puanlarının arttığı sonucuna ulaşmıştır. Ancak yaş değişkeninin okuryazarlıkta fark yaratmadığını ifade eden araştırmalar da mevcuttur (Arık, Özdere ve Çetin, 2026; Cengiz Mater ve Yalçınkaya, 2025; Dağaşan, 2025; Güler ve Polatgil, 2025; Muzaffer ve Ünal, 2025). Görüldüğü üzere yaş değişkeniyle alakalı literatürde bir görüş birliği söz konusu değildir.

Banaz ve Demirel (2024) ile Koparan ve Benzer (2026) sınıf seviyesi yükseldikçe okuryazarlık puanlarının olumlu yönde arttığını tespit etmiştir. Ancak Oğan (2025) ile Güler ve Polatgil (2025) ise sınıf düzeyinin yapay zekâ okuryazarlığında anlamlı bir fark yaratmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yaş değişkenin de olduğu gibi öğrenim görülen sınıf düzeyinde de farklı sonuçlara ulaşılan araştırmalar mevcuttur.

Katılımcıların teknoloji kullanım alışkanlıkları açısından yapay zekâ okuryazarlığının nasıl değiştiği cevabı merak edilen bir araştırma sorusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Elçiçek (2024), araştırmasının sonucunda günlük bilgisayar ve internet kullanım süresi arttıkça yapay zekâ okuryazarlık puanlarının düştüğünü saptamıştır. Yaşlıca ve Altay (2025) günlük teknoloji kullanım süresine göre yapay zekâ okuryazarlığı puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Günlük sosyal medya kullanım süresinin yapay zekâ okuryazarlığınında anlamlı farklılığa neden olmadığını belirten Alsancak Sırakaya ve Sırakaya (2024) teknoloji kullanım düzeyine göre ise anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna göre ileri düzey teknoloji kullanıcısı ve program geliştirici düzeyde olduğunu belirten kullanıcıların yapay

zekâ okuryazarlığını standart düzey kullanıcılardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu anlaşılmıştır. Oğan (2025) ise telefonda geçirilen sürenin yapay zekâ okuryazarlığı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını belirtmektedir. Teknolojik cihazlar bakımından Oğan (2025) kişisel bilgisayara sahip olmanın yapay zekâ okuryazarlığında anlamlı değişime neden olmadığı sonucuna ulaşırken, Ateş (2025) ile Koparan ve Benzer (2026) evde teknolojik altyapıya/araçlara sahip olma durumunun okuryazarlık puanlarını anlamlı derecede artırdığını belirtmektedir. Ayrıca Güler ve Polatgil (2025) ile Cengiz Mater ve Yalçınkaya (2025) bilgi teknolojisi araçlarını etkin kullanma becerisi geliştikçe katılımcıların yapay zekâ yetkinliklerin arttığını bildirmişlerdir.

Banaz ve Demirel (2024) ile Acemioğlu (2025) güncel gelişmeleri ve teknolojileri takip etme sıklığının yapay zekâ okuryazarlığı puanlarını olumlu yönde etkilediğini bulmuştur. Yaşlıca ve Altay (2025) haberleri takip etme durumunun iletişim fakültesi öğrencilerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığını ifade etmiştir. Yapay zekâ teknolojilerini günlük, akademik, mesleki gibi amaçlarla kullanmanın yapay zekâ okuryazarlığı puanlarını olumlu etkilediği araştırma sonuçlarında elde edilmiştir (Dağdelen ve ark., 2025; Cengiz Mater ve Yalçınkaya, 2025; Divrik ve Baş, 2026; Yücetürk, 2026).

Öğrenim görülen disiplin ve bölüm açısından Ateş (2025) disiplinin okuryazarlığı olumlu etkilediğini belirtmiş, Güler ve Polatgil (2025) ile Yaşlıca ve Altay (2025) okunan bölüm değişkeninin anlamlı bir farklılık yaratmadığını belirtmiştir.

Ölçek Geliştirme ve Uyarlama Çalışmaları

Alan yazın incelendiğinde, bireylerin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin saptanması amacıyla farklı kültürler için geliştirilen ölçeklerin Türk kültürüne uyarlanmasına odaklanan çalışmaların yanı sıra, özgün ölçek geliştirme çalışmalarının da yürütüldüğü görülmektedir. Bu amaçla gerçekleştirilen araştırmalar, yapay zekâ okuryazarlığının farklı örneklem grupları üzerinde ölçülebilmesi için veri toplama araçlarını literatüre kazandırmıştır.

Uyarlama Araştırmaları

Yapay zekâ okuryazarlığının ölçülmesinde uluslararası alanda kabul gören araçların Türkçe literatüre kazandırılması, yapay zekâ okuryazarlığı çalışmalarının sayısının artmasında önemli bir faktördür. Wang vd., (2023) tarafından geliştirilen yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinin farklı araştırmacılar tarafından Türk kültürüne uyarlandığı görülmektedir. Polatgil ve Güler (2023) yetişkin bireylere yönelik olarak uyarladığı ölçeğin, Eniş Erdoğan ve Ekşioğlu (2024) ve Akyürek (2025) tarafından öğretmen ve eğitim paydaşlarına uygun

olarak uyarlandığı görülmektedir. Bu uyarlama çalışmalarında Wang vd., (2023) tarafından geliştirilen ölçeğin dört boyutlu ve on iki maddeden oluşan yapısının teyit edildiği anlaşılmıştır. Genç ve yetişkin bireylerin yapay zekâ okuryazarlık becerilerini ölçmek amacıyla Laupichler vd., (2023) tarafından geliştirilen ölçek Karaoğlan Yılmaz ve Yılmaz (2023) tarafından Türk kültürüne uyarlanmıştır. Lise ve üniversite öğrencilerinden oluşan 653 kişilik örneklem grubuyla araştırma sonuçları ölçeğin üç faktörlü ve otuz bir maddeli yapısının teyit edildiğini kanıtlamıştır. Ayrıca, ortaokul ve lise düzeyindeki öğrencilere yönelik Gökoğlu, Erdoğdu ve Altun (2025) tarafından yapılan uyarlama çalışmasında, Ng ve diğerlerinin (2024) ölçeği beş faktörlü bir yapı altında Türkçeye kazandırılmıştır.

Özgün Ölçek Geliştirme Araştırmaları

Uyarlama çalışmalarının yanı sıra, literatüre özgün ölçekler kazandıran araştırmalar da öne çıkmaktadır. Bu bağlamda Gökçe Tekin (2025), ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlığını ölçmeye yönelik üç faktörlü ve on beş maddeden oluşan özgün bir ölçek geliştirmiştir. Elde ettiği yüksek iç tutarlılık katsayılarıyla aracın güvenilirliğini kanıtlamıştır. Arık, Özdere ve Çetin (2026), öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerini ölçmeye yönelik, kültürel ve kuramsal temellere dayanan üç faktörlü ve yirmi üç maddelik özgün bir ölçek geliştirmiştir.

Dijital Yeterlikler ve Yapay Zekâ Okuryazarlığı

Yapay zekâ okuryazarlığı ile dijital yetkinlikler arasındaki bağları ele alan Dağaşan (2025), öğretmen adaylarıyla yürüttüğü çalışmasında dijital okuryazarlık ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutum arasında ve yapay zekâ okuryazarlığı ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutum arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumun dijital okuryazarlık ve yapay zekâ okuryazarlığı arasında aracı bir role sahip olduğu anlaşılmıştır. Sınıf öğretmen adaylarıyla çalışan Kaman (2025b) araştırmasının sonucunda, katılımcıların dijital yeterlikleri ile yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunduğunu belirtmektedir. Bu durum dijital becerileri gelişen adayların yapay zekâ konusunda da daha yüksek bir farkındalığa sahip olduğunu göstermektedir. Her iki değişkenin alt boyutlar bazında incelendiğinde; özellikle dijital problem çözme becerisi ile yapay zekâ değerlendirme becerisi arasında güçlü bir ilişki dikkat çekerken, bilgi ve veri okuryazarlığı tüm alt boyutlarla orta düzeyde pozitif bir etkileşim sergilemektedir. İçerik geliştirme ve iletişim gibi diğer dijital yeterlik alanları genel olarak zayıf ve orta düzeyde ilişkiler sunarken, iletişim ve

sanal araçların özellikle yapay zekânın etik boyutuyla daha belirgin bir bağ kurduğu görülmektedir. Ebeveyn katılımcılarla yürüttüğü araştırmasında Koçak ve Kurtulmuş (2026), yapay zekâ okuryazarlığı arttıkça dijital ebeveynlik farkındalıklarının verimli kullanım ve risklerden korunma boyutlarında yükseldiğini, buna karşın olumsuz model olma ve dijital ihmal eğilimlerinin azaldığını tespit etmiştir. Sonuçta ebeveynlerin yapay zekâ okuryazarlıklarının dijital ebeveynlik davranışlarında olumlu etkiye sahip bir değişken olduğu anlaşılmıştır. Lise öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlık puanları ile bilgi işlemsel düşünme becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen Ugış ve Piri (2026), bu iki değişken arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Yapay Zekâ Tutumu ve Yapay Zekâ Okuryazarlığı

Literatür incelendiğinde, bireylerin yapay zekâ uygulamalarına yönelik tutumlarıyla yapay zekâ okuryazarlıkları arasında bir etkileşim olduğu görülmektedir.

Karaman ve Köse (2025) Fen Bilimleri eğitimcileriyle yaptıkları araştırmalarında yapay zekâya yönelik tutum ile yapay zekâ okuryazarlığı arasında pozitif ve yönde anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Keskin, Bölükbaşı ve Kaya (2026) lise öğrencileri üzerinde gerçekleştirdikleri araştırmalarında üretken yapay zekâ okuryazarlığının yapay zekâya yönelik tutumu pozitif ve anlamlı düzeyde yordadığı sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Türkçe öğretmeni adaylarını inceleyen Doğan (2025), yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri ile teknolojiye yönelik pozitif tutumları arasında zayıf düzeyde pozitif, negatif tutumları arasında ise yine zayıf düzeyde negatif ve anlamlı bir korelasyon olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca araştırma sonucunda söz konusu pozitif ve negatif tutumların bireylerin okuryazarlık düzeylerini istatistiksel olarak anlamlı biçimde yordadığı belirlenmiştir.

