EĞİTİMDE YAPAY ZEKA:

ÖĞRETİM, GERİ BİLDİRİM VE DİJİTAL ÇAĞIN RİSKLERİ

Editör: SÜMEYRA SOYSAL

BIDGE

BİDGE Yayınları

Eğitimde Yapay Zekâ: Öğretim, Geri Bildirim ve Dijital Çağın Riskleri

Editör: SÜMEYRA SOYSAL

ISBN: 978-625-5474-15-5

1. Baskı
Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL
Yayınlama Tarihi: 2026-03-25
BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374
Yayın hakları © BİDGE Yayınları
www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com
Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.
Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya / Ankara

ÖNSÖZ

Bu kitap, matematik eğitiminin yalnızca bilgi aktarmaya dayalı bir süreç olmadığını; aynı zamanda düşünme biçimlerini, bireysel algıları, duyuşsal özellikleri ve dijital çağın sunduğu yeni öğrenme olanaklarını birlikte ele almayı gerektirdiğini vurgulama amacıyla hazırlanmıştır. Matematik felsefesinden öğretmen adaylarının öz-yeterlik ve kaygı düzeylerine, dijital zekâ oyunlarından dijital hikâyeleme uygulamalarına uzanan bu çalışmalar, matematik eğitiminin çok boyutlu yapısını farklı açılardan ortaya koymaktadır. Eserde bir araya getirilen bölümler hem kuramsal zemini güçlendirmeyi hem de güncel dijital uygulamaların matematik öğretimi üzerindeki etkilerini görünür kılmayı hedeflemektedir. Bu yönüyle kitabın; araştırmacılara, öğretmen adaylarına, eğitimcilere ve alana ilgi duyan tüm okuyuculara düşündürücü ve yol gösterici bir kaynak olması içtenlikle temenni ederim.

Doç. Dr. SÜMEYRA SOYSAL

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

İÇİNDEKİLER

Yapay Zekâ Destekli Yazma Öğretiminde Kuramsal Yaklaşımlar ..1
İSMAİL YAŞARTÜRK, HALİL İBRAHİM ÖKSÜZ, MUSTAFA ÖZTÜRK

Geri Bildirimi Yeniden Tanımlamak: Eğitimde Yapay Zekâ Tabanlı Geri Bildirim 31
ÖZNUR ÇAMBAY

Teknoloji Çağında Dijital Bağımlılık 56
AŞKIN KARADUMAN, SEMİH DİKMEN

BÖLÜM 1

YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ YAZMA ÖĞRETİMİNDE KURAMSAL YAKLAŞIMLAR

İSMAİL YAŞARTÜRK[1]
HALİL İBRAHİM ÖKSÜZ[2]
MUSTAFA ÖZTÜRK[3]

Giriş

Yazma, yıllardır karakteristik olarak tanımlanmış, bir seçme ve karar verme süreci olarak kabul görmektedir. Kuramsal temsillerde yazma, planlama, metne aktarım ve gözden geçirme gibi süreçlerden oluşan karmaşık bir bilişsel faaliyet olarak tanımlanmaktadır (Flower ve Hayes, 1981). Flower ve Hayes (1981) tarafından ortaya çıkarılmış olan bilişsel süreç kuramı, yazmanın uzun süreli bellek, görev ortamı ve üst düzey zihinsel süreçlerin sürekli olarak etkileşimini gerektiren ve doğrusal bir aşamalar dizisi gibi düşünülmemesi gereken hiyerarşik bir yapı olduğunu vurgulamaktadır. Geçmişte tanımlanan bu yapı 21. yüzyılda ortaya çıkan üretken yapay zekâ modelleri (GenAI) ve teknolojik gelişmelerle birlikte önemli değişimlerle karşılaşmıştır. Bahsi geçen

[1] Dr., Gazi Üniversitesi, Sınıf Eğitimi Orcid: 0000-0001-5378-4150
[2] Dr., Gazi Üniversitesi, Sınıf Eğitimi, Orcid: 0000-0003-4338-297X
[3] Dr., Gazi Üniversitesi, Sınıf Eğitimi, Orcid: 0000-0002-0612-5416

bu yeni dönem insan-bilgisayar ortaklığı olarak tanımlanmaktadır (Dwivedi ve diğerleri, 2023).

Yaşanan gelişmelerle birlikte ChatGPT, Gemini veya YandexAI gibi yapay zekâ araçları basit düzenleme görevlerinin oldukça dışına çıkmıştır. Örneğin bu araçlar karmaşık soruların üzerine tartışabilme ve çözümler üretebilme, odaklı metinler üretebilme, yazılım geliştirebilme, kodlama vb. pek çok yetkinliğe sahiptir (İpek ve diğerleri, 2023). Eğitimde yaşanan bu teknolojik değişimlerin, yazmanın yeniden tanımlanmasını gerektiren köklü bir paradigma değişimini beraberinde getirdiği ifade edilmektedir (Cotton ve diğerleri, 2023). Dolayısıyla bu bölüm, yapay zekâ destekli yazma öğretimini ve bilişsel süreçleri, sosyal-yapılandırmacı bakış açısı ve süreç odaklı yaklaşımlar çerçevesinde incelemeyi ve bu değişimlerin sunduğu pedagojik imkânlar ile sınırlılıkları tartışmayı amaçlamaktadır.

Yazma Öğretiminin Dönüşen Doğası

Yazma eğitiminin gelişiminde, zaman içerisinde ortaya çıkan üründen, yazma eyleminin kendisine doğru bir odak değişimi meydana gelmiştir (Hayes, 2012). Geleneksel yazma süreçleri modellerinde yazar, metni planladığı ve gözden geçirdiği süreçlerde kendi bilişsel izleme becerilerini kullanırken, üretken yapay zekâ araçlarının devreye girmesiyle bu süreçlerin dışsallaştığı bir dönem başlamıştır (İpek ve diğerleri, 2023). Yapay zekâ sistemleri barındırdığı 175 milyardan fazla parametre ile geliştirilebilir ve öğrenebilir yapıları sayesinde insan benzeri metinler üretebilmektedir. Bu durum yazma öğretiminde “yazarlık” kavramının sınırlarını belirsizleştirmekte ve sorgulatmaktadır (Dwivedi ve diğerleri, 2023).

Yapay zekânın eğitime adaptasyonu ile ortaya çıkan teknolojik dönüşümün yazma adına en belirgin etkisi bilişsel yükün yeniden dağıtılmasıdır (Kasneci ve diğerleri, 2023). Araştırmalar

öğrencilerin yazma süreçlerinde yorulduklarını ve bundan kaynaklı motivasyon kaybettiklerini belirtmektedir (Hayes, 2012). Otomatik yazı düzeltici araçlar veya metin üretimi yapan yapay zekâ araçları ile öğrenciler üretim sürecindeki yükün yanında dilbilgisi veya imla gibi zihinsel eforu azaltarak, içerik geliştirmeye daha fazla odaklanma fırsatı bulmaktadır (Li ve diğerleri, 2015; Ranalli, 2018). Fakat bu durum derinlemesine düşünme ve analiz süreçlerinin feda edildiği, kolaylaştırıcı veya kolay tüketilebilir yazım (fast-food yazım) olarak adlandırılan bir risk alanını ortaya çıkarmaktadır (Dwivedi ve diğerleri, 2023). Diğer bir deyişle bu gelişmeler, metin üretimi için çaba göstermeyi gerektirmeyen, iş yükünün tamamen yapay zekâya devredildiği etik ve özgünlük sorunlarını barındıran negatif bir yönü ortaya çıkarmaktadır.

Yapay zekânın yazma eğitimine entegrasyonu ile öğrencinin bilgiyi anlatan konumundan bilgiyi dönüştüren konumuna geçişi hem kolaylaşmakta hem de zorlaşmaktadır (Hayes, 2012). Bu durumu açıklamak gerekirse, yapay zekânın saniyeler içerisinde özetleme, taslak oluşturma, tarama yapma, karmaşık ve kalabalık verileri kategorize etme veya inceleme becerileri süreçleri hızlandırırken; aynı zamanda bu durum yazarın metin üzerindeki bilişsel sahipliğini zayıflatmaktadır (İpek ve diğerleri, 2023). Bu bağlamda dönüşen yazma kavramıyla birlikte yapay zekâyı bir kopyalama veya metin üretme aracı olarak görmek yerine, eleştirel düşünme, sorgulama veya sınıflandırma becerilerini geliştiren, destek sağlayan bir yardımcı olarak görmenin gerekliliğini ön plana çıkarmaktadır (Cotton ve diğerleri, 2023; İpek ve diğerleri, 2023).

Yazma Öğretiminde Kuramsal Arka Plan

Yazma alanındaki çalışmalar, metni dilbilgisel kurallar çerçevesinde algılayıp standart bir ürün olarak gören geleneksel anlayışından çıkarak bilişsel kapasite ve sosyal etkileşimin de devreye girdiği hiyerarşik ve karmaşık bir problem çözme süreci olarak kabul eden modern bir anlayışa dönüşmüştür. Bu dönüşüm

sayesinde bilişsel mimari gelişmiş, yazarların stratejik gelişimi ve metinlerdeki sosyal inşa yapılanmıştır. Nihayetinde günümüzde yazma, yazarın bilişsel kaynaklarını en verimli şekilde kullanabildiği, görev ortamı ve teknolojik araçlar ile etkileşim halinde gerçekleşen çok boyutlu bir sistem olarak tanımlanabilir.

Bilişsel Yaklaşımlar

Bilişsel yaklaşımlara göre yazma, zihinde gerçekleşen hiyerarşik ve kendini tekrarlayan bir süreçtir. Bu yaklaşımların temelini ise Flower ve Hayes (1981) Bilişsel Süreç Teorisi oluşturmaktadır. Bu teoriye göre yazma, fikir üretme, düzenleme ile hedef belirlemeyi içeren planlama aşamasını ve bunun yanında metne aktarma ve gözden geçirme aşamalarını da içeren üç alt boyuttan oluşmaktadır. Bu modelde yazma doğrusal bir sıralı dizi üzerinde yer almaz. Yazarın uzun süreli belleğinin, retorik bir problemin ve bir izleme mekanizmasının sürekli etkileşimde olduğu zihinsel bir çabadır. Bu modeli Hayes (1996, 2012), çalışma belleği, motivasyon, duyuşsal ve çevresel öğeleri ekleyerek güncellemiştir. Güncellenen perspektifte yazmanın amaçlarının belirlendiği kontrol aşaması, çevreyi kapsayan süreç aşaması ve zihinsel bellek becerilerini içeren kaynak aşamasından oluşan üç aşama bulunmaktadır. Bu modelde çalışma belleğinin yazma sürecinde yazarın bilişsel becerilerini ve bilişsel yükünü nasıl yönettiği açıklanırken, bilişsel sınırlı kaynakların dağılımı ve kullanımı da açıklanır.

Bereiter ve Scardamalia (1987), bilişsel uzmanlık gelişimini "bilgiyi anlatan" ve "bilgiyi dönüştüren" modelleriyle açıklamaktadır. Yeni başlayan yazarlar bilgiyi zihinde yapılandırmadan doğrudan yazıya aktarırken (bilgiyi anlatan), daha ileri düzeydeki yazarlar düşüncelerini yazının amacı doğrultusunda işleyerek yenide yapılandırır ve yazma sürecini yansıtıcı bir problem çözme süreci olarak algılar. Kellogg (2008), bu modellere ek olarak "bilgi zanaatçılığı" aşamasını ortaya çıkarmıştır. Bu aşamada

yazarlar çalışma belleğinde aynı anda üç farklı temsili işleme ve yönetebilme becerisine sahiptir. Farklı teori ve modellerle yazma süreci pek çok açıdan ele alınmaktadır. Özetle, bilişsel yaklaşımlar açısından yazma öğretimi, yazar için karmaşık zihinsel işlemlerin otomatikleşmesi ve stratejik kontrolün kontrol altına alınması olarak tanımlanabilir.

Sosyal-Yapılandırmacı Yaklaşımlar

Sosyal yapılandırmacı yaklaşım, yazmanın bireysel bir faaliyet olmadığını, toplumsal çerçevede yapılandırılan bir anlam üretme süreci olduğunu belirtmektedir. Bu yaklaşımın temellerini oluşturan Vygotsky (1978), öğrenmenin tek başına zihinde gerçekleşemeyeceğini, sosyal etkileşim ve çevre etkisiyle oluşabileceğini ifade ederek “yakınsal gelişim alanı” ve “iskele kurma” kavramlarını öğrenmenin merkezine koymaktadır. Dolayısıyla, günümüz teknolojik araçlarının ve yapay zekânın, öğrenme ve daha özelde yazma süreçlerinde bilgiyi yapılandırmaya yardımcı olan, süreç içerisinde görevleri tamamlamasını sağlayan sosyal, kültürel ve teknik bir aracı olduğu yorumu yapılabilir.