Yapay Zekâ Kaygısı ve Yapay Zekâ Okuryazarlığı

Literatürde yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkiye doğrudan odaklanan sadece iki araştırmaya rastlanmıştır. İki araştırmanın da öğretmen adaylarıyla yürütüldüğü görülmüştür. Öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen Çelebi vd., (2025) katılımcıların yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasından anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Sınıf öğretmeni adaylarına odaklanan Demir ve Çelebi (2025) ise yapay zekâ okuryazarlık puanı arttıkça yapay zekâ kaygısının düştüğünü ancak bu ilişkinin zayıf ve istatistiksel olarak anlamsız olduğunu tespit etmiştir. Görüldüğü üzere yerli literatürde yapay zekâ

okuryazarlığı ile yapay zekâ kaygısı arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılmasına yönelik sınırlı sayıda araştırma yapılmıştır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma, Türkiye'deki yapay zekâ okuryazarlığı literatürünün mevcut durumunu panoramik bir perspektiften değerlendirmeyi amaçlamıştır. Demografik değişkenler, ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmaları, dijital yeterliklerle ilişkiler ve yapay zekâ tutumu/kaygısı gibi değişkenler bağlamında yerli literatürün bir tasviri sunulmuştur.

Yerli literatürde yapay zekâ okuryazarlığına ilişkin araştırmaların özellikle son yıllarda ivme kazandığı ve içerik açısından giderek çeşitlendiği görülmektedir. Cinsiyet değişkeni söz konusu olduğunda araştırmaların büyük çoğunluğu anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya koymuştur. Yaş ve sınıf düzeyi değişkenlerinde farklı sonuçların elde edildiği gözlenmektedir. Bununla birlikte, ileri düzey teknoloji kullanımının ve yapay zekâ araçlarının gündelik yaşama entegrasyonunun okuryazarlık düzeyini olumlu yönde etkilediği araştırma bulgularıyla desteklenmektedir.

Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmaları değerlendirildiğinde, uluslararası ölçeklerin Türk kültürüne başarıyla uyarlandığı ve özgün ölçüm araçlarıyla bu birikimin zenginleştirildiği görülmektedir. Söz konusu ölçek uyarlama / geliştirme çalışmaları, farklı örneklem gruplarına yönelik ileride yürütülecek araştırmalara sağlam bir ölçme temeli sunmaktadır. Dijital yeterlikler bağlamında ele alındığında, yapay zekâ okuryazarlığının bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutum, dijital problem çözme becerisi ve bilişimsel düşünme gibi bileşenlerle anlamlı ilişkiler sergilediği görülmektedir. Yapay zekâ tutumu ile okuryazarlık arasında genel olarak pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiş; kaygı değişkenine odaklanan sınırlı sayıdaki araştırmada ise tutarsız ve istatistiksel olarak yetersiz kalan bulgular elde edilmiştir.

Elde edilen bulgular ve literatürdeki mevcut boşluklar göz önünde bulundurulduğunda, gelecekte yürütülecek araştırmalara ve politika yapıcılara yönelik aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

- Cinsiyet, yaş ve sınıf düzeyi gibi demografik değişkenlerin yapay zekâ okuryazarlığı üzerindeki etkisine ilişkin çelişkili bulgular göz önüne alındığında, bu değişkenleri birlikte ele alan çok değişkenli ve daha geniş örneklemli araştırmaların tasarlanması önerilmektedir.
- Yerli literatürde yapay zekâ okuryazarlığı ile kaygı arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırma sayısının oldukça sınırlı kaldığı anlaşılmaktadır. Bu ilişkinin derinlemesine inceleneceği nicel, nitel ve karma yöntemli araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

- Mevcut araştırmaların büyük ölçüde öğrenci ve öğretmen adaylarından oluşan örneklemlerle yürütüldüğü görülmektedir. Farklı örneklem gruplarıyla yürütülecek araştırmalar yapay zekâ okuryazarlığının literatürdeki temsil eksikliğini gidermeye katkı sunacaktır.
- Yapay zekâ okuryazarlığının uzun dönemli seyrini ve müdahale programlarının etkililiğini ele alan boylamsal araştırmaların yapılması önerilmektedir.
- Yapay zekâ okuryazarlığının dijital yeterliklerle güçlü ilişkiler sergilediği yapılan araştırma sonuçlarında ortaya koyulmuştur. Bu bağlamda bu yetkinliğin tüm eğitim kademelerinde müfredata bütüncül biçimde entegre edilmesi büyük önem taşımaktadır.
- Araştırma sonuçları yapay zekâ araçlarını gündelik, akademik ve mesleki amaçlarla kullanmanın okuryazarlık üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Bu sonuçtan hareketle, okul ve kurumlara bu araçlara kontrollü bir erişimin sağlanması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Acemioğlu, R. (2025). Artificial intelligence literacy profiles of science teacher candidates. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(44), 264–287.

Akyürek, M. İ. (2025). Eğitim paydaşlarına yönelik yapay zekâ okuryazarlığı ölçeği: Bir Türkçe ölçek uyarlama çalışması. *Journal of Computer and Education Research*, 13(26), 112–130.

Alsancak Sırakaya, D. ve Sırakaya, M. (2026b). Exploring vocational school students' conceptualizations of artificial ıntelligence through metaphors. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age, 11*(4), 390-399.

Alsancak Sırakaya, D. ve Sırakaya, M. (2024). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin yapay zekâ kavramına ilişkin metaforik algıları. *Eğitim Bilimlerinde Yeni Vizyonlar: Kavramlar - Kuramlar - Uygulamalar* (Ed. R. E. Demirbatır), ss. 116–128, Duvar Yayınları.

Alsancak Sırakaya, D. ve Sırakaya, M. (2024b). Üniversite öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlığının incelenmesi. D. Erdem Akgün (Ed.), *II. Uluslararası Marmara Bilimsel Araştırmalar Kongresi Bildiriler Kitabı* (s. 400-406). Ases Publications.

Alsancak Sırakaya, D. ve Sırakaya, M. (2026a). Üniversite öğrencilerinin yapay zekâ kullanımlarının karşılaştırılmalı analizi. Y. Gelişli (Ed.), *3. Meetcon – Olympus Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi Bildiriler Kitabı* (s. 10-17). Liberty Publishing House.

Arduç Kara, E. (2024). Yapay zekâ okuryazarlığı. Ş. Gökçearslan & H. Yıldız Durak (Ed.), *Yapay zekâ okuryazarlığı* içinde (ss. 311–328). Nobel Akademik Yayıncılık.

Arık, S., Özdere, M., & Çetin, M. (2026). Öğretmen adayları için yapay zeka okuryazarlığı ölçeği: Geliştirme, geçerlik ve güvenirlik. *Journal of Computer and Education Research*, 14(27), 1–25.

Ateş, V. (2025). Üniversite öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin bazı demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 23(2), 1931–1954.

Banaz, E., & Demirel, O. (2024). Türkçe öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlıklarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (60), 1516–1529.

Cengiz Mater, E., & Yalçınkaya, B. (2025). Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlığı düzeyleri üzerine bir araştırma. *Türk Kütüphaneciliği*, 39(4), 381–410.

Çelebi, C., Kongül, M., & Coşkun, F. (2025). Öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı ve kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 23(3), 3282–3304.

Dağaşan, A. (2025). Dijital okuryazarlık ile yapay zekâ okuryazarlığı arasındaki ilişkide bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumun aracı rolü. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 14(1), 238–251.

Dağdelen, E., Güngör, H., & Ünal, İ. (2025). Fen bilgisi öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı ve tutum düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Eğitimde Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi*, 9(1), 45–62.

Demir, U., & Çelebi, C. (2025). Sınıf öğretmeni adaylarının yapay zekâ okuryazarlık ve yapay zekâ kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(Özel Sayı), 143–165.

Divrik, R., & Baş, S. (2026). Sınıf öğretmeni adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Temel Eğitim*, 8(31), 264–280.

Doğan, F. N. (2025). Türkçe öğretmeni adaylarının yapay zekâya yönelik tutumları ile yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki. *International Journal of Language Academy*, 13(4), 197–215.

Elçiçek, M. (2024). Öğrencilerin yapay zeka okuryazarlığı üzerine bir inceleme. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 6(1), 24–35.

Eniş Erdoğan, T., & Ekşioğlu, S. (2024). Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi (TEBD)*, 22(2), 1196–1211.

Gökçe Tekin, Ö. (2025). Yapay zekâ okuryazarlık ölçeği geliştirme ve doğrulama çalışması. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(1), 418–434.

Gökoğlu, S., Erdoğdu, F., & Altun, E. (2025). Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeği: Türkçeye uyarlama çalışması. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 15(4), 1327–1357.

Güler, A., & Polatgil, M. (2025). Bilişim alanında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin ölçülmesi. *Journal of Computer and Education Research*, 13(25), 30–53.

Kaman, Ş. (2025a). Sınıf öğretmenlerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 7(1), 63–77.

Kaman, Ş. (2025b). Sınıf öğretmeni adaylarının dijital yeterlikleri ile yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(2), 597-613

Karaman, K., & Köse, M. (2025). Fen bilimleri öğretmen ve öğretmen adaylarının yapay zekaya yönelik tutumları ile yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 8(2), 177-197.

Karaoğlan Yılmaz, F. G., & Yılmaz, R. (2023). Yapay zekâ okuryazarlığı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 5(2), 172–190.

Kazak Saltı, A., Topalı, H., & Türkmen, O. O. (2025). Sağlık ile ilgili bölümlerde okuyan üniversite öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlığı. *Journal of the Cukurova University Institute of Social Sciences*, 34, 51.

Keskin, A., Bölükbaşı Uygur, A., & Kaya, B. (2026). Üretken yapay zekâ okuryazarlığı ile yapay zekâya yönelik tutum arasındaki ilişkide yapay zekâ kabulünün aracı rolü. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (62), 115–134.

Koçak, G., & Kurtulmuş, Z. (2026). Ebeveynlerin yapay zekâ okuryazarlık düzeyleri ile dijital ebeveynlik farkındalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi, 11*(1), 86-104.

Koparan, S., & Benzer, S. (2026). Ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlık durumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Erciyes Journal of Education*, 10(1), 44–59.

Laupichler, M. C., Aster, A., Haverkamp, N., & Raupach, T. (2023). Development of the "Scale for the assessment of non-experts' AI literacy"–An exploratory factor analysis. *Computers in Human Behavior Reports*, 12, 100338.

Muzaffer, N., & Ünal, F. (2025). Öğretmenlerin yapay zekâ okuryazarlığı ve bilişim teknolojileri etik kullanım durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(2), 2411–2438

Ng, D. T. K., Wu, W., Leung, J. K. L., Chiu, T. K. F., & Chu, S. K. W. (2024). Design and validation ofthe AI literacy questionnaire: The affective, behavioural, cognitive and ethical approach. *British Journal of Educational Technology,* 55(3), 1082–1104.

Oğan, E. (2025). Üniversite öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlığı üzerine bir araştırma. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 60(3), 2670–2686.

Sırakaya, M. ve Alsancak Sırakaya, D. (2024). Eğitim ortamlarında yapay zekâ kullanımının incelenmesi. H. Ö. Ilgın (Ed.), *III. International Çanakkale Scientific Studies Conference Kitabı* (s. 138-143). Ases Publications.

Ugış, A., & Piri, Z. (2026). Lise öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlığı ve bilgi işlemsel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 16(3), 1268–1295

Wang, B., Rau, P., & Yuan, T. (2023). Measuring user competence in using artificial ıntelligence: validity and reliability of artificial ıntelligence literacy scale. *Behaviour & Information Technology, 42*(9), 1324–1337.

Yaşlıca, E., & Altay, I. (2025). Öğretmen adaylarının yapay zekâ okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi. *Instructional Technology and Lifelong Learning*, 6(1), 101–120.

Yücetürk, C. (2026). Akademisyenlerin yapay zekâ okuryazarlıklarına yönelik bir inceleme: Amasya Üniversitesi örneği. *Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (ASOBİD)*, 20. Yıl Özel Sayısı, 142–171.

13. Bölüm

Fen Eğitiminde Dijital Hikâye Anlatımı: Tematik Bir İçerik Analizi

Salih UZUN[1]

GİRİŞ

Türk Dil Kurumu (t.y.) tarafından *"bir olayın sözlü veya yazılı olarak anlatılması"* şeklinde tanımlanan hikâye, edebi bir metin türü olmanın ötesinde etkili bir aktarım sürecini temsil eder. Bu çerçevede hikâyelerin eğitim alanında eskiden beri en çok başvurulan öğretim araçlarından biri olduğu söylenebilir (Başar, 2022). Fen bilimleri öğretiminde de hikâye anlatımından yararlanmanın, etkili ve güçlü bir pedagojik yaklaşım sunduğu belirtilmektedir (İyibil ve Ünal, 2012).

Günümüzdeki teknolojik gelişmeler hikâye anlatımını farklı bir boyuta taşımış ve bu dönüşüm hayatımıza dijital hikâye anlatımı olarak yansımıştır. Bu bağlamda dijital hikâye anlatımının, teknoloji ve öğretim tasarımı alanındaki yenilikleri bünyesinde barındırdığı söylenebilir. Bu yönüyle dijital hikâye anlatımı, alan bilgisinin edinilmesi, eleştirel düşünme, motivasyon ve bilgi okuryazarlığı başta olmak üzere öğrenmeyi desteklemede potansiyele sahip güçlü ve dönüştürücü teknoloji destekli bir yaklaşım niteliği taşımaktadır (Yang ve Wu, 2012).

Öğrencilerin bireysel bakış açılarıyla multimedya anlatıları üretmesini temel alan dijital hikâye anlatımı, ders içerikleriyle bağ kurmalarına olanak tanıyan bir öğrenme yöntemidir (Penttilä vd., 2016). Bu doğrultuda dijital hikâye anlatımı, metin, görsel, ses ve video gibi çoklu ortam ögelerini anlatı teknikleriyle harmanlayarak öğrenenlerin derse katılımını ve öğrenme çıktılarını artırmayı hedefleyen pedagojik bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır (Bai vd., 2026). Nitekim dijital hikâyelerin eğitim ortamlarına entegrasyonu, (1) öğrenenlerin içerik üreticisi rolünü üstlenerek kendi dijital hikâyelerini tasarlaması (ör. Bilici ve Yılmaz, 2024) ve (2) uygulayıcıların öğrenme ortamını desteklemek üzere özgün ya da hazır anlatıları birer öğretim materyali olarak sunması (ör. Başar, 2022) olmak üzere başlıca iki yaklaşımla gerçekleştirilmektedir.

[1] Doç. Dr., Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Uşak, Türkiye, ORCID: 0000-0003-0903-3741

Fen eğitiminde öğrenenlerin yaşadığı güçlüklerin yol açabileceği olumsuz düşünceler, eğitim teknolojilerinin sürece dahil edilmesiyle aşılabilir. Özellikle teknoloji destekli zenginleştirilmiş deneyimler sunan öğrenme ortamları bu olumsuz düşüncelerin giderilmesinde ve etkili öğrenmenin sağlanmasında kritik bir rol üstlenebilir (Saritepeci, 2021). Dijital hikâye anlatımı da bu zenginleştirilmiş deneyimi sunan etkili yaklaşımların başında gelmektedir. Nitekim alanyazında, fen eğitiminde dijital hikâye kullanımının öğrencilerin akademik başarı, tutum ve motivasyon gibi öğrenme çıktıları üzerinde olumlu etkiler sağladığı vurgulanmaktadır (Başar, 2022; Bilici ve Yılmaz, 2024).

Türkiye'deki dijital hikâye çalışmalarını (2005-2019) derleyen Demirbaş ve Şahin (2020), bu yaklaşımın öğrenme motivasyonu ile problem çözme, yaratıcılık ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede etkili bir yöntem olarak öne çıktığını belirtmişlerdir. Fen eğitimi özelinde ise Çakı ve Çam (2024), 2014-2021 yılları arasında ülkemizde yürütülen çalışmaları değerlendirdikleri araştırmalarında, fen bilimlerinde dijital hikâye kullanımına odaklanan yayın sayısında özellikle 2018 yılı sonrasında bir artış yaşandığını vurgulamışlardır. Soyut ve karmaşık kavramların yoğunlukta olduğu fen bilimleri eğitiminde bilgiyi görsel, işitsel ve anlatısal unsurlarla bütünleştiren dijital hikâye anlatımına odaklanan araştırmaların sayısında son yıllarda belirgin bir artış gözlense de alanyazının yaş grupları, fen konuları, teknolojik araçlar ve pedagojik çıktılar açısından oldukça geniş bir çeşitlilik barındırdığı görülmektedir. Bu çeşitlilik, yöntemin sunduğu olanakları ve uygulama sınırlarını bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirmeyi zorlaştırabilmektedir.

Bu doğrultuda araştırmanın temel amacı, fen eğitiminde dijital hikâye anlatımını konu alan araştırmaları tematik bir içerik analiziyle inceleyerek mevcut eğilimleri ve pedagojik çıktıları sentezlemek, böylece uygulayıcı ve araştırmacılara kanıta dayalı yol gösterici bir çerçeve sunmaktır.

YÖNTEM

Bu çalışma, 2007-2026 yılları arasında fen eğitimi alanında yayımlanan dijital hikâye anlatımı araştırmalarını incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda araştırmada doküman analizi yöntemi benimsenmiştir.

Veri Kaynakları ve Literatür Tarama

Fen eğitimi kapsamında gerçekleştirilen dijital hikâye anlatımı araştırmalarına ulaşmak için Web of Science (WoS) ve Scopus veri tabanlarından yararlanılmıştır. Arama işlemi; başlık, özet ve anahtar kelimeler alanlarında şu tarama stratejisi kullanılarak gerçekleştirilmiştir: ("digital stor*" OR "digital narrative*") AND ("science educat*" OR "science teach*" OR "science learn*"

OR “science classroom*” OR “science course*” OR “science instruction*” OR “STEM educat*” OR “physics educat*” OR “chemistry educat*” OR “biology educat*”).

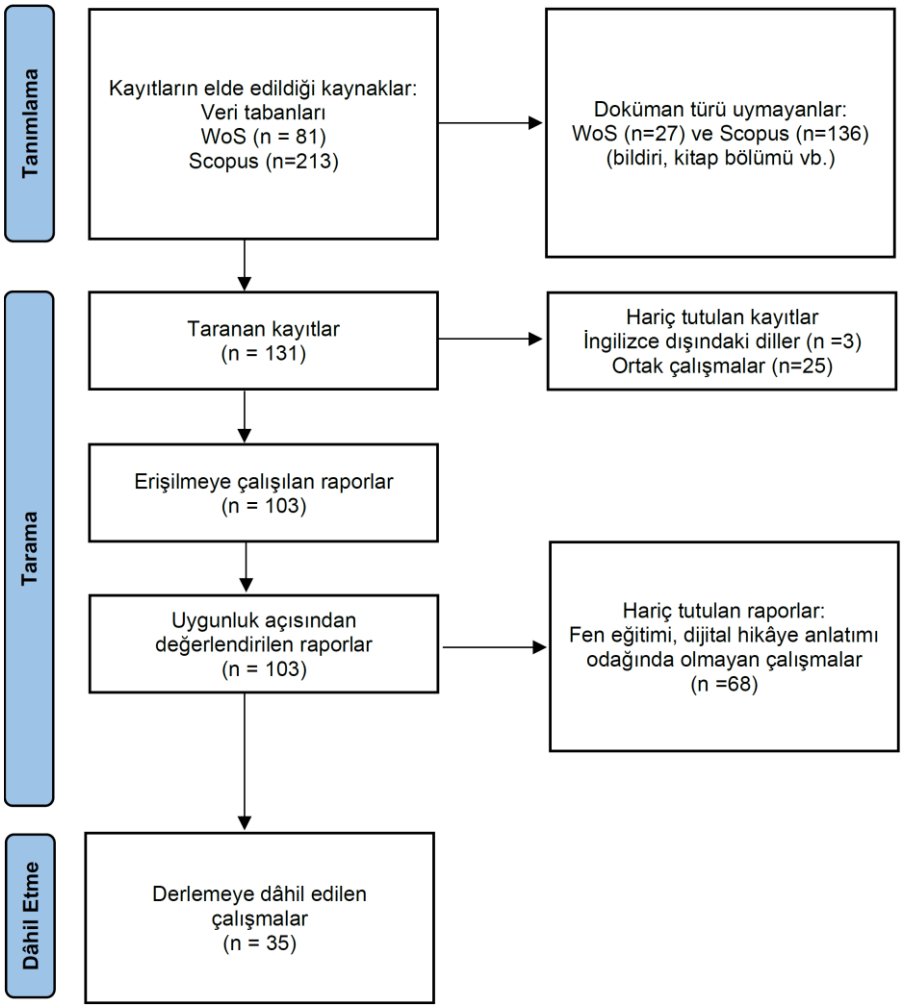
Araştırmaların seçilmesinde şu dahil edilme ölçütleri dikkate alınmıştır: (1) Fen bilimleri öğretiminde dijital hikâye anlatımı/kullanımı odağında yürütülmüş olması, (2) İngilizce dilinde yazılmış olması ve (3) hakemli bir dergide yayımlanmış olması. Benzer şekilde, araştırmaların seçiminde şu hariç tutma ölçütleri göz önünde bulundurulmuştur: (1) Tam metnine ulaşılamayan makaleler, (2) lisansüstü tezler, kitap bölümleri ve bildiri metinleri ile (3) eğitim alanı dışındaki disiplinlerde yürütülen araştırmalar.

Araştırma kapsamında, 2007-2026 yılları arasında WoS ve Scopus veri tabanlarında taranan ve kriterleri karşılayan 35 çalışma incelenmiştir. Çalışmaların seçim ve eleme aşamalarında PRISMA protokolünden (Page vd., 2021) yararlanılmış ve ilgili akış Şekil 1'de ayrıntılandırılmıştır.