Yazma eylemimim sosyal boyutuna odaklanan ve bu çerçeveyi genişleten Nystrand (1989), sosyal-etkileşimsel modelinde yazma kavramını yazar ile okur arasındaki “müzakere” olarak tanımlamıştır. Bu anlayışa göre yazma, yazar ile okur arasında anlamlı bir bağ kurmayı hedefleyen karşılıklılık ilkesine dayanır. Başarılı bir metin için yazar, okurun beklentilerini fark edebilmelidir. Diğer bir deyişle "Geçici Olarak Paylaşılan Sosyal Gerçeklik" yeteneğine bağlıdır. Prior (2006) ise yazmanın belirli bir disiplinde “konumlanmış” bir etkinlik olduğunu ifade etmektedir. Bununla beraber çevresel faktörlerin metin üretimindeki belirleyici etkisine dikkat çekmektedir. Bunların yanında Yazmanın sosyal doğasını Swales (1990) ve Hyland (2003) "Söylem Topluluğu" ve "Tür Çözümlemesi" kavramlarıyla genişletmiştir. Bu bakış açılarına göre yazarlar, akademik veya profesyonel olmak üzere belirli bir

topluluğun ortak amaçları, değerleri veya normlarına hizmet etmek amacıyla tercihlerini yapabilirler. Bunun sonucunda ortaya çıkan yazı, toplumsal bir eylem ve bir kimlik inşası sürecidir. Son olarak Graham (2018), bilişsel ve sosyal kültürel bakış açılarını birleştirerek yazma çerçevesine incelemiştir. Yazmanın hem bireysel olarak zihinsel kaynakların kullanıldığı hem de dâhil olunan topluluğunu amaç, araç ve kolektif geçmişinin eş zamanlı olarak işlendiği bütüncül bir yapı olduğunu ifade etmiştir.

Süreç Odaklı Yazma Yaklaşımları

Süreç odaklı yaklaşımlar, tamamlanmış bir metinden ziyade, metnin oluşturulma süreçlerine odaklanarak yazmanın döngüsel doğasıyla ilgilenir. Bu doğrultuda Murray (1972), yazmayı bir ürün değil bir süreç olarak öğretmeyi savunur, yazmanın dil vasıtasıyla bir keşfetme aracı olduğunu ve öğretimin merkezine yazarın konması gerektiğini ifade etmektedir. Aynı doğrultuda Graves (1983), geliştirmiş olduğu "Yazma Atölyesi" modelinde iş birliği, yazar sahipliği ve sürekli geri bildirimi sürecin merkezine alarak sınıfı dinamik bir öğrenme alanına dönüştürmeyi amaçlamıştır.

Harris ve Graham (1996, 2024) ise süreç odaklı yaklaşımların kanıta dayalı ve en disiplinli versiyonu olan "Öz-Düzenlemeli Strateji Geliştirimi (SRSD)"ni temellendirmiştir. Bu model bilişsel, davranışçı ve sosyal kuramları birleştirerek öğrenciler için planlama, taslak oluşturma ve yeniden düzenleme gibi üst düzey yazma stratejileri öğretmeyi amaçlamaktadır. Bunu yaparken hedef belirleme, öz-izleme, öz-talimat ve öz-pekiştirme gibi öz düzenleme becerilerini sürece dâhil eder. Modelde öncelikli amaç yazma süreçlerinde bilişsel yükü en aza indirgemektir. Yazarın özerkliği arttırmayı ve stratejilerin farklı bağlamlara transferini sağlamayı hedefler. Süreç odaklı öğretim, öğrencilere anlık ve biçimlendirici geri bildirim sunan teknolojik sistemlerle desteklenerek, yazma eyleminin stratejik yönetimini ve bilgiyi dönüştürme becerisini desteklemektedir.

Yapay Zekâ Destekli Yazma Öğretiminin Kavramsal Çerçevesi

Yapay zekâ sistemlerinin hayatımıza girişiyle yazma öğretimi, geleneksel dijital araçların ötesine geçerek, yazma eylemini insan zihni ile makine algoritmasının iç içe geçtiği hibrit bir sürece dönüştürmüştür. Bu kavramsal çerçeve; büyük dil modellerinin (LLM) teknolojik mimarisi, insan-bilgisayar ortaklığı ve bu etkileşimi düzenleyen pedagojik unsurlar üzerine inşa edilmiştir. Günümüzde bu alan, dilbilgisi düzeltme araçlarının çok önüne geçerek, metin üretiminin her aşamasında aktif rol alan üretken yapay zekâ sistemlerini kapsamaktadır (Kasneci ve diğerleri, 2023; Tzirides ve diğerleri, 2023).

Teknolojik Temeller: LLM, Üretken AI ve Yapay Zekâ Mimarisi

Yapay zekâ destekli yazma sistemlerinin başında Büyük Dil Modelleri (LLM) ve Üretken Yapay Zekâ (GenAI) teknolojileri bulunmaktadır. Yazma süreçlerinde kullanılan geleneksel araçlar belli kurallara dayalı olarak dilbilgisi denetiminin önüne geçemezken, üretken yapay zekâ araçları milyarlarca parametre ile eğitilebilen ve insan benzeri, bağlama uygun ve özgün metinler üretebilen araçlardır (Dwivedi ve diğerleri, 2023; Kasneci ve diğerleri, 2023). Bu araçlar, kelimelerin bağlam içerisinde birbirini takip etme biçimleri istatistiksel olarak hesaplayabilmeleri sayesinde metnin anlamsal derinliğini ve uzun vadeli bağımlılıklarını kavrayabilmektedir (Kasneci ve diğerleri, 2023). Linguistik bir perspektiften bakıldığında, üretken yapay zekâ araçları bir “okuryazarlık makinesi” olarak düşünülebilir (Kalantzis ve Cope, 2024). Bu sistemler metni bir karakterler dizileri ve anlamlar birimler üzerinden işleyerek, yazma işini matematiksel bir uzayda kurgular (Cope ve Kalantzis, 2024; Kalantzis ve Cope, 2024). Bu durum yazmayı veri odaklı bir üretim sürecine dönüştürür.

Etkileşim Modelleri: "Machine-in-the-Loop" ve Hibrit Yazarlık

Yapay zekâ destekli yazma öğretiminde insan ve makinenin iş birliği içinde olduğu "Machine-in-the-Loop" (Döngüdeki Makine) modeli kavramsal bir dönüm noktası olmuştur (Clark ve diğerleri, 2018; Warschauer ve diğerleri, 2023). Bu modele göre insan yazar olarak tam bir temsil gücüne sahipken, yapay zekâ yazma işini destekleyen bir araçtır. Fikir üretme, taslak oluşturma, yeniden düzenleme sürecinde yazarın bilişsel yardımcısı rolünü üstlenir (Warschauer ve diğerleri, 2023). İnsan-yapay zekâ arasındaki bu etkileşim Bateson'ın (1972) "kör adam ve bastonu" metaforuna benzer şekilde yazar ile yapay zekâ arasındaki ilişkiyi temsil etmektedir (Jacob ve diğerleri, 2025). Dolayısıyla yazarlık kavramına da yeni boyut kazanmaktadır. Yazarlık, bireysel bir eylem olmaktan çıkıp yapay zekâ ile ortak yazarlık boyutuna evrilmektedir (Godwin-Jones, 2024; Wang ve Wang, 2025). Ancak bu modellerde yapay zekânın doğrudan üretim işlevi ön plana çıkmamaktadır. Yapay zekâ, yazarın zihinsel süreçlerini destekleyen ve geliştiren ikinci bir beyin konumundadır. Bu sayede hem yazarın bilişsel hem de metnin fiziksel boyutundaki yükünü hafifletmektedir. Dolayısıyla yazar fikirlerine odaklanmak için daha fazla fırsat bulabilmekte ve düşüncelerini yazıya daha akıcı şekilde aktarabilmektedir (Wan ve diğerleri, 2024; Jacob ve diğerleri, 2025).

Değerlendirme ve Geri Bildirim: AWE ve AWCF Paradigmaları

Kavramsal çerçevenin pedagojik ayağını, Otomatik Yazma Değerlendirme (AWE) ve Otomatik Yazılı Düzeltici Geri Bildirim (AWCF) sistemleri oluşturmaktadır (Ranalli, 2018). Otomatik yazma değerlendirme sistemleri NLP (Natural Language Processing) tekniklerini kullanarak metni bütüncül olarak ele alıp, analitik kriterlere göre puanlar ve anlık geri bildirim sunar (Stevenson ve Phakiti, 2014; Li ve diğerleri, 2015). Bu sistemler sağladığı zamanında ve sürekli geri bildirim ile öğrencilerin yazma süreçlerini kendi başlarına izlemelerine ve düzenlemelerine yardımcı olur (Li ve diğerleri, 2015; Ranalli, 2018). Ancak üretken

yapay zekâ (ChatGPT vb.), geleneksel AWE sistemlerinden farklı olarak, hataları bulmanın yanında derinlemesine analizler yapabilir, yazı önerileri sunabilir veya yazarla iletişim kurarak biçimlendirici bir yazım süreci kurgulayabilir (Kohnke ve diğerleri, 2023; Steiss ve diğerleri, 2024). Bu yeni nesil geri bildirim yolu yazma öğretiminde süreç ve diyalog odaklı öğrenme fırsatları sunar (Tate ve diğerleri, 2025).

İnsan Odaklı Üretken AI Kullanımı

Yapay zekâ destekli yazma öğretiminin etkili olabilmesi için geliştirilen güncel bir kavramsal model, "İnsan Odaklı Üretken AI Kullanım Çerçevesi" (Tate ve diğerleri, 2025) beş temel aşamadan oluşmaktadır:

- **Anlama:** Aracın işleyişini, güçlü yönlerini ve sınırlılıklarını kavramak (Kasneci ve diğerleri, 2023; Tate ve diğerleri, 2025).
- **Erişim**: Göreve uygun aracı seçebilmek (Tate ve diğerleri, 2025).
- **Yönlendirme**: İçerik bilgisi ve teknik beceriyi birleştirerek etkili yönergeler verebilmek (Cope & Kalantzis, 2024; Tate ve diğerleri, 2025).
- **Doğrulama**: Yapay zekâ çıktılarını eleştirel bir süzgeçten geçirmek ve sorgulamak (Tate ve diğerleri, 2025).
- **Bütünleştirme**: Yapay zekâ çıktılarını etik kurallara ve akademik dürüstlüğe uygun şekilde yazma sürecinde kullanmak (Cotton ve diğerleri, 2023; Tate ve diğerleri, 2025).

Bu çerçeve, yapay zekâyı öğrenmenin yerini alan bir araç değil, yazarın eleştirel düşünme ve yansıtıcı analiz becerilerini geliştiren bir çerçevedir (Jacob ve diğerleri, 2025; Tate ve diğerleri, 2025).

Kuramsal Yaklaşımlar Açısından Yapay Zekâ Destekli Yazma Öğretimi

Yapay zekâ teknolojilerinin yazma eğitimine entegrasyonu, yazma eylemini bireysel bir zihinsel çaba olmaktan çıkarıp insan zihni ile makine algoritmasının iç içe geçtiği hibrit bir sürece dönüştürmüştür. Bu kavramsal dönüşüm, yapay zekânın yalnızca bir metin düzeltme aracı olmadığını, aynı zamanda yazarın bilişsel ve sosyal kapasitesini artıran bir araç olarak yeniden tanımlanmasını gerektirmektedir (Kalantzis ve Cope, 2024). Günümüzde bu teknolojik gelişme, yazma öğretiminin kuramsal temellerini oluşturan bilişsel, sosyal-yapılandırmacı ve süreç odaklı paradigmaları yeniden şekillendirmekte (Reza ve diğerleri, 2025): yazarın temsil gücü ile makine desteği arasındaki dengeyi tartışmaya açmaktadır.