Veri Analizi ve Kodlama Protokolü

Fen eğitiminde dijital hikâye anlatımının kullanımına yönelik mevcut durumu ve pedagojik eğilimleri ortaya koymak amacıyla çalışmada tematik içerik analizi yaklaşımı benimsenmiştir. İncelemeye dahil edilen araştırmaların analiz edilmesinde önceden belirlenen bir kodlama protokolü kullanılmıştır.

Bu protokol kapsamında çalışmalar; (1) yayım yılı, (2) coğrafi dağılım ve yürütüldüğü ülke, (3) çalışma grubu, (4) dijital hikâye yönteminde katılımcı rolü, (5) kullanılan veri toplama araçları, veri yapısı ve analiz yöntemi, (6) odaklanılan fen disiplini/konu alanı, (7) kullanılan dijital hikâye araçları ve (8) dijital hikâye anlatımı müdahalelerinin öğrenme çıktıları üzerindeki etkileri çerçevesinde kodlanmıştır. Elde edilen nitel veriler kategorize edilerek frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları üzerinden betimsel olarak sunulmuştur.



Şekil 1. PRISMA Protokolü

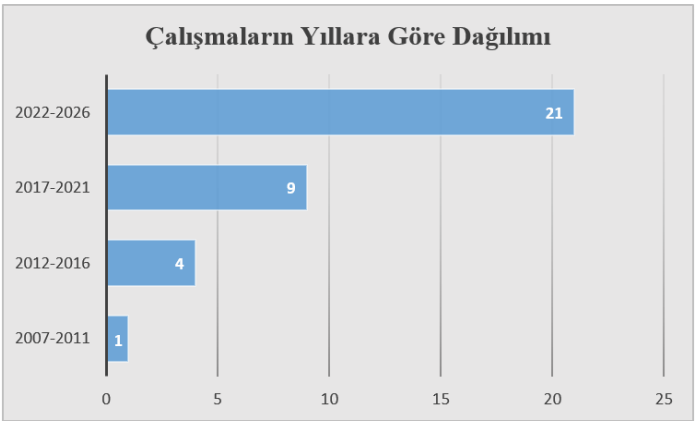
BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, fen eğitiminde dijital hikâye anlatımına odaklanan ampirik araştırmaların tematik içerik analizi sonucunda elde edilen bulgular ve bunlara ilişkin tartışmalar sunulmuştur. Bulgular; çalışmaların yayın yıllarına göre zamansal eğilimi, yürütüldüğü coğrafi bölgeler, çalışma grubu, katılımcı rolleri, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri ve veri yapısı, odaklanılan fen disiplinleri ile konu alanları, kullanılan teknolojik araç ve sistemler ile dijital hikâye anlatımı müdahalelerinin öğrenme çıktıları üzerindeki etkileri çerçevesinde detaylandırılmıştır. Tematik içerik analizinin doğası gereği, keşfedilen temaların bağlamından kopmaması, anlatı bütünlüğünün korunması ve

okuyucu için veri tekrarının önlenmesi amacıyla Bulgular ve Tartışma bölümleri bir arada sunulmuştur.

Zamansal Eğilim ve Coğrafi Dağılım

Fen eğitiminde dijital hikâye anlatımı araştırmalarının 5'er yıllık periyotlarla incelenen zaman eğilimi ve coğrafi dağılımı bu kısımda ele alınmıştır. Bu doğrultuda, incelemeye dahil edilen 35 çalışmanın yayın yıllarına göre dağılımı Şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 2. Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

Dahil edilen 35 araştırmanın yayın yıllarına göre dağılımı incelendiğinde, yayınların %60'ının (f=21) 2022–2026 yılları arasında yayımlandığı görülmektedir. Araştırmaların %3'ü (f=1) 2007–2011, %11'i (f=4) 2012–2016 ve %26'sı (f=9) 2017–2021 dönemine aittir.

Elde edilen bu veriler, fen eğitiminde dijital hikâye anlatımına ilişkin ampirik araştırmaların 2007–2016 yılları arasında düşük sayıda olduğunu, 2017 sonrasında artış göstererek en yüksek yayın sayısına 2022–2026 döneminde ulaşıldığını göstermektedir.

Tematik içerik analizine dahil edilen araştırmaların yürütüldüğü coğrafi bölgelerin dağılımı Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. İncelenen Araştırmaların Yürütüldüğü Coğrafi Bölgelerin Dağılımı

Kıta	Ülke	Frekans (f)	Yüzde (%)
Asya	Türkiye (13), Tayvan (2), Pakistan (1), Kırgızistan (2), Singapur (1), Endonezya (1), Malezya (1)	21	60
Avrupa	Finlandiya (2), Yunanistan (2), Birleşik Krallık (1), Birden Fazla Avrupa Ülkesini Kapsayan Araştırma (1)	6	17
Kuzey Amerika	ABD	4	11
Güney Amerika	Brezilya (1), Kolombiya (1)	2	6
Afrika	Mısır	1	3
Birden Fazla Kıta	Avusturya, Yeni Zelanda ve Danimarka'yı kapsayan araştırma (1)	1	3

Araştırmaların coğrafi dağılımı incelendiğinde, fen eğitiminde dijital hikâye anlatımı uygulamalarının %60'ının (f=21) Asya kıtasında yürütüldüğü görülmektedir. Asya kıtasındaki araştırmaların çoğunluğunu ise tüm yayınların %37'sini (f=13) oluşturan Türkiye merkezli çalışmalar oluşturmaktadır. Asya sahasını sırasıyla Avrupa (%17, f=6) ve Kuzey Amerika (%11, f=4) izlerken; Güney Amerika (%6, f=2), Afrika (%3, f=1) ve Birden Fazla Kıta (%3, f=1) kapsayan araştırmaların oranı daha düşük düzeydedir. Bu veriler, fen eğitiminde dijital hikâye anlatımına ilişkin ampirik alan araştırmalarının ağırlıklı olarak Asya (özellikle Türkiye) sahasında yürütüldüğünü, diğer coğrafyalarda ise ampirik uygulama çalışmalarının görece daha az sayıda olduğunu göstermektedir. Ayrıca Türkiye merkezli 13 çalışmanın yayın yılları incelendiğinde, bu çalışmaların büyük bir kısmının (%85, f=11) 2022-2026 yılları arasında yayımlandığı ve ulusal alandaki yayın sayısının son yıllarda belirgin biçimde arttığı görülmektedir.

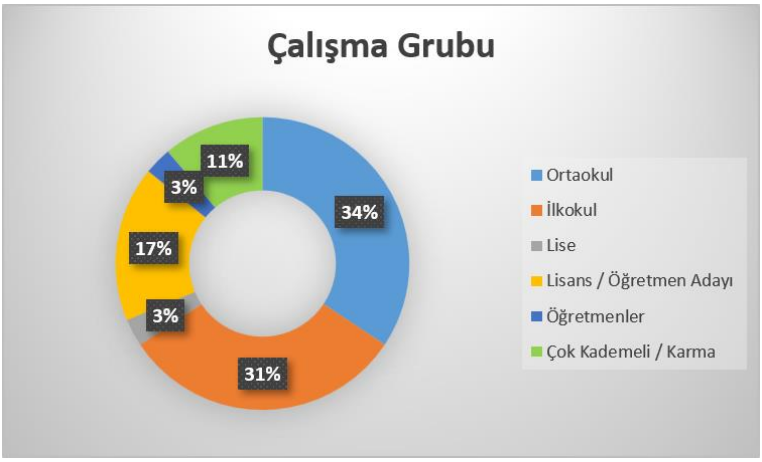
Elde edilen zamansal ve coğrafi bulgular, alanyazındaki önceki derleme çalışmalarının sonuçlarıyla bazı benzerlikler ve farklılıklar içermektedir. Örneğin 1993-2018 yılları arasında eğitimsel dijital hikâye anlatımı yöntemini ele alan çalışmaları inceleyen Wu ve Chen (2020) bu dönemdeki 57 araştırmanın ağırlıklı olarak ABD (f=13), Tayvan (f=9) ve Türkiye (f=8) merkezli yürütüldüğünü ve çoğunlukla sosyal/beşeri bilimlerde uygulandığını belirtmektedir. Söz konusu coğrafi yönelimle paralellik gösteren biçimde, bu araştırmada incelenen yayınların da Asya sahasında (%60, f=21) ve özellikle Türkiye'de (%37, f=13)

öne çıktığı; ayrıca yayınların %60'ının 2022-2026 yılları arasında yayımlandığı görülmektedir. Wu ve Chen'in (2020) genel eğitim odaklı taramasında Türkiye'nin en çok yayın üreten üçüncü ülke konumunda yer alması, ulusal alanyazındaki ilginin geçmişe dayandığına işaret etmektedir. Mevcut araştırma bulguları da bu ilginin güncel dönemde fen eğitimi alanında artarak devam ettiğini göstermektedir. Nitekim Türkiye merkezli araştırmaların büyük bir kısmının (%85, f=11) 2022-2026 periyodunda yayımlanmış olması, akademik çalışmaların yürütülme, değerlendirilme ve basım süreçleri de göz önüne alındığında, alandaki yayın sayılarının son yıllarda belirgin şekilde arttığına işaret etmektedir.

Disiplin odaklı bakıldığında Wu ve Chen (2020), 1993-2018 dönemini kapsayan incelemelerinde dijital hikâye araştırmalarının çoğunlukla dil ve okuryazarlık (%37, f=21) alanında yoğunlaştığını rapor etmiştir. Buna karşın fen bilimleri (f=1) ve fizik (f=1) konularındaki çalışmaların oldukça sınırlı kaldığı vurgulanmıştır. Benzer şekilde fizik eğitimi özelindeki sistematik derleme çalışmasında Bezen ve Çıralı Sarıca (2026) da bu alandaki ilk dijital hikâye araştırmasının 2016 yılında yayımlandığını, WoS, ERIC ve Scopus veri tabanlarında bu konuda 12 nitelikli araştırmaya ulaşıldığını ve yöntemin fizik eğitiminde 2016 sonrasında ivme kazanarak günümüze kadar sürdüğünü belirtmiştir. Wu ve Chen'in (2020) 2018 öncesi için fen bilimleri ve fizik alanında saptadığı sınırlı yayın sayısının aksine, mevcut araştırma bulguları ile Bezen ve Çıralı Sarıca'nın (2026) tespitleri, fen bilimleri ve fizik eğitimi özelinde yayınların özellikle 2016 sonrasında ve 2022-2026 periyodunda belirgin biçimde artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu eğilimi destekler biçimde, ulusal alanyazında fen eğitimi özelinde 2014-2021 dönemini inceleyen Çakı ve Çam (2024) da dijital hikâye kullanımına ilişkin yayınların 2018 yılından itibaren artış gösterdiğini saptamıştır. Mevcut araştırma bulguları, Çakı ve Çam'ın (2024) ile Bezen ve Çıralı Sarıca'nın (2026) fen/fizik eğitimi özelinde dikkat çektiği yayın artışının 2022-2026 periyodunda da güçlü bir şekilde sürdüğü şeklinde yorumlanabilir. Bu çerçevede fen eğitiminde dijital hikâye anlatımı yönteminin halen son derece güncel ve dinamik bir araştırma alanı olduğu ifade edilebilir.

Çalışma Grubu ve Katılımcı Rolleri

Fen eğitiminde dijital hikâye anlatımına ilişkin dahil edilen araştırmaların odaklandığı çalışma grubuna ait dağılım ve katılımcı rolleri bu bölümde ele alınmıştır. Bu doğrultuda, incelemeye dahil edilen 35 araştırmanın çalışma grubuna göre dağılımı Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. Çalışma Grubu

Fen eğitiminde dijital hikâye anlatımı üzerine yürütülen 35 ampirik araştırmanın çalışma grubuna göre oransal dağılımını gösteren Şekil 3 incelendiğinde, temel eğitim düzeylerinin belirgin biçimde öne çıktığı görülmektedir.

Araştırmaların en büyük bölümünü %34'lük oranla ortaokul kademesinde yürütülen çalışmalar oluşturmaktadır (ör. Alp ve Coskun Onan, 2023; Chen vd., 2026; Wan Mohd Nasir vd., 2024). İkinci sırada %31'lik oranla ilköğretimin ilk kademesini kapsayan ilkokul araştırmaları yer almaktadır (ör. Başar, 2022; Ergül ve Demirci Güler, 2026; Köseoğlu ve Boyacı, 2025). İncelenen araştırmaların %17'sini ise lisans ve öğretmen eğitimi düzeyinde yürütülen çalışmalar oluşturmaktadır (ör. Orhan Göksün ve Gürsoy, 2022; Malandrakis vd., 2021; Yilmaz ve Sigirtmaç, 2023).

Araştırmaların %11'i ise farklı öğrenim düzeylerinin bir arada incelendiği çok kademeli/karma örneklem yapısına sahiptir (ör. Olitsky vd., 2020; Otrel-Cass, 2024). Analize dahil edilen araştırmalar doğrultusunda, fen bilimleri öğretmenlerine odaklanan çalışma (Kerek ve Öztürk, 2026) ile lise kademesindeki uygulama (Bilici ve Yılmaz, 2024) %3'erlik oranlarla en düşük paya sahip kategoriler olarak öne çıkmaktadır.

Elde edilen bulgular, fen eğitiminde dijital hikâye anlatımının ağırlıklı olarak soyut fen kavramlarının somutlaştırılmasına en çok gereksinim duyulan ortaokul ve ilkokul düzeylerinde tercih edildiğini göstermektedir. Buna karşın hizmet içi öğretmenlerin mesleki gelişim süreçlerinde ve lise kademesinde belirgin bir araştırma boşluğunun bulunduğu söylenebilir.

Fen eğitiminde dijital hikâye anlatımı uygulamalarını konu alan 35 ampirik araştırma incelendiğinde, araştırmalarda katılımcıların üstlendikleri rollerin;

Üretici Rolü, Tüketici Rolü ve Her İki Rolün Birlikte Yer Aldığı (Karma Rol) olmak üzere üç temel kategoride toplandığı görülmektedir.

Araştırmaların çoğunluğunda %80'lik bir oranla katılımcıların Üretici konumunda yer aldığı saptanmıştır. Bu gruptaki çalışmalarda katılımcılar; senaryo yazma, fen kavramlarına ilişkin görseller tasarlama, ses kaydı alma ve kurgu yazılımlarını kullanarak dijital hikâye ürünleri ortaya koyma süreçlerinde aktif rol almışlardır (ör. Hung vd., 2012; Javaid vd., 2026; Saritepeci, 2021; Tan vd., 2014).

İncelenen araştırmaların %14'ünde katılımcılar Tüketici rolünde sınıflandırılmıştır. Bu çalışmalarda öğrenciler doğrudan dijital içerik üretmemiş; araştırmacılar veya öğretmenler tarafından önceden hazırlanan dijital hikâyeleri öğrenme ortamında hazır içerik olarak izlemiş veya deneyimlemişlerdir (ör. Dewi vd., 2018; Korur vd., 2025; Mawasi vd., 2022).

Araştırmaların %6'lık bölümü ise Karma bir katılım yapısı sergilemektedir. Bu gruptaki araştırmalarda örneklem bünyesindeki bir grup katılımcı (ör. öğretmen adayları) dijital hikâye materyalini üretirken, diğer grup (ör. ilkokul veya lise öğrencileri) sunulan materyali izleyerek/deneyimleyerek tüketici rolünü üstlenmiş ve araştırmada her iki gruptan da veri toplanmıştır (Muñoz ve Agudelo, 2026; Olitsky vd., 2020).

Elde edilen bulgular, fen eğitiminde dijital hikâye anlatımı uygulamalarının ağırlıklı olarak katılımcıların dijital ürün tasarlayıp oluşturduğu üretim odaklı bir yapıda kurgulandığını göstermektedir. Hazır materyal kullanımına dayalı tüketici rolünün ise daha az sayıda araştırmada tercih edildiği anlaşılmaktadır.

Çalışma grubuna ilişkin bu bulgular, uluslararası ve ulusal derleme araştırmalarının sonuçlarıyla kıyaslandığında fen eğitimi özelindeki yöntemsel dönüşümü net biçimde ortaya koymaktadır. Nitekim genel eğitim alanındaki 1993-2018 dönemini inceleyen Wu ve Chen (2020), kapsama aldıkları 57 araştırmanın yaklaşık %60'ının (f=34) ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde, %40'ının (f = 23) ise yükseköğretim düzeyinde olduğu görülmektedir. Türkiye'de fen eğitimi özelinde 2014-2021 dönemini kapsayan araştırmaları inceleyen Çakı ve Çam (2024) ise bu dönemdeki çalışmaların neredeyse yarısının %48'lik oranla (f=11) öğretmen adayları (lisans) üzerinde yoğunlaştığını, ortaokul öğrencilerinin %35 (f=8), öğretmenlerin %13 (f=3) ve veli-öğrenci gruplarının %4 (f=1) oranında kaldığını rapor etmiştir.

Çakı ve Çam'ın (2024) saptadığı ulusal veriler ile mevcut araştırmadaki uluslararası bulgular karşılaştırıldığında, fen eğitimi alanyazınında çalışma grubu odağının belirgin biçimde ilkokul ve ortaokul kademelerine kaydığı anlaşılmaktadır. Nitekim yayınların %60'ının 2022–2026 periyoduna ait olduğu mevcut araştırmamızın genel sonuçlarında; lisans/öğretmen adayı düzeyindeki çalışmalar %17'de kalırken, odağın doğrudan sınıfa girerek ilkokul (%31) ve

ortaokul (%34) düzeyindeki öğrencilere (toplam %65) yoğunlaştığı görülmektedir. Bu eğilim, dijital hikâye anlatımının fen eğitiminde ilk yıllarda ağırlıklı olarak öğretmen adaylarına yönelik bir materyal geliştirme aracı olarak ele alındığını, zamanla bu yaklaşımın etkililiği kanıtlandıkça uluslararası alanyazında bizzat ilkokul ve ortaokul sınıflarında uygulanan bir öğretim yaklaşımına dönüştüğü şeklinde yorumlanabilir.

Fen eğitiminde dijital hikâye anlatımının güncel dönemde ağırlıklı olarak ortaokul (%34) ve ilkokul (%31) düzeyindeki çalışma gruplarında tercih edilmesinin temel nedeni, bu yaş grubundaki öğrencilerin bilişsel gelişim düzeyleri ve fen dersinin soyut kavram yapısı ile açıklanabilir. Nitekim fen öğretimi alanyazınında, fen derslerinin soyut ve karmaşık konu/kavram yapısı nedeniyle öğrencilerin kavramada sıklıkla güçlük yaşadıkları ve bu durumun derse yönelik tutumlarını olumsuz etkilediği bilinmektedir. Bu noktada dijital hikâyelerin multimedya bileşenleri, görsel ögeler ve senaryolaştırılmış anlatılar aracılığıyla soyut fen içeriğinin somutlaştırılmasında ve öğrencilerin kavramsal anlamalarının desteklenmesinde etkili bir öğrenme aracı işlevi görebileceği ifade edilebilir (Başar, 2022; Hung vd., 2012). Katılımcı rollerine ilişkin elde edilen %80'lik üretici ağırlığının, çağdaş fen eğitimi yaklaşımlarının temel ilkeleriyle uyum sergilediği söylenebilir. Çağdaş fen eğitimi, öğrenenlerin bilgiyi pasif biçimde almalarından ziyade kendi öğrenme süreçlerinin odağında yer almalarını gerekli kılmaktadır. Nitekim dijital hikâye oluşturma sürecinde öğrencilerin aktif üretici rolü üstlenmesi, öğrenmeyi kolaylaştırıp motivasyonu artırmakta ve aynı zamanda teknoloji kullanımı ile sosyal ve iletişim becerilerini de geliştirmektedir (Bezen ve Çıralı Sarıca, 2026; Korukluoğlu ve Yucel-Toy, 2022).

Veri Yapısı, Veri Toplama Araçları ve Analiz Yöntemleri

İncelenen araştırmaların metodolojik veri yapısı incelendiğinde; çalışmaların neredeyse yarısının (%49, f=17) nitel ve nicel verilerin bir arada harmanlandığı Karma/Çeşitlendirilmiş Veri yapısına dayandığı görülmektedir (ör. Chen vd., 2026; Javaid vd., 2026; Köseoğlu ve Boyacı, 2025). Bu durumu sırasıyla %34'lük bir oranla (f=12) mülakat, yansıtıcı günlük, öğrenci dijital ürünleri vb. nitel veri kaynaklarına dayanan Sadece Nitel Veri odaklı araştırmalar (ör. Alp ve Coskun Onan, 2023; Byman vd., 2022; Ran vd., 2023) ve %17'lik bir oranla (f =6) ölçek, anket, test vb. nicel veri toplama araçlarıyla yürütülen Sadece Nicel Veri odaklı araştırmalar (ör. Bilici ve Yılmaz, 2024; Orhan Göksün ve Gürsoy, 2022; Korur vd., 2025) takip etmektedir.