Bilişsel Kuramlar Açısından

Bilişsel yaklaşımlar, yazmayı zihinsel beceriler gerektiren, karmaşık bir problem çözme ve bilgi işleme süreci olarak açıklar (Flower ve Hayes, 1981; Deane ve diğerleri, 2008). Flower ve Hayes'in (1981) temellendirdiği bilişsel süreç modeli, planlama, metne dökme ve gözden geçirme süreçlerini döngüsel bir yapı olarak görür (Jacob ve diğerleri, 2025; Reza ve diğerleri, 2025). Yapay zekânın bu süreçlere entegrasyonu, bilişsel mimari ve öğrenme çıktıları açısından aşağıdaki kritik boyutları beraberinde getirir:

- **Bilişsel yükü yönetme ve çalışma belleği:** Yazma, sınırları belli olan çalışma belleği için yoğun bir yük oluşturur. Çünkü yazar hem planlama yapmak hem de dilbilgisi ve söz dizimi gibi alt düzey becerileri kontrol etmek durumundadır (Kellogg ve diğerleri, 2013; McCutchen, 1996). Yapay zekâ araçları düzenleyici işleviyle imla, dil bilgisi ve basit düzenlemeler gibi alt düzey işlevleri üstlenerek yazar üzerindeki bu bilişsel yükün azalmasına yardımcı olur

(Tragel ve diğerleri, 2025). Böylece yazar, bilişsel kaynaklarını içerik veya argüman yapılandırma gibi karmaşık üst düzey becerilere yönlendirebilir (Deane ve diğerleri, 2008; Kellogg, 1996).

- **Bilgiyi anlatandan bilgiyi dönüştürmeye geçiş:** Bereiter ve Scardamalia (1987), acemi yazarların bilgiyi olduğu gibi aktardığı bilgiyi anlatma aşaması ile uzmanların bilgiyi eleştirel bir süzgeçten geçirerek yeniden yapılandırdığı bilgi dönüştürme aşaması arasında ayrım yapar (Scardamalia ve Bereiter, 1987). Yapay zekâ, özellikle taslak oluşturma ve fikirleri organize etme süreçlerinde bir iskele görevi görerek yazarın keşif sürecini destekler. Bilginin daha derinlemesine işlenmesine yardımcı olur (Singh ve diğerleri, 2023; Tate ve diğerleri, 2025). Planlama aşamasında yapay zekâ bir fikir üretme ortağı işlevi görerek konu sınırlandırmayı kolaylaştırırken, metne dökme aşamasında alternatif öneriler sunarak yazarın bilişsel farkındalığını artırabilir (Reza ve diğerleri, 2025; Singh ve diğerleri, 2023).
- **Yönetici Kontrol ve İzleme:** Bilişsel modelin en kritik ancak az araştırılmış bileşeni olan izleme süreci, yazarın bilişsel becerilerini koordineli olarak kullanmasını sağlar (Flower ve Hayes, 1981; Reza ve diğerleri, 2025). Yapay zekâ ile birlikte yazma sürecinde, yazarın makineden gelen çıktıları denetlemesi, doğrulaması ve kendi yazma hedefleriyle uyumluluğunu kontrol etmesi gerekir. Bu süreçte kontrolün yazarda kalması, bilişsel beceriler ve stratejik kontrolün korunması açısından kritik öneme sahiptir (Tate ve diğerleri, 2025).
- **Bilişsel Tembellik Riski:** Bilişsel yaklaşımlar açısından temel bir risk, yapay zekanın bilgiyi zahmetsizce sunmasının yazarın derin düşünme ve yansıtıcı analiz süreçlerini kullanamaya ihtiyaç duymamasından dolayı ortaya

çıkabilecek bilişsel tembellik sürecidir. (Reza ve diğerleri, 2025). Özellikle yanlış zamanlanmış veya aşırı müdahaleci yapay zekâ geri bildirimleri, yazarın kendi izleme mekanizmasını devre dışı bırakarak stratejik kontrolünü zayıflatabilir ve bilişsel yeteneklerde bir gerilemeye neden olabilir (Kasneci ve diğerleri, 2023; Reza ve diğerleri, 2025).

Sosyal-Yapılandırmacı Kuramlar Açısından

Sosyal-yapılandırmacı yaklaşım, öğrenmeyi bireysel bir zihinsel eylemden ziyade, sosyal etkileşim ve topluluk içinde gerçekleşen bir süreç olarak tanımlar (Vygotsky, 1978; Kim, 2001). Bu perspektife göre anlam, yazar ile okuyucu arasında metin aracılığıyla gerçekleştirilen bir etkileşim sonucunda ortaya çıkar (Nystrand, 1989). Yapay zekâ destekli yazma ortamlarında yazma eylemi, tek başına yapılan bir etkinlikten çıkarak, insanın teknolojik kaynaklarla etkileşime girdiği sınırlandırılmamış sosyal bir sürece dönüşmektedir (Levine ve diğerleri, 2025).

- **Yakınsal Gelişim Alanı ve Dijital İskele:** Sosyal-yapılandırmacı kuramın merkezinde yer alan Yakınsal Gelişim Alanı, bir öğrencinin tek başına yapabildikleri ile "daha bilgili bir ötekinin" rehberliğinde başarabilecekleri arasındaki farkı açıklamak için tanımlanmıştır (Vygotsky, 1978; Shi ve diğerleri, 2025). Bu bağlamda ChatGPT gibi araçlar, öğrenciye anında geri bildirim ve model metinler sunarak, öğrencinin kendi başına aşamayacağı karmaşık yazma görevlerini yerine getirmesini sağlayan dijital bir "iskele" işlevi görür (Barrot, 2025; Su ve diğerleri, 2023). Yapay zekâ, doğru yönergeler ile sadece pasif bir araç değil, öğrenciyi bir üst gelişim seviyesine taşıyan sanal bir akran veya rehber rolünü de üstlenebilir (Song ve Song, 2023; Shi ve diğerleri, 2025).

- **Etkinlik Kuramı ve Aracılık:** Yazma süreci, Etkinlik Kuramı (Activity Theory) çerçevesinde analiz edildiğinde; özne (yazar), nesne (metin) ve araçlar (yapay zekâ) arasındaki dinamik bir etkileşim olarak görülebilir (Jacob ve diğerleri, 2025; Engeström, 1987). Yapay zekâ araçları, yazma sürecine dahil olduğunda insan ile araç arasındaki etkileşimi yeniden oluşturur. Bu süreçte teknoloji, yazarın sesini ve düşüncelerini şekillendiren aktif bir aracı haline gelir (Kessler, 2020; Prior, 2006). Bu yaklaşım, yazmanın teknolojik ve kültürel unsurları tarafından nasıl ilişkilendirildiğini ve toplumsal kurallar ile topluluk beklentileri tarafından nasıl sınırlandığını anlamamıza yardımcı olur (Jacob ve diğerleri, 2025; Kessler, 2020).
- **Dağıtık Biliş:** Dağıtık biliş kuramı, zekânın sadece yazar ile ilgili değil yazar, sosyal çevre ve teknoloji arasında paylaşıldığını savunmaktadır (Klein ve Leacock, 2012; Kalantzis ve Cope, 2024). Yazma sürecindeki bilişsel yük; fikir, organizasyon ve yeniden düzenleme aşamalarında insan ile makine arasında paylaştırılır (Tragel ve diğerleri, 2025; Kellogg ve diğerleri, 2013). Bu durum, yazmayı bireysel bir ürün olmaktan çıkarıp, insanın makine desteğiyle bilişsel kapasitesini genişlettiği kolektif bir zekâ eylemine dönüştürür (Kalantzis ve Cope, 2024).
- **Siber-Sosyal Okuryazarlık ve Kolektif Üçüncü Alan:** Yeni okuryazarlık modelleri, insan ve yapay zekâ iş birliğini "siber-sosyal okuryazarlık" olarak adlandırmaktadır (Kalantzis ve Cope, 2024). Buna göre yapay zekâ bir "Sokratik rakip", "eş-tasarımcı" veya "olasılık motoru" olarak konumlandırılır (Sharples, 2023). Ayrıca bu etkileşim, öğrencinin kendi toplumsal kimliği ile akademik söylem arasındaki diyaloğu kurduğu bir kolektif üçüncü alan yaratabilir (Gutierrez, 2014; Kalantzis ve Cope, 2024). Asıl

önemli nokta, yapay zekâ kullanımının öğrencinin kendi fikirlerini bastırmaması ve yazarın yapay zekâ kontrolünde değil de yapay zekânın yazar kontrolünde olmasıdır (Jacob ve diğerleri, 2025; Tate ve diğerleri, 2025).

Süreç Odaklı Yaklaşımlar Açısından

Süreç odaklı yaklaşımlar yazmayı tek seferlik ortaya çıkarılmış bir ürün yani nihai metin üretmekten ziyade, döngüsel ve sürekli bir problem çözme süreç olarak görür (Murray, 1972; Flower ve Hayes, 1981). Murray'in (1972) "yazmayı bir ürün değil süreç olarak öğretme" ilkesi, yapay zekânın öğretimsel süreçlere entegrasyonu ile birlikte yeni bir boyut kazanmıştır. Bu görüşe göre yapay zekâ, yazma süreçlerinin her aşamasına dahil olarak metni sürekli olarak iyileştirmeye görevini üstlenir (Campbell, 2023; Tragel ve diğerleri, 2025).

- **Döngüsellik ve Yinelemeli Taslak Oluşturma:** Yazma doğası gereği döngüsel bir süreçtir. Yazarın sürekli olarak planlaması, yazıya dökmesi ve gözden geçirmesi gerekir (Kellogg, 1994; Jacob ve diğerleri, 2025). Yapay zekânın devreye girmesiyle yazar tek bir metin üretmek yerine yapay zekâdan gelen öneriler ile metni defalarca yeniden yapılandırabilir (Clark ve diğerleri, 2018). Dolayısıyla yapay zekâ, yazar için bir örnek makinesi gibi düşünülebilir. Yazara metni zenginleştirmek için çok fazla fırsat sunar (Mah ve Levine, 2023; Singh ve diğerleri, 2023).
- **Anlık ve Biçimlendirici Geri Bildirim:** Otomatik Yazma Değerlendirme (AWE) ve Otomatik Yazılı Düzeltici Geri Bildirim (AWCF) sistemleri, öğrencilere yazmanın her aşamasında sürekli ve bireyselleştirilmiş olarak biçimlendirici geribildirim sunar (Li ve diğerleri, 2015; Shi ve diğerleri, 2025). Bu geribildirimler öğrencilerin hatalarını süreç içinde fark ederek metinlerini revize etmeleri ve daha

nitelikli metinler ortaya koymalarını sağlarken, değerlendiricilerin de yükü hafifletir (Ranalli, 2018; Li ve diğerleri, 2015).

- **Yazar Rolünün Dönüşümü:** Yapay zekâyı yazma süreçlerinde metni üretenden ziyade, üretilen çıktıları inceleyen, doğrulayan veya düzenleyen bir editör gibi kullanmak gerekmektedir (Fyfe, 2022; Campbell, 2023). Bu sayede odak, nihai metnin kalitesi yerine metni oluşturmak için yapılan stratejik seçimlere ve bilginin eleştirel bir analizle yeniden yapılandırıldığı bilgiyi dönüştürme becerisine yönelmektedir (Scardamalia ve Bereiter, 1987; Cress ve Kimmerle, 2023).
- **Öz-Düzenleme ve İnsani Faaliyet:** Süreç odaklı öğretimin temelinde yer alan öz-düzenleme becerileri, yapay zekâ ile kurulan etkileşim sürecinde kritik öneme sahiptir (Tate ve diğerleri, 2025; Myhill ve diğerleri, 2023). Başarılı bir yazma süreci, öğrencinin "yapay zekânın patronu" olarak kalmasını, makineden gelen önerileri kendi yazma hedefleriyle bütünleştirmesini ve kendi özgün fikirlerini korumasını gerektirir (Blackwell-Starnes, 2025; Jacob ve diğerleri, 2025). Yapay zekâ araçları, öğrencilere kendi yazma süreçleri hakkında düşünme fırsatı sunarak, onların daha bilinçli ve stratejik yazarlar olmalarına katkıda bulunabilir (Kalantzis ve Cope, 2024).

Sonuç olarak, süreç odaklı yaklaşımlar açısından yapay zekâ, yazmayı zahmetsiz bir otomasyona dönüştürmek yerine, yazarı daha derin bir eleştirel sorgulama, revizyon ve düzenleme döngüsüne sokan bir gelişim aracı olarak konumlandırılmalıdır.