Fen eğitiminde dijital hikâye anlatımını konu alan 35 araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının kategorik dağılımı Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Veri Toplama Araçlarının Kategorik Dağılımı

Tema	Kodlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Ölçekler ve Ankete Dayalı Formlar	Tutum, motivasyon, öz-yeterlik ve eleştirel düşünme ölçekleri; kullanılabilirlik, memnuniyet ve farkındalık anketleri vb.	14	%40
Testler	Akademik başarı, kavramsal anlama, 3 aşamalı tanı ve yaratıcı düşünme testleri vb.	13	%37
Görüşme/Mülakat Formları	Yarı yapılandırılmış öğrenci/öğretmen görüşme formları, odak grup mülakatları ve açık uçlu yansıtıcı sorular vb.	20	%57
Rubrikler ve Ürün Değerlendirme Formları	Dijital hikâye, çizgi roman, video kurgu ve tasarım değerlendirme rubrikleri vb.	12	%34
Dokümanlar, Yazılı Metinler ve Dijital Ürünler	Öğrenci yansıtıcı günlükleri, ders planları, metin/senaryo dökümleri, sosyal medya yorumları vb.	23	%66
Gözlem Formları ve Saha Notları	Sınıf içi yarı yapılandırılmış gözlem protokolleri, etnografik video kayıtları ve araştırmacı saha notları vb.	17	%49

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmalarda en sık başvurulan veri toplama kategorisinin %66'lık bir oranla Dokümanlar, Yazılı Metinler ve Dijital Ürünler olduğu saptanmıştır. Bu grupta ağırlıklı olarak öğrencilerin veya öğretmen adaylarının hazırladıkları senaryo dökümleri, dijital hikâye videoları, ders planları ve yansıtıcı günlükler ampirik veri kaynağı olarak incelenmiştir (ör. Alp ve Coskun Onan, 2023; Chen vd., 2026; Sancar-Tokmak vd., 2014). Süreç odaklı nitel veri toplama araçlarından Görüşme/Mülakat Formları (yarı yapılandırılmış görüşmeler, odak grup mülakatları ve açık uçlu yansıtıcı sorular) araştırmaların %57'sinde (ör. Ergül ve Demirci Güler, 2026; Kerek ve Öztürk, 2026; Stanley, 2021), Gözlem Formları ve Saha Notları (sınıf içi gözlem protokolleri, video kayıtları ve araştırmacı günlükleri) ise %49'unda (ör. Köseoğlu ve Boyacı, 2025; Yilmaz ve Siğirtmaç, 2023) yer almıştır.

Araştırmaların %40'ında Ölçekler ve Ankete Dayalı Formlar (ör. Bilici ve Yılmaz, 2024; Olitsky vd., 2020), %37'sinde Testler (ör. Başar, 2022; Korur vd., 2025; Wan Mohd Nasir vd., 2024), %34'ünde ise Rubrikler ve Ürün Değerlendirme Formları (ör. Orhan Göksün ve Gürsoy, 2022; Smyrnaiou vd., 2020) kullanılmıştır.

Çalışmalarda kullanılan veri analiz yöntemlerinin dağılımı Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Araştırmalarda Kullanılan Veri Analiz Yöntemlerinin Dağılımı

Veri Analiz Kategorisi	Açıklama ve Örnek Yöntem/Teknikler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Nitel Analizler	Mülakat, yansıtıcı günlük, senaryo metinleri ve görsel kurguların nitel betimsel analizi, tümevarımsal/tematik içerik analizi, söylem ve nitel doküman analizleri	29	%83
Betimsel İstatistikler	Nicel veri setlerine, ölçek/test puanlarına veya nicel anketlere ait frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma hesaplamaları	24	%69
Kestirimsel/Çıkarımsal İstatistikler	İlişkili/ilişkisiz *t*-testleri, ANOVA, ANCOVA, MANOVA, regresyon, Wilcoxon ve Ki-Kare testleri	16	%46

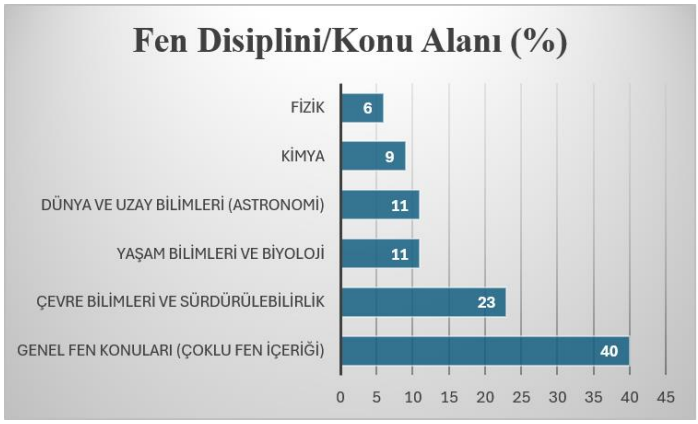
Tablo 3'ten görüleceği üzere araştırmaların büyük çoğunluğunda %83'lük bir oranla Nitel Analizler tercih edilmiştir (ör. Byman vd., 2022; Kerek ve Öztürk, 2026; Malandrakis vd., 2021; Stanley, 2021). Bu durum, dijital hikâye anlatımının doğası gereği ortaya çıkan senaryo dökümlerinin, yansıtıcı günlüklerin, mülakat metinlerinin ve çoklu modlu dijital hikâye ürünlerinin nitel/tematik içerik ve görsel kurgu analizleriyle derinlemesine çözümlenmesi gereksiniminden kaynaklanmaktadır.

İkinci sırada %69'luk bir oranla frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma hesaplamalarını içeren Betimsel İstatistikler yer alırken (ör. Chubko vd., 2019a; Penttilä vd., 2016; Saritepeci, 2021), gruplar arası farkları, ilişki düzeylerini ve etki büyüklüklerini test eden Kestirimsel/Çıkarımsal İstatistikler ise %46'lık bir oranla araştırmalarda kullanılmıştır (ör. Başar, 2022; Chen vd., 2026; Korur vd., 2025; Muñoz ve Agudelo, 2026).

Elde edilen bulgular, fen eğitiminde dijital hikâye anlatımı araştırmalarının çok yönlü, süreç odaklı ve bütüncül bir araştırma yaklaşımı üzerine kurgulandığını göstermektedir. Nitekim gerek önceki genel eğitim (Wu ve Chen, 2020) ve ulusal fen eğitimi (Çakı ve Çam, 2024) derlemelerinde gerekse mevcut çalışmada yalnızca nicel verilere dayanan araştırmaların %17-%19 gibi sınırlı bir düzeyde kalması, alanyazındaki ortak yöntemsel eğilimi yansıttığı düşünülmektedir. Bu durum, araştırmacıların dijital hikâye anlatımı uygulamalarını değerlendirirken yalnızca test ve başarı puanlarıyla sınırlı kalmayıp öğrenci ürünleri, süreç gözlemleri ve görüşmeler gibi nitel veri kaynaklarını da sürece dâhil ederek hem öğrenme süreçlerini hem de öğrenme çıktılarını birlikte incelemeyi tercih ettikleri şeklinde yorumlanabilir.

Fen Disiplinleri ve Konu Alanları

Analize dahil edilen araştırmaların odaklandığı fen disiplinleri ve konu alanlarının dağılımı Şekil 4'te sunulmuştur.



Şekil 4. Araştırmaların Odaklandığı Fen Disiplinleri ve Konu Alanları

Şekil 4 incelendiğinde, araştırmaların en büyük payını %40'lık bir oranla (f=14) Genel Fen Konuları (Çoklu Fen İçeriği) oluşturmaktadır (ör. Başar, 2022; Köseoğlu ve Boyacı, 2025; Ran vd., 2023). Bunu, %23'lük bir oranla (f=8) Çevre Bilimleri ve Sürdürülebilirlik temalı araştırmalar takip etmektedir (ör. Byman vd., 2022; de Souza ve Rodrigues, 2022; Malandrakis vd., 2021).

Temel fen disiplinleri ve alanları incelendiğinde, Yaşam Bilimleri ve Biyoloji ile Dünya ve Uzay Bilimleri odaklı çalışmaların eşit oranlarda %11'er (f=4) olduğu görülmektedir (ör. Dewi vd., 2018; Chubko vd., 2019b). Kimya disiplini araştırmaların %9'unu (f=3; ör. Chen vd., 2026; Penttilä vd., 2016), Fizik disiplini ise %6'sını (f=2; ör. Mohammed ve Hassan, 2026; Valkanova ve Watts, 2007) oluşturmaktadır.

Elde edilen bulgular, fen eğitiminde dijital hikâye anlatımının Fizik ve Kimya gibi soyut ve teknik kavramların ağırlıkta olduğu temel disiplinlerden ziyade, çevre ve sürdürülebilirlik gibi insan-doğa etkileşimini barındıran sosyobilimsel konular çerçevesinde daha yaygın biçimde tercih edildiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, araştırmaların en büyük payını oluşturan Genel Fen Konuları/Çoklu Fen İçeriği (%40) oranı, araştırmacıların uygulamaları tek bir dar alt konuyla sınırlamak yerine birden fazla fen konusunu kapsayan uygulamaları tercih ettiklerini göstermektedir.

Dijital Hikâye Anlatımı Araç ve Teknolojileri

Dijital hikâyelerin kurgulanması ve görsel/işitsel ögelerle sunulması süreçlerinde farklı işlevlere sahip teknolojik araç ve platformlardan

yararlanılmaktadır. Bu bölümde yapılan analizde araştırmalarda kullanılan yazılım veya aracın çalışma metninde açıkça belirtilmiş olması dikkate alınmıştır. Bu kapsamda ilgili bilginin yer almadığı bir çalışma teknoloji kategorizasyonu analizinin dışında tutulmuştur (Dewi vd., 2018). Bu çerçevede inceleme N=34 çalışma üzerinden gerçekleştirilmiştir. Çoklu teknoloji kullanımının da dikkate alındığı analizde, incelenen araçlar medya ve etkileşim biçimlerine göre dört temel kategoride sınıflandırılmış olup frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Araştırmalarda Kullanılan Dijital Hikâye Anlatımı Araç ve Teknolojilerinin Dağılımı (N=34)

Araç/Teknoloji Kategorisi	Örnek Yazılımlar/Teknolojiler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Video Kurgu ve Medya Montaj Yazılımları	MS Photo Story 3, Movie Maker, iMovie vb.	26	76
Görsel Tasarım ve Animasyon Tabanlı Hikâye Oluşturma Araçları	Powtoon, Pixton, StoryboardThat, StoryJumper vb.	10	29
Etkileşimli, Oyunlaştırılmış ve Senaryolu Anlatı Sistemleri	STORIES 3D, M-DISTIL, L.I.F.E., etkileşimli senaryo platformları	5	15
Robotik ve Blok Kodlama Tabanlı Anlatı Teknolojileri	Scratch, Kebbi Air S Robotu, eğitici robotik kitleri	2	6

Tablo 4 incelendiğinde, fen eğitiminde dijital hikâye anlatımı uygulamalarında yararlanılan teknolojilerin dört temel kategoride toplandığı görülmektedir. İncelemeye alınan araştırmaların %76'sında resim, video klipleri ve ses kayıtlarını zaman çizgisinde birleştirerek kurgu yapmaya olanak tanıyan Video Kurgu ve Medya Montaj Yazılımları tercih edilmiştir (ör. Bilici ve Yılmaz, 2024; Köseoğlu ve Boyacı, 2025). İkinci sırada %29'luk bir oranla dijital çizgi roman, 2B animasyon, e-kitap veya görsel sahne tasarlamaya odaklanan Görsel Tasarım ve Animasyon Tabanlı Hikâye Oluşturma Araçları yer almaktadır (ör. Alp ve Coskun Onan, 2023; Kerek ve Öztürk, 2026).