Kuramsal Gerilimler ve Eleştiriler

Üretken yapay zekanın (GenAI) ve özellikle büyük dil modellerinin (LLM) yükselişi, bilgiyi işleme biçimi ile insan zihni arasındaki

temel farklara dair derin kuramsal tartışmaların ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Çünkü bu gelişmeler ortaya çıkışından suistimal edilebilir bir durumdadır. Yapılan araştırmalarda bu teknolojiye yönelik temel eleştiriler şu başlıklar altında toplanmaktadır:

- **Anlam Sorunu:** Yapay zekâ modelleri kuramsal olarak dili anlamaktan ziyade, devasa veri setlerindeki istatistiksel olasılıklara dayanarak bir sonraki kelimeyi tahmin eden yapılardır (Bender ve diğerleri, 2021). Dolayısıyla insan zihni dünyayı dilbilgisel ve anlamsal bir çerçevede kuramsallaştırırken, yapay zekâ dili yalnızca bir kelime yığını olarak algılamakta ve işlemektedir. Yani gerçek bir anlama kapasitesine sahip olmamaktadır (Kalantzis ve Cope, 2024).
- **Şeffaflık:** Yapay zekâ algoritmaları, karar verme süreçlerini açıklayamayan birer "kara kutu" olarak faaliyet gösterir. Sonuçların nasıl üretildiğine dair minimum şeffaflık sunar (Dwivedi ve diğerleri, 2023). Bu durum, modellerin ürettiği bilginin tam olarak hangi kaynaklara dayandığını belirsiz kılarak bilimsel hesap verebilirliği güçleştirmektedir (Kalantzis ve Cope, 2024).
- **Bilişsel Gerileme:** Yapay zekâ ile birlikte düşünme ve yazma süreçlerindeki otomatikleşme ve kolaylık; eleştirel düşünme, özgünlük, şeffaflık ve özdüzenleme gibi bilişsel becerileri tehdit etmektedir (Dwivedi ve diğerleri, 2023). Yapay zekâ araçlarının sağladığı bu kolaylıktan dolayı oluşan aşırı bağlılığın insanların, alternatifleri değerlendirme ve özgün yazma becerileri körelterek bilişsel gerilemeye yol açabileceği ve insani failiyetin zayıflayabileceği belirtilmektedir (Dwivedi ve diğerleri, 2023; O’Connor, 2023).

- **Yanlılık ve Veri Kalitesi:** "Çöp girerse çöp çıkar" ilkesi gereği, yapay zekânın eğitildiği verilerdeki cinsiyetçilik, ırkçılık ve kültürel önyargılar gibi konuları işleme ve hatta büyütme riski taşımaktadır (Dwivedi ve diğerleri, 2023). Modellerin sıklıkla egemen bir dünya görüşünü yansıtması, küresel ölçekte sosyal eşitsizlikleri derinleştiren kuramsal bir yanlılık sorunu oluşturur (Bender ve diğerleri, 2021).
- **Yazarlık ve Ahlaki Sorumluluk:** Yapay zekâ, ürettiği içeriğin sorumluluğunu alamadığı ve bir ahlaka sahip olmadığı için bilim topluluğu tarafından gerçek bir yazar olarak kabul edilemez (Thorp, 2023; Nature, 2023). Yapay zekânın akademik çalışmalara yazar olarak dâhil edilmesi, araştırmanın meşruiyeti ve etik sınırları konusunda ciddi bir bilimsel gerilim yaratmaktadır (Dwivedi ve diğerleri, 2023).
- **Halüsinasyonlar ve Bilgi Kirliliği:** Yapay zekâ modellerini ikna edici görünen ancak gerçek dışı izlenimler üretme eğilimi, bilginin doğruluğu konusunda büyük bir tehdit oluşturur (Mollick, 2022). Yapay zekânın var olmayan makalelere sahte atıflar yapabilmesi ve yanlış bilgiyi yüksek bir güvenle sunması, bilimsel dürüstlük ilkesini tehlikeye atmaktadır (Dwivedi ve diğerleri, 2023).
- **Emek ve Sömürü Eleştirileri:** Yapay zekâ insanlığın ortak mirası olan bilgiyi rıza olmadan toplayıp işlediği için bir "özütleme endüstrisi" olarak eleştirilmektedir (Bearman ve diğerleri, 2023). Bu durum rızasız emek üzerinden eleştirilen sömürüye benzetilen "dijital sömürgecilik" olarak nitelendirilmektedir (Dwivedi ve diğerleri, 2023).

Sonuç olarak, yapay zekânın sunduğu teknolojik verimlilik ile insan bilişsel süreçlerinin derinliği arasındaki bu bilimsel tartışmalar, teknolojinin gelecekteki rolüne dair politik ve bilimsel

seçimler yapılmasını zorunlu hale getirmektedir (Dwivedi ve diğerleri, 2023).

Sonuç

Üretken yapay zekanın eğitsel süreçlere dahil olması matbaanın icadı gibi büyük bir teknolojik dönüşümün kapılarını açmıştır. Daha önceki teknolojik gelişmeler metin üretimini otomatikleşmeyi veya hızlanmayı sağlasa da ortaya çıkan büyük dil modellerini işleyerek metnin doğrudan üretimini yapan yapay zekâ anlam üretme sürecinde insanın tekil otoritesini sarsmıştır (Kalantzis ve Cope, 2024). Yapay zekâ, yazmayı öğrencinin ya da yazarın tek başına yaptığı bir etkinlik olmadan çıkararak insan ve makine etkileşiminin geribildirim dönüsüne dayanan bir ürünü olmaya dönüştürmüştür.

Yapay zekâ, yazma sürecinde beyin fırtınası, taslak oluşturma veya geri bildirim aşamalarında yazarın bilişsel yükünü hafifleten bir araç haline gelmiştir. Yazma artık dijital ve insani kaynakların etkileşiminden ortaya çıkan sosyal bir aktivite haline gelmiştir. Ancak bu ortaklığın yaratıcılık, failiyet, duygusal ifade veya anlam gibi insana özgü olan derin niteliklerden yoksun olabileceği göz ardı edilmemelidir. Değerlendirme süreçlerinde ise yapay zekâ ile üretilen metinlerin insan elinden çıkmış metinlerden ayırt edilmesinin imkânsız hale gelmesi, yazılı ürünün düşünme ve fikir kalitesinin güvenilir bir göstergesi olamayacağı gerçeğini de ortaya çıkarmıştır. Bu durumda da eğitimde nihai ürünü merkeze alan geleneksel değerlendirme yöntemlerinin geçerliğini yitirmesine yol açmıştır. Muhtemel gelecekte değerlendirme öğrencinin metni oluştururken verdiği kararlar, yapay zekâ ile girdiği etkileşim biçimi veya bilişsel farkındalığı değerlendirmenin başlıca öğeleri olabilir.

Yapay zekâyı eğitsel süreçlerden dışlamak veya öğrenciler için yasak hale getirmek etkisiz ve fırsat eşitsizliği ileri boyutlara taşıyacaktır. Hayatımıza giren bu teknolojik gelişmenin karşısında

durmak yerine faydalı ve etkili kullanımı için yollar aranmalıdır. Öğrencilere yapay zekâ çıktılarını doğrulama, sorgulama, karşılaştıkları önerilere karşı kendi benliği koruma becerileri kazandırılmalıdır. Öğrenciler, yapay zekânın patronu olarak kalmalı ve teknolojiyi kendi entelektüel kapasitelerini genişleten bir araç olarak kullanmayı öğrenmelidir. Bununla beraber yapay zekâ destekli araçlar öğrencilerin eğitsel süreçte yaşadıkları zorlukların oluşturduğu başarı bariyerlerini yıkma potansiyeline de sahiptir. Teknoloji dezavantajlı grupların eğitime katılımlarını kolaylaştırarak kapsayıcılığı arttırabilir.

Nihayetinde, yazma eylemi artık sadece bir bilginin kâğıda dökülmesi işi değil, insanın makine etkileşimi ile dünyayı yeniden keşfettiği hibrit bir anlam kurma işidir. Yapay zekânın sunduğu teknik mükemmeliyet ile insanın etik sorumluluğu ve eleştirel derinliği arasındaki bu dengeyi kurmak, yeni bir yapay zekâ okuryazarlığı çağının temelinde yer almaktadır. Yazma eğitiminin geleceği, teknolojiyi reddetmekte değil, onu insan zihnini daha derin sorgulamalara yönelten düşünsel bir rakip ve yaratıcı bir araç olarak konumlandırmakta yatmaktadır.

Kaynakça

Barrot, J. S. (2025). Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials. Assessing Writing, 57, 100745. https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100745

Bearman, M., Ryan, J., & Ajjawi, R. (2023). Discourses of artificial intelligence in higher education: a critical literature review. Higher Education, 86, 369–385. https://doi.org/10.1007/s10734-022-00937-2

Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency. https://doi.org/10.1145/3442188.3445922

Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1987). Knowledge telling and knowledge transforming in written composition. İçinde S. Rosenberg (Ed.), Advances in applied psycholinguistics: Vol. 2. Reading, writing, and language learning (ss. 142–175). Cambridge University Press..

Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). The psychology of written composition. Lawrence Erlbaum.

Blackwell-Starnes, K. (2025). “I prefer my own writing”: Engaging first-year writers' agency with generative AI. Thresholds, 48(1), 25–45.

Campbell, S. H. (2023). What is Human About Writing?: Writing Process Theory and ChatGPT. Research Square. [Ön baskı]. https://doi.org/10.21203/rs.3208562/v1

Clark, E., Ross, A. S., Tan, C., Ji, Y., & Smith, N. A. (2018). Creative writing with a machine in the loop: Case studies on slogans and stories. 23rd International Conference on Intelligent User Interfaces, 329–340. https://doi.org/10.1145/3172944.3172983

Cope, B., & Kalantzis, M. (2024). A multimodal grammar of artificial intelligence: Measuring the gains and losses in generative AI. Multimodality and Society, 4(2), 123–152. https://doi.org/10.1177/26349795231221699

Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). 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

Cress, U., & Kimmerle, J. (2023). Co-constructing knowledge with generative AI tools: Reflections from a CSCL perspective. International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, 18, 607–614. https://doi.org/10.1007/s11412-023-09409-w

Deane, P., Odendahl, N., Quinlan, T., Fowles, M., Welsh, C., & Bivens-Tatum, J. (2008). Cognitive Models of Writing: Writing Proficiency as a Complex Integrated Skill. ETS Research Report Series, 2, i-36. https://doi.org/10.1002/j.2333-8504.2008.tb02141.x

Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., ... & Wright, R. (2023). “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. International Journal of Information

Management, 71, 102642. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642

Engeström, Y. (2014). Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research. Cambridge University Press.

Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. College Composition and Communication, 32(4), 365–387. https://doi.org/10.2307/356600

Fyfe, P. (2022). How to cheat on your final paper: Assigning AI for student writing. AI & SOCIETY, 38, 1395–1405. https://doi.org/10.1007/s00146-022-01397-z

Godwin-Jones, R. (2024). Distributed agency in language learning and teaching through generative AI. Language Learning & Technology, 28(2), 5–31. https://doi.org/10.64152/10125/73570

Graham, S. (2018). A revised writer(s)-within-community model of writing. Educational Psychologist, 53(4), 258–279. https://doi.org/10.1080/00461520.2018.1481406

Graham, S., Harris, K. R. & Zito, J. (2005). Promoting internal and external validity: A synergism of laboratory experiments and classroom-based research. İçinde G. Phye, D. H. Robinson ve J. Levin (Ed.), Experimental methods for educational intervention (ss. 235–265). Elsevier.

Graves, D. H. (1983). Writing: Teachers and children at work. Heinemann Educational Books.

Gutierrez, K. D. (2014). Syncretic approaches to literacy learning: Leveraging horizontal knowledge and expertise. Literacy Research Association Yearbook, 63, 48–61.

Harris, K. R., & Graham, S. (1996). Making the writing process work: Strategies for composition and self-regulation. Brookline Books.

Harris, K. R., & Graham, S. (2024). Self-regulated strategy development (SRSD) in writing: A review of theory and research. Educational Psychology Review, 36(104), 1-38. https://doi.org/10.1007/s10648-024-09921-x

Hayes, J. R. (1996). A new framework for understanding cognition and affect in writing. İçinde C. M. Levy ve S. Ransdell (Ed.), The science of writing: Theories, methods, individual differences, and applications (ss. 1–27). Lawrence Erlbaum Associates.

Hayes, J. R. (2012). Modeling and remodeling writing. Written Communication, 29(3), 369–388. https://doi.org/10.1177/0741088312451260

Hyland, K. (2003). Second language writing. Cambridge University Press.