Öğrencilerin kararlarıyla yönlendirdiği etkileşimli senaryo ve simülasyonları içeren Etkileşimli, Oyunlaştırılmış ve Senaryolu Anlatı Sistemleri araştırmaların %15'inde tercih edilirken (ör. Byman vd., 2022; Smyrnaiou vd., 2020); hikâye anlatımını kodlama blokları veya fiziksel robotik kitlerle bütünleştiren Robotik ve Blok Kodlama Tabanlı Anlatı Teknolojileri ise %6'lık bir oranla en az yer verilen kategori olmuştur.

Elde edilen bulgular, fen eğitiminde dijital hikâye anlatımına odaklanan araştırmalarda en çok kullanılan teknoloji kategorisinin geleneksel medya kurgu yazılımları (%76) olduğunu göstermektedir. Bu durum, söz konusu yazılımların genel olarak ücretsiz/açık erişimli olması, düşük teknik beceri gerektirmesi ve

okullardaki donanım altyapılarına kolay entegre edilebilmesiyle açıklanabilir. Buna karşın, öğrencilerin üst düzey bilişsel ve teknolojik becerilerini harekete geçiren etkileşimli senaryolar, 3D simülasyonlar ve robotik/kodlama tabanlı teknolojilerin (%6-%15) oldukça sınırlı kalması, bu araçların gerektirdiği yüksek donanım maliyeti ve özel yazılım erişimi ihtiyacından kaynaklanabilir. Elde edilen bulgular ayrıca fen eğitiminde dijital hikâye anlatımının gelecekte kodlama, yapay zekâ ve etkileşimli simülasyon teknolojileriyle entegrasyonu açısından önemli bir gelişim potansiyeli taşıdığını da ortaya koymaktadır.

Öğrenme Çıktıları ve İstatistiksel Etki Yönü

Sistematik literatür taraması kapsamında incelemeye alınan 35 araştırmanın tamamı fen eğitiminde dijital hikâyeleştirme uygulamalarını farklı boyutlarıyla ele almaktadır. Ancak müdahalenin öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve performans odaklı bağımlı değişkenleri üzerindeki istatistiksel etki yönünü ortaya koyabilmek amacıyla metodolojik bir örneklem süzgeci uygulanmıştır. Bu doğrultuda, öğrenme çıktıları üzerindeki müdahale etkisini çıkarımsal istatistiksel analizlerle test eden 16 araştırma belirlenmiştir.

Söz konusu 16 araştırma içerisinden 15 çalışmanın, dijital hikâyeleştirme müdahalesini dijital hikâyeleştirme içermeyen durumlarla kıyasladığı belirlenmiştir. Veri setindeki 1 çalışma (Chen vd., 2026) ise kontrol grubu içermeyip iki farklı dijital hikâye teknolojisini (Robot Destekli DHA ve 2D Ekran Tabanlı DHA) birbiriyle kıyasladığı için tablodaki analize dahil edilmemiştir. İlgili çalışmaya ait açıklamalar tablonun altında sunulmuştur. Ayrıca 3 farklı çalışma grubuna (1 kontrol, 2 deney) sahip Mohammed ve Hassan (2026) araştırmasının ise yalnızca "İnteraktif Dijital Hikâye ve Dijital Hikâye İçermeyen Kontrol Grubu" birincil müdahale verileri matrise işlenerek yöntemler arası karşılaştırma netliği sağlanmıştır.

İncelenen çalışmalarda dijital hikâye anlatımı müdahalelerinin öğrenme çıktıları çerçevesinde analizi Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Dijital Hikâye Anlatımı Müdahalelerinin Öğrenme Çıktılarına ve İstatistiksel Etki Yönlerine Göre Dağılımı (N=15)

Ana Tema	Ölçülen Bağımlı Değişken Odağı	f	Pozitif Anlamlı Etki	Anlamlı Fark Yok
Bilişsel Boyut	Akademik Başarı ve İçerik Bilgisi: Fen akademik başarı testleri, ünite/konu sınavları, okuduğunu anlama ölçekleri vb.	8	8	1
	Kavramsal Değişim ve Kavram Yanılgıları: Kavram yanılgısı teşhis/çürütme testleri, kavram haritası zihinsel yapılanma düzeyleri vb.	2	2	2
Üst Düzey Bilişsel Beceriler	Yaratıcı/ıraksak düşünme, problem çözme yeterliği, üstbilişsel farkındalık, eleştirel düşünme, öz-yönetim becerileri vb.	6	6	2
Duyuşsal Boyut	Fen ve teknolojiye yönelik tutum, öğrenme motivasyonu, TPACK öz-yeterliği vb.	5	4	2
Performans Boyutu	Öğrenci ürünü dijital hikâyelerin analitik rubrik değerlendirmeleri, pratik/uygulama performansların gözlenmesi	4	3	2

Not: Bir çalışmada birden fazla bağımlı değişken veya alt boyut incelenebildiğinden, etki frekanslarının toplamı çalışma sayısını (f) aşabilmektedir.

Tablo 5, fen eğitiminde dijital hikâye anlatımı müdahalelerinin öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve performans odaklı bağımlı değişkenleri üzerindeki istatistiksel etki yönünü ve genel eğilimlerini sunmaktadır. Elde edilen bulgular, dijital hikâye anlatma yaklaşımının ele alınan öğrenme boyutlarının genelinde pozitif anlamlı etkiler oluşturduğunu göstermektedir.

Bilişsel boyut altında akademik başarı ve içerik bilgisini ölçen 8 araştırmanın tamamında, dijital hikâye anlatımı müdahalesinin geleneksel/mevcut öğretim veya ön test düzeylerine kıyasla fen akademik başarısında (ör. Korukluoğlu ve Yucel-Toy, 2022; Javaid vd., 2026), konu hakimiyetinde (Olitsky vd., 2020) ve fen metinlerini okuduğunu anlamada (Muñoz ve Agudelo, 2026) anlamlı artış sağladığı bildirilmiştir. Deney ve kontrol grupları arasında anlamlı başarı farkı elde edilirken, farklı dijital hikâye anlatımı tasarımlarının kıyaslandığı deney gruplarının kendi aralarındaki akademik başarı karşılaştırmasında ise grup farkı tespit edilememiştir (Mohammed ve Hassan, 2026). Kavramsal değişim ve kavram yanılgılarını odağına alan 2 araştırmada da müdahalenin kavramsal anlamayı ve zihinsel yapılanmayı destekleyici pozitif etkileri rapor edilmiştir (Korur vd., 2025; Malandrakis vd., 2019).

Üst düzey bilişsel becerileri (yaratıcı/ıraksak düşünme, problem çözme, üstbilişsel farkındalık, eleştirel düşünme, öz-yönetim) inceleyen 6 araştırmanın tamamında ana değişkenler düzeyinde deney grubu lehine pozitif etki rapor edilmiştir (ör. Dewi vd., 2018; Hung vd., 2012; Köseoğlu ve Boyacı, 2025). Duyuşsal boyutta (tutum, motivasyon, birlikte-düzenleme, TPACK öz-yeterliği) inceleme yapan 5 araştırmanın 4'ünde müdahale lehine pozitif anlamlı etki

saptanırken (ör. Başar, 2022; Bilici ve Yılmaz, 2024; Izgi-Onbasili vd., 2022), bir araştırmada duyuşsal alt boyutlarda anlamlı fark oluşmadığı bildirilmiştir (Olitsky vd., 2020). Öğrenci ürünü dijital hikâyeleri ve uygulama performanslarını değerlendiren 4 araştırmanın 3'ünde ise ürün kalitesi ve pratik uygulama becerileri yönünden pozitif sonuçlar kaydedilmiştir (ör. Bilici ve Yılmaz, 2024; Mohammed ve Hassan, 2026).

İstatistiksel olarak anlamlı fark bulunamayan bulguların büyük bir kısmının ana ölçeklerin ikincil alt boyutlarından (ör. yenilikçilik, görsel düşünme, TCK/TPK alt boyutları) kaynaklandığı (Bilici ve Yılmaz, 2024; Orhan Göksün ve Gürsoy, 2022; Izgi-Onbasili vd., 2022; Wan Mohd Nasir vd., 2024); sınırlı sayıdaki araştırmada ise doğrudan ana bağımlı değişken düzeyinde gruplar arası anlamlı bir farklılık oluşmadığı saptanmıştır (Korur vd., 2025).

Öte yandan alanyazında dijital hikâye anlatımının varlığı ile yokluğunu (geleneksel/mevcut öğretim) kıyaslayan çalışmaların yanı sıra, farklı dijital hikâye anlatma yöntemlerinin kendi aralarındaki etkililiğini inceleyen araştırmalar da dikkat çekmektedir. Örneğin Chen vd. (2026), robot destekli dijital hikâyeleştirme ile ekran tabanlı video hikâyeleştirme uygulamalarını karşılaştırmıştır. İlgili araştırmada, fiziksel bir robotik materyalin anlatıya dahil edildiği grubun; akademik başarı, dijital ürün kalitesi ve derin öğrenme stratejileri bakımından ekran tabanlı gruba kıyasla olarak anlamlı düzeyde daha yüksek performans sergilediği bildirilmektedir.

SONUÇ

1. Fen eğitiminde dijital hikâye araştırmaları en yüksek yayın yoğunluğuna 2022–2026 periyodunda (%60) ulaşmıştır. Çalışmalar ağırlıklı olarak Asya sahasında (%60) ve özelde Türkiye merkezli (%37) yürütülmüş olup, Türkiye kaynaklı yayınların %85'i 2022-2026 periyodunda yoğunlaşmıştır.

2. Araştırmaların yalnızca %17'si tek başına nicel verilere dayanırken, büyük çoğunluğu karma (%49) ve nitel (%34) veri yapısıyla yürütülmüştür. Bu durum, araştırmacıların yalnızca test puanlarına odaklanmayıp öğrenci ürünleri, gözlem ve görüşmelerle hem süreci hem de çıktıları değerlendirdiklerini göstermektedir.