İpek, Z. H., Gözüm, A. İ. C., Papadakis, S., & Kallogiannakis, M. (2023). Educational applications of the ChatGPT AI system: A systematic review research. Educational Process: International Journal, 12(3), 26-55. https://dx.doi.org/10.22521/edupij.2023.123.2

Jacob, S. R., Tate, T., & Warschauer, M. (2025). Emergent AI-assisted discourse: a case study of a second language writer authoring with ChatGPT. Journal of China Computer-Assisted Language Learning, 5(1), 1–22. https://doi.org/10.1515/jccall-2024-0011

Kalantzis, M., & Cope, B. (2024). Literacy in the time of Artificial Intelligence. Reading Research Quarterly, 59(4), 1-34. https://doi.org/10.1002/rrq.591

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 1-13. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Kellogg, R. T. (1994). The psychology of writing. Oxford University Press.

Kellogg, R. T. (1996). A model of working memory in writing. İçinde C. M. Levy ve S. Ransdell (Ed.), The science of writing:

Theories, methods, individual differences, and applications (ss. 57–71). Lawrence Erlbaum Associates.

Kellogg, R. T. (2008). Training writing skills: A cognitive developmental perspective. Journal of Writing Research, 1(1), 1–26. https://doi.org/10.17239/jowr-2008.01.01.1

Kellogg, R. T., Whiteford, A. P., Turner, C. E., Cahill, M., & Mertens, A. (2013). Working memory in written composition: A progress report. The Journal of Writing Research, 5(2), 159–190. https://doi.org/10.17239/jowr-2013.05.02.1

Kessler, M. (2020). Technology-mediated writing: Exploring incoming graduate students' L2 writing strategies with Activity Theory. Computers and Composition, 55, 102542. https://doi.org/10.1016/j.compcom.2020.102542

Kim, B. (2001). Social constructivism. İçinde M. Orey (Ed.), Emerging perspectives on learning, teaching, and technology (ss. 55–61). Global Text.

Klein, P. D. & Leacock, T. L. (2012). Distributed cognition as a framework for understanding writing. İçinde V. W. Berninger (Ed.), Past, present, and future contributions of cognitive writing research to cognitive psychology (ss. 133–152). Psychology Press.

Kohnke, L., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023). ChatGPT for language teaching and learning. RELC Journal, 54(2), 537–550. https://doi.org/10.1177/00336882231162868

Levine, S., Beck, S. W., Mah, C., Phalen, L., & Plttman, J. (2025). How do students use ChatGPT as a writing support? Journal of Adolescent & Adult Literacy, 68, 445–457. https://doi.org/10.1002/jaal.1373

Li, J., Link, S., & Hegelheimer, V. (2015). Rethinking the role of automated writing evaluation (AWE) feedback in ESL writing instruction. Journal of Second Language Writing, 27, 1–18. https://doi.org/10.1016/j.jslw.2014.10.004

Mah, C., & Levine, S. (2023). How to use ChatGPT as an example machine. Cult of Pedagogy.

McCutchen, D. (1996). A capacity theory of writing: Working memory in composition. Educational Psychology Review, 8, 299–325. https://doi.org/10.1007/BF01464076

Mollick, E. R., & Mollick, L. (2022). New modes of learning enabled by AI Chatbots: Three methods and assignments. SSRN, 1-21. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4300783

Murray, D. (1972). Teach writing as a process not product. The Leaflet, 71(3), 11–14.

Nature. (2023). Tools such as ChatGPT threaten transparent science; here are our ground rules for their use. Nature, 613, 612. https://doi.org/10.1038/d41586-023-00191-1

Nystrand, M. (1989). A social-interactive model of writing. Written Communication, 6(1), 66–85. https://doi.org/10.1177/0741088389006001005

O'Connor, S. (2023). Open artificial intelligence platforms in nursing education: Tools for academic progress or abuse. Nurse Education in Practice, 66, 103537. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103537

Prior, P. A. (2006). A sociocultural theory of writing. İçinde C. A. MacArthur, S. Graham ve J. Fitzgerald (Ed.), Handbook of writing research (ss. 54–66). Guilford Press.

Ranalli, J. (2018). Automated written corrective feedback: how well can students make use of it? Computer Assisted Language Learning, 31(7), 653–674. https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1428994

Reza, M., Thomas-Mitchell, J., Dushniku, P., Laundry, N., Williams, J. J., & Kuzminykh, A. (2025). Co-Writing with AI, on Human Terms: Aligning Research with User Demands Across the Writing Process. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, 9(7), 1 - 37. https://doi.org/10.1145/3757566

Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1987). Knowledge telling and knowledge transforming in written composition. İçinde S. Rosenberg (Ed.), Advances in applied psycholinguistics: Vol. 2. Reading, writing, and language learning (ss. 142–175). Cambridge University Press.

Sharples, M. (2023). Towards social generative AI for education: Theory, practices and ethics. arXiv preprint arXiv:2306.10063, 1-8. https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.10063

Shi, H., Chai, C. S., Zhou, S., & Aubrey, S. (2025). Comparing the effects of ChatGPT and automated writing evaluation on students' writing and ideal L2 writing self. Computer Assisted Language Learning, 1-28. https://doi.org/10.1080/09588221.2025.2454541

Singh, N., Bernal, G., Savchenko, D., & Glassman, E. L. (2023). Where to hide a stolen elephant: Leaps in creative writing with multimodal machine intelligence. ACM Transactions on Computer-Human Interaction, 30(5), 1-57. https://doi.org/10.1145/3511599

Song, C., & Song, Y. (2023). Enhancing academic writing skills and motivation: Assessing the efficacy of ChatGPT in AI-assisted language learning for EFL students. Frontiers in Psychology, 14, 1260843. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1260843

Su, Y., Lin, Y., & Lai, C. (2023). Collaborating with ChatGPT in argumentative writing classrooms. Assessing Writing, 57, 100752. https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100752

Steiss, J., Tate, T., Graham, S., Cruz, J., Hebert, M., Wang, J., Moon, Y., Tseng, W., Warschauer, M., & Olson, C. B. (2024). Comparing the quality of human and ChatGPT feedback on students' writing. Learning and Instruction, 91, 101894. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.101894

Stevenson, M., & Phakiti, A. (2014). The effects of computer-generated feedback on the quality of writing. Assessing Writing, 19, 51–65. https://doi.org/10.1016/j.asw.2013.11.007

Swales, J. (1990). Genre analysis: English in academic and research settings. Cambridge University Press.

Tate, T. P., Harnick-Shapiro, B., Ritchie, D. R., Tseng, W., Dennin, M., & Warschauer, M. (2025). Incorporating generative AI into a writing-intensive undergraduate course without off-loading learning. Discover Computing, 28(72), 1-16. https://doi.org/10.1007/s10791-025-09563-9

Thorp, H. H. (2023). ChatGPT is fun, but not an author. Science, 379, 313. https://doi.org/10.1126/science.adg7879

Tragel, I., Komissarov, L.-M., Miilman, E., Teiva, N. K. & Tammepõld, M.-M. (2025). A year of generative AI: Observations from a survey among university students in Estonia. Journal of

Academic Writing, 15(S2), 1–10. https://doi.org/10.18552/joaw.v15iS2.1118

Tzirides, A. O., Zapata, G., Saini, A., Searsmith, D., Cope, B., Kalantzis, M., de Castro, V. C., Kourkoulou, T., Jones, J., da Silva, R. A., Whiting, J., & Kastania, N. P. (2023). Generative AI: Implications and applications for education. arXiv preprint arXiv:2305.07605, 1-34. https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.07605

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: Development of higher psychological processes. Harvard University Press.

Wan, Q., Hu, S., Zhang, Y., Wang, P., Wen, B. & Lu, Z. (2024). "It felt like having a second mind": Investigating human-AI co-creativity in prewriting with large language models. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, 8(CSCW1), 1–26. https://doi.org/10.1145/3637361

Warschauer, M., Tseng, W., Yim, S., Webster, T., Jacob, S. R., Du, Q. & Tate, T. P. (2023). The affordances and contradictions of AI-generated text for writers of English as a second or foreign language. Journal of Second Language Writing, 62, 1-24. https://doi.org/10.1016/j.jslw.2023.100939

BÖLÜM 2

GERİ BİLDİRİMİ YENİDEN TANIMLAMAK: EĞİTİMDE YAPAY ZEKÂ TABANLI GERİ BİLDİRİM

Öznur Çambay[1]

Giriş

Eğitim süreçlerinde geri bildirim, öğrenmenin niteliğini ve kalıcılığını doğrudan etkileyen en önemli pedagojik unsurlardan biridir. Öğrencilerin performanslarını değerlendirmelerine, hatalarını fark etmelerine ve öğrenme stratejilerini geliştirmelerine olanak tanıyan geri bildirim, etkili öğrenme ortamlarının temel bileşenleri arasında yer almaktadır. Nitekim Hattie ve Timperley (2007), geri bildirimi öğrenme üzerinde en yüksek etkiye sahip faktörlerden biri olarak tanımlamakta ve zamanında, açık ve bireyselleştirilmiş geri bildirimin öğrencilerin akademik başarısını anlamlı düzeyde artırdığını vurgulamaktadır. Ancak geleneksel eğitim ortamlarında öğretmenlerin artan iş yükü, kalabalık sınıflar ve zaman kısıtları nedeniyle her öğrenciye nitelikli ve sürekli geri bildirim sunabilmesi her zaman mümkün olamamaktadır.

Son yıllarda yaşanan dijital dönüşüm ve yapay zekâ (YZ) teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, eğitim alanında yenilikçi yaklaşımların ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Yapay zekâ, büyük veri analizi, makine öğrenmesi ve doğal dil işleme gibi

[1] Dr. , Orcid: 0000-0002-6761-108X, e-mail: oznurcambay@hotmail.com

teknikler aracılığıyla öğrenenlerin davranışlarını analiz edebilmekte ve bu analizlere dayalı olarak kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunabilmektedir (Luckin vd., 2016). Bu bağlamda, yapay zekâ tabanlı geri bildirim sistemleri, öğrencilerin öğrenme süreçlerini anlık olarak izleyerek onların ihtiyaçlarına uygun, bireyselleştirilmiş ve uyarlanabilir geri bildirimler sunma potansiyeline sahiptir.

Yapay zekâ tabanlı geri bildirim, öğrencilerin yalnızca doğru veya yanlış cevaplarını belirtmekle sınırlı kalmayıp, hataların nedenlerini açıklayan, alternatif çözüm yolları sunan ve öğrenmeyi destekleyici yönlendirmeler içeren bir yapıya sahiptir. Shute (2008), etkili geri bildirimin bilişsel yükü azaltması, öğrenciyi motive etmesi ve öğrenme hedeflerine yönelik rehberlik sağlaması gerektiğini belirtmektedir. Yapay zekâ destekli sistemler, bu gereklilikleri karşılayarak geri bildirimi daha sistematik, tutarlı ve öğrenci merkezli hâle getirebilmektedir. Özellikle çevrim içi öğrenme ortamlarında, öğrenme analitikleri ile entegre çalışan yapay zekâ uygulamaları, öğrencilerin ilerleme düzeylerini sürekli olarak değerlendirebilmekte ve anında geri bildirim sunabilmektedir.

Eğitim ortamlarında yapay zekâ tabanlı geri bildirimin kullanımı, öğretmenlerin rolünü ortadan kaldırmaktan ziyade, onları destekleyici bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Öğretmenler, yapay zekâ sistemleri tarafından sunulan geri bildirim verilerini kullanarak öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini daha net bir şekilde analiz edebilmekte ve öğretim süreçlerini bu doğrultuda yeniden düzenleyebilmektedir. OECD (2021) raporlarında da belirtildiği üzere, yapay zekâ destekli geri bildirim sistemleri, öğretmenlerin pedagojik karar alma süreçlerini güçlendiren tamamlayıcı araçlar olarak değerlendirilmektedir.

Bununla birlikte, yapay zekâ tabanlı geri bildirimin eğitim ortamlarında etkin bir şekilde kullanılabilmesi için etik, pedagojik ve teknik boyutların da dikkate alınması gerekmektedir. Veri gizliliği, algoritmik tarafsızlık ve geri bildirimin pedagojik uygunluğu gibi konular, bu sistemlerin sürdürülebilir ve güvenilir bir şekilde uygulanmasında kritik öneme sahiptir. Bu nedenle, yapay zekâ tabanlı geri bildirim sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması sürecinde eğitim bilimleri, bilgisayar bilimleri ve etik alanlarının disiplinlerarası bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir.

Sonuç olarak, eğitim ortamlarında yapay zekâ tabanlı geri bildirim, öğrenme süreçlerini daha etkili, kişiselleştirilmiş ve sürdürülebilir hâle getirme potansiyeline sahip yenilikçi bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirirken öğretmenlerin de pedagojik etkinliğini artırmakta ve çağdaş eğitim anlayışının gerekliliklerine önemli katkılar sunmaktadır.