3. Dijital hikâye anlatımı araştırmalarında uygulama alanı olarak fizik ve kimya konularından ziyade çevre ve sürdürülebilirlik gibi sosyobilimsel konulara daha fazla odaklanıldığı görülmektedir. Çalışmalarda çoklu fen içeriğinin en fazla tercih edilmesi ise uygulamaların tek bir dar konuyla sınırlı kalmayıp esnek biçimde kurgulandığını göstermektedir.

4. Analiz edilen araştırmalarda odağın ilkokul (%31) ve ortaokul (%34) kademelerine yoğunlaştığı; lise düzeyi (%3) ile fen bilimleri öğretmenlerine (%3) odaklanan araştırmaların ise oldukça sınırlı kaldığı belirlenmiştir.

5. Araştırmaların büyük bir bölümünde (%80) katılımcılar dijital hikayeleri oluşturan aktif üretici rolü üstlenirken, geri kalan kısımda (%20) ise hazır sunulan dijital hikayeleri takip eden izleyici/tüketici konumundadır.

6. Araştırmalarda erişimi kolay ve ücretsiz geleneksel video kurgu yazılımları en çok tercih edilen araçlar (%76) olmuştur. Etkileşimli senaryo, 3D simülasyon ve robotik/kodlama araçlarının kullanımı (%6-%15 aralığında) sınırlı kalmakla birlikte, alanın yeni nesil teknolojiler ve kodlama entegrasyonu açısından gelişim potansiyeli bulunmaktadır.

7. Dijital hikâye anlatımı müdahalelerinin; bilişsel boyut (akademik başarı vb.), üst düzey bilişsel beceriler (yaratıcılık, problem çözme vb.), duyuşsal boyut ve öğrenci performansı odaklı bağımlı değişkenlerde ağırlıklı olarak pozitif yönlü anlamlı etkiler oluşturduğu; bununla birlikte bazı alt boyut ve ölçümlerde anlamlı farklılık elde edilemeyen durumların da bulunduğu görülmektedir.

KAYNAKÇA

Alp, G., & Coskun Onan, B. (2023). Using comics for climate change in science education: Students' solutions and aesthetic subtleties. *Journal of Baltic Science Education*, *22*(2), 215–231.

Bai, S., Yang, C., Pickal, A. J., Liu, Y., Özsoy, M. D., Yang, Y., & Chen, S.-T. (2026). Harnessing educational digital storytelling: a systematic review of cognitive and affective learning outcomes in the recent decade(2014–2024). *Interactive Technology and Smart Education, 23*(2), 311-338.

Başar, T. (2022). The Effect of Digital Stories on 3rd Graders' Achievement, Attitudes and Motivation in Science Lesson. *Participatory Educational Research*, *9*(5), 127-142.

Bezen, S., & Çıralı Sarıca, H. (2026). The Potential of Digital Storytelling in Physics Education: A Systematic Review. *Journal of Science Education and Technology, 35*(1), 176-200.

Bilici, S., & Yilmaz, R. M. (2024). The effects of using collaborative digital storytelling on academic achievement and skill development in biology education. *Education and Information Technologies, 29*(15), 20243-20266.

Byman, J., Kumpulainen, K., Wong, C.-C., & Renlund, J. (2022). Children's emotional experiences in and about nature across temporal–spatial entanglements during digital storying. *Literacy*, *56*(1), 18–28.

Çakı, M. N., & Çam, A. (2024). Fen eğitiminde dijital hikâye kullanımına ilişkin çalışmaların içerik analizi: Türkiye örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (72), 28–60.

Chen, K.-F., Hwang, G.-J., & Chen, M.-R. A. (2026). Robotic Enactment of Scientific History: Supporting Contextual Chemistry Learning through Embodied Storytelling. *Journal of Science Education and Technology*. https://doi.org/10.1007/s10956-026-10353-1

Chubko, N., Morris, J. E., McKinnon, D. H., Slater, E. V., & Lummis, G. W. (2019a). Engaging adolescent Kyrgyzstani EFL students in digital storytelling projects about astronomy. *Issues in Educational Research*, *29*(4), 1107–1130.

Chubko, N., Morris, J. E., McKinnon, D. H., Slater, E. V., & Lummis, G. W. (2019b). SOLO taxonomy as EFL students' disciplinary literacy evaluation tool in technology-enhanced integrated astronomy course. *Language Testing in Asia, 9*(1), 19.

Demirbaş, İ., & Şahin, A. (2020). A Systemic Analysis of Research on Digital Storytelling in Turkey. *International Journal of Progressive Education, 16*(4), 45-65.

de Souza, V. M., & Rodrigues, A. (2022). Digital storytelling as a methodology for articulating the structure of responsible research and innovation axes. *Digital Education Review*, (42), 50–64.

Dewi, N. R., Kannapiran, S., & Wibowo, S. W. A. (2018). Development of digital storytelling-based science teaching materials to improve students' metacognitive ability. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, *7*(1), 16–24.

Ergül, S., & Demirci Güler, M. P. (2026). Primary school students' experiences in developing digital stories on environmental issues: An action research. *Education and Information Technologies, 31*(12), 4369-4396.

Hung, C.-M., Hwang, G.-J., & Huang, I. (2012). A Project-based Digital Storytelling Approach for Improving Students' Learning Motivation, Problem-Solving Competence and Learning Achievement. *Educational Technology & Society*, *15*(4), 368–379.

İyibil, Ü., & Ünal, S. (2012, 27–30 Haziran). *Fizik eğitiminde hikayelerin kullanılması: Newton'un hareket kanunları*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde.

Izgi-Onbasili, U., Avsar-Tuncay, A., Sezginsoy-Seker, B., & Kiray, S. A. (2022). An examination of pre-service teachers' experiences in creating a scientific digital story in the context of their self confidence in technological pedagogical content knowledge. *Journal of Baltic Science Education*, *21*(2), 207–223.

Javaid, S., Ahmed, S., Sania, H., Ahmad, A., Ahmad, F., Elkiran, H., & Rasheed, J. (2026). Multi-year evaluation of a smart inquiry-based science learning application in middle school education. *Frontiers in Education, Vol. 11.*

Kerek, M., & Öztürk, N. (2026). Science teachers' opinions and experiences on the use of digital stories in teaching socio-scientific issues. *Research in Science & Technological Education*, 1-35.

Korukluoğlu, P., & Yucel-Toy, B. (2022). Digital storytelling in online elementary science education: a case study on science and technology club activities. *International Journal of Science Education, 44*(17), 2541-2564.

Korur, F., Erduran Avcı, D., & Gürkan, Ş. (2025). Comparison of the Effects of Stories and Digital Stories Containing Refutation Texts on Conceptual Understanding and Correction of Misconceptions in Primary Science Education. *SAGE Open, 15*(4).

Köseoğlu, E., & Boyacı, Ş. D. (2025). Digital storytelling applications for improving self-management skills of primary school students. *Croatian Journal of Education*, *27*(3), 1035–1080.

Malandrakis, G., Bara, E.-Z., & Gkitsas, S. (2021). Perceived factors affecting student-teachers' learning about social urban sustainability. *Environmental Education Research, 27*(9), 1360-1382.

Malandrakis, G., Gkitsas, S., & Bara, E.-Z. (2019). The role of digital stories and civic actions on student-teachers' understanding about social sustainability in urban settings. *Environmental Education Research, 25*(10), 1524-1551.

Mawasi, A., Nagy, P., Finn, E., & Wylie, R. (2022). Using Frankenstein-themed science activities for science ethics education: An exploratory study. *Journal of Moral Education, 51*(3), 353-369.

Mohammed, M., & Hassan, L. (2026). Can storytelling, interactive apps replace teachers? a field experiment in STEM education. *The Journal of Educational Research, 119*(3), 273-287.

Muñoz, I. C., & Agudelo, K. P. (2026). Pedagogical proposal for the teaching of natural sciences through the technological mediation course. *International Journal of Information and Education Technology*, *16*(4), 942–949.

Olitsky, S., Becker, E. A., Jayo, I., Vinogradov, P., & Montcalmo, J. (2020). Constructing "Authentic" Science: Results from a University/High School Collaboration Integrating Digital Storytelling and Social Networking. *Research in Science Education, 50*(2), 505-528.

Orhan Göksün, D., & Gürsoy, G. (2022). Digital storytelling in science teacher education: Evaluation of digital stories. *Science Education International*, *33*(2), 251–263.

Otrel-Cass, K. (2024). Embodiment and asynchronous storytelling in science classrooms. *Research in Science & Technological Education, 42*(1), 133-156.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., . . . Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, *372*, Article n71.

Penttilä, J., Kallunki, V., Niemi, H. M., & Multisilta, J. (2016). A structured inquiry into a digital story: Students report the making of a superball. *International Journal of Mobile and Blended Learning, 8*(3), 19–34.

Ran, H., Shen, J., Smith, B. E., & Wang, C. (2023). Creating Digital Sci-Fi Narratives through Multimodal Composing to Promote Adolescent Students' STEM Education. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research, 5*(1), 7.

Sancar-Tokmak, H., Surmeli, H., & Ozgelen, S. (2014). Preservice science teachers' perceptions of their TPACK development after creating digital stories. *International Journal of Environmental & Science Education*, *9*, 247–264.

Saritepeci, M. (2021). Students' and Parents' Opinions on the Use of Digital Storytelling in Science Education. *Technology, Knowledge and Learning, 26*(1), 193-213.

Smyrnaiou, Z., Georgakopoulou, E., & Sotiriou, S. (2020). Promoting a mixed-design model of scientific creativity through digital storytelling—the CCQ model for creativity. *International Journal of STEM Education, 7*(1), 25.

Stanley, N. V. (2021). Poetry and digital media for improving upper elementary African American science learning. *Journal of Poetry Therapy, 34*(1), 13-23.

Tan, M., Lee, S.-S., & Hung, D. W. (2014). Digital storytelling and the nature of knowledge. *Education and Information Technologies, 19*(3), 623–635.

Türk Dil Kurumu. (t.y.). Hikâye. İçinde Türk Dil Kurumu Sözlüğü. Erişim: 21 Ekim 2026, adres: https://sozluk.gov.tr/kelime/hikaye

Valkanova, Y., & Watts, M. (2007). Digital story telling in a science classroom: reflective self-learning (RSL) in action. *Early Child Development and Care, 177*(6-7), 793-807.

Wan Mohd Nasir, W. M. F., Halim, L., & Arsad, N. M. (2024). Inside the teachers' toolbox: Fostering creative thinking skills through digital storytelling. *Journal of Pedagogical Research*, *8*(3), 147-162.

Wu, J., & Chen, D.-T. V. (2020). A systematic review of educational digital storytelling. *Computers & Education*, *147*, 103786.

Yang, Y.-T. C., & Wu, W.-C. I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers & Education, 59*(2), 339-352.

Yilmaz, M. M., & Sığirtmaç, A. (2023). A material for education process and the Teacher: the use of digital storytelling in preschool science education. *Research In Science & Technological Education, 41*(1), 61-88.