Eğitimde Geri Bildirimin Rolü

Geri bildirim, eğitim-öğretim sürecinin temel bileşenlerinden biri olup öğrenenin performansı hakkında bilgi edinmesini, öğrenme sürecini düzenlemesini ve hedeflerine daha etkili bir biçimde ilerlemesini sağlamaktadır. Eğitimde geri bildirim, öğrencinin mevcut bilgi ve beceri düzeyi ile ulaşılması hedeflenen öğrenme çıktıları arasındaki farkı görmesine yardımcı olan pedagojik bir araç olarak tanımlanmaktadır (Sadler, 1989). Bu yönüyle geri bildirim, yalnızca değerlendirme sürecinin bir parçası değil, aynı zamanda öğrenmeyi yönlendiren dinamik bir süreçtir.

Alanyazında geri bildirimin öğrenme üzerindeki etkisine ilişkin çok sayıda araştırma bulunmaktadır. Hattie ve Timperley (2007), geri bildirimi öğrenci başarısı üzerinde en yüksek etkiye sahip öğretimsel değişkenlerden biri olarak nitelendirmekte ve etkili geri bildirimin öğrenme hedefleriyle doğrudan ilişkili olması gerektiğini vurgulamaktadır. Araştırmacılara göre geri bildirim; "Nereye gidiyorum?", "Şu anda neredeyim?" ve "Bundan sonra ne yapmalıyım?" sorularına yanıt verebildiği ölçüde öğrenmeyi desteklemektedir (Hattie ve Timperley, 2007). Bu yaklaşım, geri bildirimin yalnızca geçmiş performansa odaklanan bir değerlendirme aracı olmaktan çıkıp geleceğe yönelik bir öğrenme rehberi olarak işlev görmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Carless, 2022).

Eğitimde geri bildirimin en önemli rollerinden biri, öğrencilerin öz düzenleme becerilerini geliştirmesidir. Öz düzenleme, bireyin kendi öğrenme sürecini planlaması, izlemesi ve değerlendirmesi olarak tanımlanmaktadır. Nicol ve Macfarlane-Dick (2006), etkili geri bildirimin öğrencilerin kendi öğrenmelerini

değerlendirme becerilerini güçlendirdiğini ve onları daha bağımsız öğrenenler hâline getirdiğini belirtmektedir. Bu bağlamda geri bildirim, öğrencilerin yalnızca öğretmene bağımlı kalmadan öğrenme sorumluluğunu üstlenmelerini destekleyen kritik bir unsur olarak öne çıkmaktadır.

Geri bildirimin öğrenme motivasyonu üzerindeki etkisi de önemli bir diğer boyuttur. Öğrencilerin çabalarını ve öğrenme stratejilerini destekleyen, yapıcı ve açıklayıcı geri bildirimler, öğrenmeye yönelik içsel motivasyonu artırabilmektedir. Buna karşılık, yalnızca not veya puan odaklı geri bildirimlerin öğrencilerin öğrenme sürecine olan ilgisini sınırladığı ifade edilmektedir (Kluger ve DeNisi, 1996; Winstone vd., 2017). Bu nedenle eğitimde geri bildirimin rolü, öğrencileri yargılamaktan ziyade onları öğrenmeye teşvik eden bir yaklaşım çerçevesinde ele alınmalıdır.

Biçimlendirici değerlendirme süreçleriyle bütünleşik olarak sunulan geri bildirim, öğretim sürecinin iyileştirilmesine de katkı sağlamaktadır. Black ve Wiliam (1998), biçimlendirici geri bildirimin hem öğrenci başarısını artırdığını hem de öğretmenlerin öğretim yöntemlerini gözden geçirmelerine olanak tanıdığını belirtmektedir. Bu durum, geri bildirimin yalnızca öğrenciye değil, öğretmene de öğrenme-öğretme süreci hakkında önemli veriler sunduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, eğitimde geri bildirim; öğrenmeyi destekleyen, öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal gelişimlerine katkı sağlayan ve öğretim süreçlerinin niteliğini artıran vazgeçilmez bir pedagojik unsurdur. Etkili geri bildirimin zamanında, anlaşılır, öğrenme hedefleriyle uyumlu ve geliştirici nitelikte olması, eğitim ortamlarında beklenen öğrenme çıktılarının gerçekleştirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu yönüyle geri bildirim, çağdaş eğitim anlayışının merkezinde yer alan öğrenen odaklı yaklaşımların temel dayanaklarından biri olarak değerlendirilmektedir.

Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımı

Yapay zekâ (YZ), insan zekâsını taklit eden veya onu tamamlayan bilgisayar sistemlerinin geliştirilmesini amaçlayan disiplinlerarası bir araştırma alanıdır. Öğrenme, problem çözme, karar verme ve dil kullanımı gibi bilişsel süreçleri modelleyebilen yapay zekâ sistemleri, son yıllarda eğitim alanında da giderek daha yaygın biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Eğitimde yapay zekânın kullanımı, öğrenme süreçlerinin daha esnek, kişiselleştirilmiş ve veri temelli bir yapıya kavuşmasına olanak tanımaktadır (Luckin vd., 2016).

Eğitim ortamlarında yapay zekâ uygulamaları, öğrenenlerin bireysel özelliklerini dikkate alarak öğretim süreçlerini uyarlama potansiyeline sahiptir. Geleneksel eğitim yaklaşımlarında tüm öğrencilere aynı içerik ve öğretim yöntemleri sunulurken, yapay zekâ destekli sistemler öğrencilerin öğrenme hızlarını, hatalarını ve tercihlerini analiz ederek kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri oluşturabilmektedir. Bu bağlamda yapay zekâ, öğrenen merkezli eğitim anlayışını destekleyen önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir (Holmes, Bialik ve Fadel, 2019).

Yapay zekânın eğitimde kullanım alanlarından biri akıllı öğretim sistemleridir**.** Bu sistemler, öğrencilerin öğrenme sürecini sürekli izleyerek onlara uyarlanabilir içerik ve geri bildirim sunmaktadır. Akıllı öğretim sistemleri, öğrencinin bilgi düzeyine uygun öğrenme etkinlikleri önererek hem akademik başarıyı artırmakta hem de öğrenme sürecinin verimliliğini yükseltmektedir (Woolf, 2010). Özellikle matematik, fen ve dil öğrenimi gibi alanlarda bu sistemlerin etkili sonuçlar sunduğu ifade edilmektedir.

Bir diğer önemli kullanım alanı öğrenme analitikleri ve eğitimsel veri madenciliğidir. Yapay zekâ algoritmaları, öğrencilerin çevrim içi öğrenme ortamlarındaki etkileşimlerinden elde edilen büyük veri setlerini analiz ederek öğrenme davranışlarına ilişkin anlamlı çıkarımlar yapabilmektedir. Bu analizler sayesinde

öğrencilerin risk altında olup olmadığı erken aşamada tespit edilebilmekte ve öğretmenlere öğretim sürecini düzenleme konusunda önemli geri bildirimler sunulmaktadır (Siemens ve Long, 2011).

Yapay zekâ, değerlendirme ve geri bildirim süreçlerinde de önemli katkılar sağlamaktadır. Otomatik değerlendirme sistemleri, açık uçlu sorular, yazılı metinler ve problem çözme süreçlerini analiz edebilmekte; öğrencilere hızlı ve tutarlı geri bildirim sunabilmektedir. Bu durum, öğretmenlerin değerlendirme yükünü azaltırken öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha etkin bir şekilde yönetmelerine olanak tanımaktadır (Boud ve Molloy, 2013). Özellikle çevrim içi ve uzaktan eğitim ortamlarında yapay zekâ tabanlı değerlendirme araçlarının önemi daha da artmıştır.

Bununla birlikte, eğitimde yapay zekâ kullanımının pedagojik, etik ve sosyal boyutları da dikkate alınmalıdır. Veri gizliliği, algoritmik tarafsızlık ve öğretmen rolünün dönüşümü gibi konular, yapay zekâ uygulamalarının eğitim sistemlerine entegrasyonunda öne çıkan tartışma alanlarıdır. Araştırmacılar, yapay zekânın öğretmenin yerini alan bir unsur değil, öğretim süreçlerini destekleyen tamamlayıcı bir araç olarak ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır (Holmes vd., 2019).

Sonuç olarak, yapay zekâ eğitim alanında öğrenme, öğretim, değerlendirme ve geri bildirim süreçlerini dönüştürme potansiyeline sahip güçlü bir teknolojidir. Etkili ve sorumlu bir şekilde kullanıldığında yapay zekâ, eğitimde kaliteyi artıran, öğrenenlerin bireysel ihtiyaçlarını gözeten ve öğretmenlerin pedagojik kararlarını destekleyen yenilikçi çözümler sunmaktadır.

Yapay Zeka Tabanlı Geri Bildirim Yaklaşımları

Yapay zekâ tabanlı geri bildirim yaklaşımları, öğrenenlerin performans verilerinin analiz edilmesi yoluyla kişiselleştirilmiş, uyarlanabilir ve zamanında geri bildirim sunmayı amaçlayan sistemleri kapsamaktadır. Bu yaklaşımlar, geleneksel geri bildirim modellerinin sınırlılıklarını aşarak öğrenme sürecini daha etkileşimli

ve veri temelli bir yapıya dönüştürmektedir. Yapay zekâ destekli geri bildirim, öğrencinin yalnızca doğru veya yanlış yanıtlarını belirtmekle kalmayıp, öğrenme sürecini yönlendiren açıklayıcı ve geliştirici bilgiler sunmaktadır (Shute, 2008). Yapay zekâ, eğitim ortamlarında geri bildirimi otomatikleştirme ve kişiselleştirme kapasitesi ile önemli bir dönüşüm yaratmaktadır. Bu sistemler, geri bildirimi erişilebilir, zamanında ve geniş ölçekte sunarak geleneksel yöntemlerin ötesinde bir öğrenme deneyimi sağlamaktadır. Yapay zekâ tabanlı geri bildirim sistemleri, her öğrencinin öğrenme profiline göre uyarlanabilen, veri odaklı ve bireyselleştirilmiş geri bildirimler sunmak amacıyla makine öğrenimi (ML), doğal dil işleme (NLP) ve büyük dil modelleri (LLM) gibi teknolojileri kullanmaktadır (Luckin vd., 2016; Holmes, Bialik ve Fadel, 2019).

Yapay zekâ tabanlı geri bildirim yaklaşımlarının temelinde makine öğrenmesi algoritmaları yer almaktadır. Bu algoritmalar, öğrencilerin önceki performanslarını, hata örüntülerini ve öğrenme hızlarını analiz ederek bireyselleştirilmiş geri bildirimler üretmektedir (Saputra vd.,2024). Öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerine göre uyarlanan bu geri bildirimler, öğrenme hedeflerine ulaşmayı kolaylaştırmaktadır (Luckin vd., 2016). Bu bağlamda yapay zekâ, geri bildirimi statik bir süreç olmaktan çıkararak dinamik ve sürekli güncellenen bir öğrenme desteği hâline getirmektedir.

Bir diğer önemli yaklaşım akıllı öğretim sistemleri aracılığıyla sunulan geri bildirimlerdir. Akıllı öğretim sistemleri, öğrencinin öğrenme sürecini anlık olarak izleyerek hata türlerini belirlemekte ve bu hatalara özgü açıklayıcı geri bildirimler sunmaktadır. Bu sistemlerde geri bildirim, öğrencinin mevcut bilgi düzeyiyle uyumlu olacak şekilde kademeli olarak yapılandırılmaktadır (Woolf, 2010). Böylece öğrenciler, bilişsel olarak aşırı yüklenmeden öğrenme sürecinde ilerleyebilmektedir.

Doğal dil işleme tekniklerine dayalı geri bildirim yaklaşımları, özellikle yazma becerilerinin değerlendirilmesinde öne çıkmaktadır. Bu sistemler, öğrencilerin yazılı metinlerini anlamsal, dilbilgisel ve

yapısal açıdan analiz ederek ayrıntılı geri bildirimler sunabilmektedir. Açık uçlu görevlerde kullanılan bu tür yaklaşımlar, öğrencilere yalnızca hata düzeltme değil, aynı zamanda metinlerini geliştirmeye yönelik öneriler de sağlamaktadır (Boud ve Molloy, 2013).

Yapay zekâ tabanlı geri bildirimin bir diğer boyutu öğrenme analitiklerine dayalı yaklaşımlardır. Bu yaklaşımlar, öğrencilerin çevrim içi öğrenme ortamlarındaki etkileşimlerini analiz ederek öğrenme sürecine ilişkin öngörülerde bulunmaktadır. Elde edilen veriler doğrultusunda öğrencilerin öğrenme sürecinde karşılaşabilecekleri zorluklar erken aşamada belirlenmekte ve önleyici geri bildirimler sunulabilmektedir (Siemens ve Long, 2011). Bu durum, geri bildirimin yalnızca geriye dönük değil, ileriye dönük bir rehberlik aracı olarak kullanılmasını mümkün kılmaktadır.

Ayrıca son yıllarda uyarlanabilir ve kişiselleştirilmiş geri bildirim yaklaşımları ön plana çıkmaktadır. Bu yaklaşımlar, öğrencilerin öğrenme tercihlerini, motivasyon düzeylerini ve bilişsel özelliklerini dikkate alarak geri bildirimin içeriğini ve sunum biçimini düzenlemektedir. Araştırmalar, kişiselleştirilmiş geri bildirimin öğrencilerin öğrenmeye yönelik katılımını ve öz düzenleme becerilerini artırdığını göstermektedir (Hattie ve Timperley, 2007).

Literatürde yapılan sistematik incelemeler ve meta-analizler, eğitimde yapay zekâ uygulamalarının büyüyen etkisini ortaya koymaktadır. Zawacki-Richter vd. (2019), mevcut çalışmaların çoğunun ampirik verilere dayandığını, ancak yapay zekânın öğrenme değerlendirme süreçlerine özgü pedagojik etkilerinin hâlâ yeterince incelenmediğini belirtmiştir. Diğer araştırmalar, yapay zekâ tabanlı değerlendirme sistemlerinin gerçek zamanlı geri bildirim ve tahmine dayalı analizler sunabileceğini göstermektedir (Chen vd., 2020). Ancak bu çalışmaların çoğu, teknolojik yetkinliklere odaklanmakta ve geri bildirimin öğrencilerin öğrenme deneyimi üzerindeki psikolojik ve pedagojik etkilerini kapsamlı bir şekilde ele almamaktadır. Benzer şekilde, çok modlu öğrenme

analitiği alanındaki araştırmalar, yapay zekânın öğrenci ilerlemesini izleme ve kişiselleştirilmiş bilgi sağlama potansiyelini artırdığını vurgulasa da, farklı eğitim ortamlarında uzun vadeli etkinliği hâlen yeterince kanıtlanmamıştır (Dai vd., 2023). Geri bildirim üretiminde yapay zekâ, klasik NLP tekniklerinden ileri düzey derin öğrenme ve büyük dil modellerine kadar çeşitli yöntemleri içermektedir. Bu yaklaşımlar, öğrencilere bağlamsal ve anlamlı geri bildirimler sunarak biçimlendirici değerlendirme süreçlerini desteklemektedir (Cavalcanti vd., 2021). Bununla birlikte, LLM tabanlı geri bildirim çalışmalarının çoğu, teknik fizibiliteye odaklanmış olup pedagojik uyum, geri bildirim kalitesi ve güvenilirlik gibi kritik soruları hâlâ gündeme getirmektedir. Yapay zekâ algoritmaları hızlı ve özelleştirilmiş geri bildirim sağlarken, insan eğitimcinin sağladığı bağlamsal ve duygusal zekadan yoksun oldukları için öğrenci deneyimi açısından sınırlamalar ortaya çıkmaktadır (VanLehn, 2011).

Bu durum, yapay zekâ tabanlı geri bildirimin eğitimde etkili olabilmesi için insan uzmanlığı ile entegrasyonunun önemini vurgulamaktadır. Yani, ideal bir geri bildirim ekosistemi, yapay zekâ araçları ile insan rehberliğini birleştirerek pedagojik ve teknik unsurları dengeli bir şekilde bütünleştirmelidir (Holmes vd., 2019). Bu yaklaşım, eğitimde hem ölçeklenebilir hem de nitelikli geri bildirim sağlama potansiyelini artırmaktadır.

Yapay Zekâ Geri Bildiriminin Öğrenme Sonuçları Üzerindeki Etkisi

Yapay zekâ tabanlı geri bildirim, eğitimde öğrenme çıktılarının iyileştirilmesinde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu tür geri bildirimler, öğrenci performansını anlık olarak analiz ederek hataların erken fark edilmesini, bireyselleştirilmiş öneriler sunulmasını ve öğrencinin öğrenme sürecinde aktif rol almasını mümkün kılmaktadır (Shute, 2008). Yapay zekâ geri bildirimi, yalnızca doğruluk veya yanlışlık bilgisi vermekle kalmayıp, öğrencinin bilgi ve becerilerini geliştirmeye

yönelik anlamlı yönlendirmeler sağlayarak öğrenme performansını artırmaktadır (Luckin vd., 2016).

Araştırmalar, yapay zekâ tabanlı geri bildirimin özellikle biçimlendirici değerlendirme süreçlerinde etkili olduğunu göstermektedir. Öğrenciler, anında ve kişiselleştirilmiş geri bildirim aldıklarında, öğrenme stratejilerini hızlı bir şekilde düzenleyebilmekte ve kavramsal hatalarını düzeltebilmektedir (Cavalcanti vd., 2021). Bu durum, öğrenme sürecinde hem akademik başarı hem de öz düzenleme becerilerinde iyileşme sağladığını ortaya koymaktadır.

Bununla birlikte, yapay zekâ geri bildiriminin öğrenme çıktıları üzerindeki etkisi, geri bildirimin kalitesi, pedagojik uyumu ve öğrencinin geri bildirim okuryazarlığı gibi faktörlerle doğrudan ilişkilidir. Araştırmalar, geri bildirimin bağlamsal ve açıklayıcı olmasının, öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonunu ve etkileşimini artırdığını göstermektedir (VanLehn, 2011). Buna karşın, yalnızca otomatik ve yüzeysel geri bildirim sunan sistemler, öğrencilerin derin öğrenme süreçlerine katkı sağlamada sınırlı kalabilmektedir (Holmes, Bialik ve Fadel, 2019).

Yapay zekâ destekli geri bildirimin öğrenme sonuçları üzerindeki etkisi, farklı eğitim ortamlarında ve disiplinlerde incelenmiştir. Örneğin, çevrim içi öğrenme ortamlarında, yapay zekâ tabanlı geri bildirim alan öğrencilerin, geleneksel yöntemlerle geri bildirim alan öğrencilere kıyasla daha yüksek başarı düzeyine ulaştıkları gözlemlenmiştir (Chen, Chen ve Lin, 2020). Ayrıca bu sistemler, öğrencilerin hataları üzerinde düşünmelerini ve öğrenme sürecini metakognitif olarak değerlendirmelerini sağlayarak, öğrenme stratejilerinin gelişmesine katkıda bulunmaktadır (Dai vd., 2023).

Buna karşın, yapay zekâ tabanlı geri bildirimin etkilerini değerlendiren çalışmaların çoğu kısa vadeli ve belirli bağlamlarla sınırlıdır. Uzun vadeli etkiler, pedagojik entegrasyon ve öğrencilerin psikolojik tepkileri gibi boyutlar hâlen yeterince araştırılmamıştır.

Bu nedenle, yapay zekâ geri bildirimi sistemlerinin öğrenme sonuçları üzerindeki etkisinin tam olarak anlaşılabilmesi için, pedagojik tasarım, öğrenci özellikleri ve sistem kullanımı arasındaki etkileşimleri dikkate alan kapsamlı ve uzun süreli araştırmalara ihtiyaç vardır (Zawacki-Richter vd., 2019).

Sonuç olarak, yapay zekâ tabanlı geri bildirim, öğrenme süreçlerinde öğrenciye zamanında, kişiselleştirilmiş ve veri odaklı destek sunarak öğrenme sonuçlarını iyileştirme potansiyeline sahiptir. Ancak bu potansiyelin gerçekleştirilebilmesi, geri bildirimin pedagojik uyumu, kalitesi ve öğrencilerin geri bildirim okuryazarlığı gibi faktörlerin dikkate alınmasına bağlıdır.

Yapay Zekâ Tabanlı Geri Bildirim İle Öğrenme Motivasyonu Ve Öz Düzenleme

Yapay zekâ tabanlı geri bildirim sistemleri, yalnızca öğrenme çıktıları üzerinde değil, öğrencilerin motivasyon **ve** öz düzenleme becerileri üzerinde de önemli etkiler yaratmaktadır. Bu sistemler, öğrencilerin ilerlemelerini gerçek zamanlı olarak takip ederek, öğrenme sürecine dair sürekli bilgi sunar. Bu süreç, öğrencilerin öğrenme hedeflerine ulaşma konusunda farkındalık geliştirmelerini ve kendi öğrenme stratejilerini yönetmelerini teşvik etmektedir (Shute, 2008).

Özellikle kişiselleştirilmiş geri bildirim, öğrencilerin başarı algısını ve içsel motivasyonunu artırmada etkili olmaktadır. Öğrenciler, kendi hatalarını anında görüp, geri bildirim doğrultusunda stratejilerini düzenleyebildiklerinde öğrenmeye olan ilgileri ve katılımları yükselmektedir (Cavalcanti vd., 2021). Bu durum, motivasyon teorileri açısından da önemli bir destek sağlamaktadır; çünkü öğrenciler, yapay zekâ geri bildirimi sayesinde başarı deneyimlerini somut verilerle görebilmekte ve kendi öğrenme süreçlerini daha anlamlı hâle getirebilmektedir (Deci ve Ryan, 2000).

Yapay zekâ geri bildirimi, öz düzenlemeyi destekleyen araçlar arasında ön plana çıkmaktadır. Öğrenciler, geri bildirimleri analiz

ederek hangi konularda eksik olduklarını belirleyebilir, öğrenme planlarını yeniden yapılandırabilir ve ilerlemelerini düzenli olarak izleyebilir. Bu süreç, öğrencilerin metakognitif farkındalıklarını artırmakta ve öğrenme sürecinde daha bağımsız ve sorumlu davranmalarını sağlamaktadır (Dai vd., 2023). Öz düzenleme becerileri gelişmiş öğrenciler, hem kısa vadeli akademik performanslarını hem de uzun vadeli öğrenme stratejilerini güçlendirebilmektedir.

Bununla birlikte, yapay zekâ geri bildiriminin motivasyon ve öz düzenleme üzerindeki etkisi, geri bildirimin kalitesi ve sunum biçimiyle yakından ilişkilidir. Yüzeysel veya genel nitelikteki geri bildirimler, öğrencilerin ilgisini çekmekte yetersiz kalabilir; oysa bağlamsal, açıklayıcı ve kişiselleştirilmiş geri bildirimler, öğrencilerin hem motivasyonunu artırmakta hem de kendi öğrenme süreçlerini etkin biçimde düzenlemelerine yardımcı olmaktadır (Holmes, Bialik ve Fadel, 2019).

Sonuç olarak, yapay zekâ tabanlı geri bildirim sistemleri, öğrencilerin öğrenme süreçlerine aktif katılımını artırmakta, öz düzenleme becerilerini desteklemekte ve motivasyonlarını güçlendirmektedir. Eğitimciler için bu sistemlerin pedagojik olarak etkili bir şekilde tasarlanması, öğrenme deneyimlerinin hem verimliliğini hem de sürdürülebilirliğini artıran kritik bir faktördür.

Eğitim Ortamlarında Uygulama Örnekleri

Yapay zekâ tabanlı geri bildirim sistemleri, eğitim ortamlarında farklı biçimlerde uygulanmakta ve öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirmektedir. Bu sistemler, hem geleneksel sınıf ortamlarında hem de çevrim içi ve hibrit öğrenme platformlarında etkin şekilde kullanılmaktadır.

Çevrim İçi ve Uzaktan Eğitim

Çevrim içi öğrenme platformlarında yapay zekâ tabanlı geri bildirim sistemleri, öğrencilerin etkileşimlerini anlık olarak izleyerek kişiselleştirilmiş geri bildirim sunmaktadır. Örneğin, Coursera ve edX gibi MOOC platformlarında, öğrencilerin test

sonuçları, ödev performansları ve etkileşim verileri analiz edilerek her öğrenciye özgü öneriler sağlanmaktadır (Chen, Chen ve Lin, 2020). Bu tür uygulamalar, öğrenme süreçlerinde hataların erken fark edilmesini ve öğrencilerin eksik konulara odaklanmasını mümkün kılmaktadır.

Akıllı Sınıf Ortamları

Akıllı sınıf sistemlerinde, yapay zekâ destekli öğretim araçları, öğrencilerin bireysel performanslarını takip ederek öğretmene sürekli geri bildirim sağlamaktadır. Bu sayede öğretmenler, sınıf genelinde ortak eksiklikleri tespit edebilir ve dersin içeriğini buna göre uyarlayabilir (Luckin vd., 2016). Örneğin, matematik veya fen derslerinde öğrencilerin problem çözme süreçleri analiz edilerek, anında yönlendirici geri bildirimler sunulabilmektedir.

Yazma ve Dil Öğrenimi

Yapay zekâ tabanlı geri bildirim sistemleri, özellikle yazma ve dil öğreniminde etkin olarak kullanılmaktadır. Doğal dil işleme (NLP) teknikleri ile çalışan sistemler, öğrenci metinlerini dilbilgisel, anlamsal ve yapısal açıdan analiz ederek ayrıntılı geri bildirimler sunmaktadır. Örneğin, Grammarly ve Turnitin'in gelişmiş AI modülleri, öğrencilere hem hatalarını gösterip hem de metinlerini geliştirmeye yönelik öneriler sağlamaktadır (Cavalcanti vd., 2021). Bu uygulamalar, dil öğreniminde öz düzenleme ve metakognitif becerilerin gelişmesine katkı sağlamaktadır.

STEM Eğitiminde Yapay Zekâ

Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) eğitiminde, yapay zekâ tabanlı simülasyonlar ve akıllı öğretim sistemleri öğrencilerin deneysel ve analitik becerilerini geliştirmede kullanılmaktadır. Örneğin, simülasyon tabanlı laboratuvar ortamlarında yapay zekâ algoritmaları, öğrencilerin deney sonuçlarını analiz ederek hatalarını ve iyileştirme önerilerini sunmaktadır (Woolf, 2010). Bu sayede öğrenciler, deneme-yanılma

süreçlerini daha etkin yönetmekte ve öğrenme sürecini kişiselleştirebilmektedir.

Öğrenme Analitiği ve Tahmine Dayalı Geri Bildirim

Bazı üniversiteler, öğrenme analitiği ve yapay zekâ tabanlı tahmine dayalı geri bildirim sistemlerini entegre ederek öğrencilerin akademik başarılarını önceden tahmin etmeye çalışmaktadır. Bu sistemler, öğrencilerin çevrim içi etkinliklerini ve sınav performanslarını analiz ederek risk altında olan öğrencileri belirlemekte ve önleyici geri bildirimler sunmaktadır (Siemens ve Long, 2011). Böylece, hem öğrencilerin başarısı desteklenmekte hem de öğretmenler müdahale edebilecekleri kritik noktaları zamanında görebilmektedir.

Yapay Zekâ Tabanlı Geri Bildirimin Sınırlamaları Ve Gelecek Perspektifleri

Yapay zekâ tabanlı geri bildirim sistemleri eğitimde pek çok fırsat sunmasına rağmen, çeşitli sınırlamalara ve zorluklara da sahiptir. Bu sınırlamalar, teknolojik, pedagojik ve etik boyutlarda kendini göstermektedir.

Pedagojik ve Eğitimsel Sınırlamalar

Yapay zekâ tabanlı geri bildirim, öğrencilere hızlı ve kişiselleştirilmiş bilgi sunabilse de, pedagojik bağlamda insan öğretmenin sağladığı derin rehberlik ve duygusal zekayı tamamen ikame edemez (VanLehn, 2011). Öğrencilerin öğrenme motivasyonu ve öz düzenleme becerileri, yalnızca otomatik geri bildirimle desteklendiğinde sınırlı kalabilir. Ayrıca, geri bildirimin kalitesi, algoritmaların tasarımı ve verilerin doğruluğuna doğrudan bağlıdır. Yanlış veya yetersiz veri kullanımı, öğrencilerin yanlış yönlendirilmesine ve öğrenme sürecinde aksamalara yol açabilir (Luckin vd., 2016).

Teknik ve Veri Odaklı Sınırlamalar

Yapay zekâ geri bildirim sistemlerinin etkili çalışabilmesi için yüksek kaliteli ve büyük veri setlerine ihtiyaç vardır. Veri eksikliği veya yanlış etiketlenmiş veriler, sistemlerin doğruluğunu ve güvenilirliğini olumsuz etkileyebilir (Holmes, Bialik ve Fadel, 2019). Ayrıca, LLM ve NLP tabanlı sistemlerin bağlamı doğru anlamada sınırlılıkları vardır; bazı durumlarda öğrencilerin yanlış anlamalarını tespit etmek veya duygusal geri bildirim sağlamak yeterli olmayabilir (Cavalcanti vd., 2021).

Etik ve Sosyal Boyutlar

Yapay zekâ tabanlı geri bildirimin yaygınlaşması, veri gizliliği ve algoritmik tarafsızlık gibi etik sorunları gündeme getirmektedir. Öğrencilerin kişisel verilerinin güvenli bir şekilde saklanması ve yalnızca eğitim amaçlı kullanılması büyük önem taşımaktadır (Dai vd., 2023). Ayrıca, algoritmaların önyargılı sonuçlar üretmesi, öğrenciler arasında eşitsizliklere neden olabilir. Bu nedenle, yapay zekâ sistemlerinin şeffaf, adil ve denetlenebilir bir şekilde tasarlanması gerekmektedir.

Eğitimde Yapay Zekâ Tabanlı Geri Bildirim İle İlgili Literatür Çalışmaları

2018 sonrası eğitim teknolojileri alanında yapay zekânın geri bildirim süreçlerine uygulanmasına dair araştırmalar hızlı bir şekilde artmıştır. Bu araştırmalar, otomatikleştirilmiş geri bildirim sistemlerinin öğrenme süreçlerine entegrasyonu, öğrencilerin algı ve motivasyonları ile öğrenme çıktıları üzerindeki etkileri gibi çok yönlü konuları ele almaktadır.

Birçok sistematik inceleme, yapay zekâ destekli otomatik geri bildirim (automated feedback) süreçlerinin eğitimdeki rolünü kapsamlı şekilde ortaya koymuştur. Örneğin eğitimde üretken yapay zekâ uygulamalarını ve geri bildirim kullanımını inceleyen literatür taramaları, bu alandaki araştırmaların 2018 sonrası hızla arttığını ve özellikle büyük dil modelleri ile kişiselleştirilmiş geri bildirimin önem kazandığını göstermektedir (Yan vd., 2024). Ayrıca, üretken yapay zeka ve eğitimde otomatik geri bildirim üzerine yapılan bir

sistematik inceleme, 2019–2023 döneminde yayımlanan çalışmaların bir sentezini sunarak yapay zekâ tabanlı geri bildirimin öğrenenlerin davranış, algı ve başarı üzerinde olumlu etkileri olabileceğine işaret etmektedir (Chan ve Hu, 2023).

Eğitimde yapay zekâ ile otomatik geri bildirimin formative assessment süreçlerindeki etkileri de çeşitli araştırmalarla incelenmiştir. Örneğin programlama eğitimi bağlamında yapay zekâ tarafından üretilen geri bildirimlerin öğrenciler tarafından biçimlendirici nitelikte algılandığı ve bu geri bildirimin özgün kod içeriği üzerinden sağlandığında daha etkili olduğu bulunmuştur (Dai vd., 2023).

Büyük dil modelleri kullanılarak üretilecek geri bildirimin öğretmen geri bildirimi ile karşılaştırılması da güncel bir çalışma konusu hâline gelmiştir. Örneğin bir deneysel çalışma, LLM'ler tarafından sağlanan adaptif geri bildirimin kalitesini öğretmen uzmanlarınca oluşturulan geri bildirimlerle karşılaştırmış ve model tarafından üretilen geribildirimin genel kalite açısından öğretmen geri bildirimi ile benzer düzeyde olduğunu, ancak bağlamı derinlemesine analiz etmede sınırlılıklar barındırdığını raporlamıştır (Zhai, 2023).

Yapay zekâ destekli multi-agent sistemler ile otomatik geri bildirim üretimine yönelik çalışmalarda da yenilikçi yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu çalışmalarda çoklu yapay zekâ ajanı kullanılarak geri bildirimin doğruluğu ve pedagogik uygunluğu artırılmıştır; böylece geleneksel single-agent LLM'lere oranla daha istikrarlı ve öğretimsel olarak uygun geri bildirimlerin sağlanabileceği gösterilmiştir (Chen vd., 2025; Fan vd., 2025).

Lisansüstü ve üniversite öğrencileri arasında AI-generated feedback sistemlerinin kullanımı üzerine deneysel çalışmalar da yapılmaktadır. Bazı araştırmalar, generatif yapay zekâ ile sağlanan otomatik düzeltici geri bildirimin (automatic corrective feedback) öğrencilerin yazma becerilerini geliştirmede geleneksel manuel geri bildirime göre olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Bu tür çalışmalar, özellikle akademik yazma süreçlerinde geri bildirimin

zamanında ve biçimlendirici olmasının öğrenme çıktıları üzerindeki katkısını ortaya koymaktadır (Mizumoto ve Eguchi, 2023).

Öğrencilerin yapay zekâ tabanlı geri bildirime güven ve algı düzeylerine odaklanan araştırmalar da güncel literatürde yer almaktadır. Örneğin Dai vd. (2023) tarafından yürütülen bir çalışma, öğrencilerin AI-üretimi, insan üretimi ve ortak üretim geri bildirimlere yönelik güven düzeylerini karşılaştırmış ve öğrencilerin genellikle yapay zekâ ve ortak üretim biçimlerini faydalı ve nesnel bulduğunu tespit etmiştir (Dai vd., 2023).

Tüm bu çalışmalar, eğitimde yapay zekâ tabanlı geri bildirimin sadece bir teknolojik yenilik olmadığını, aynı zamanda öğrenci öğrenimi, motivasyon ve öğretmen uygulamaları üzerindeki pedagojik etkileri ile birlikte incelenmesi gereken dinamik bir araştırma alanı olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte literatürde, uzun vadeli öğrenme etkilerinin ve pedagojik uyumun daha kapsamlı şekilde değerlendirilmesine yönelik çalışmaların sayısının artırılmasına ihtiyaç olduğu da vurgulanmaktadır (Yan vd., 2024).

Gelecek Perspektifleri

Yapay zekâ tabanlı geri bildirim sistemleri eğitimde önemli yenilikler getirmiş olmasına rağmen, gelecekte eğitimde yapay zekâ uygulamalarının kapsamı çok daha geniş ve derin olacaktır. Mevcut araştırmalar, yapay zekânın öğrenme süreçlerini kişiselleştirme, öğrenci performansını gerçek zamanlı takip etme ve öğrenme zorluklarını tespit etme potansiyelinin gittikçe arttığını göstermektedir. Bu yeteneklerin eğitimde daha stratejik şekilde kullanılması, yalnızca öğretme ve öğrenme süreçlerinin değil, aynı zamanda eğitim politikalarının da yeniden şekillenmesini gerektirecektir (Alam,2022).

Bireyselleştirme ve uyarlanabilir öğrenme gelecekte merkezi bir rol oynayacaktır. Yapay zekâ sistemleri, öğrencilerin öğrenme tercihlerini, bilişsel profillerini ve etkileşim geçmişlerini daha iyi analiz ederek, geri bildirim süreçlerini daha hassas ve etkili bir

biçimde uyarlayabilecektir. Böylece öğrenenler hedeflerine ulaşırken sadece eksiklerini düzeltmekle kalmayacak, aynı zamanda öğrenme stratejilerini geliştirmeye yönelik stratejik öneriler alacaklardır (Alam,2022).

Gelecekte insan öğretmen ile yapay zekâ entegrasyonunun pedagojik öneminin artacağı öngörülmektedir. Yapay zekâ sistemleri öğretmenlerin değerlendirme, veri analizi ve bireysel ilerleme takibi gibi görevlerini desteklerken, öğretmenler eğitimin duygusal, sosyal ve etik boyutlarını yönetmeye odaklanacaktır (Buckingham Shum vd., 2023). Bu entegrasyon, öğretim süreçlerinde insan faktörünün tamamen ortadan kalkmadığını, aksine güçlendirildiğini göstermektedir.

Önümüzdeki dönemde öğretmen eğitimi ve profesyonel gelişim de yapay zekâ ile birlikte evrilecektir. Eğitimcilerin yapay zekâ araçlarını pedagojik hedeflerle nasıl etkili şekilde kullanabilecekleri konusunda beceri kazanmaları, yapay zekâ uygulamalarının eğitimde daha etik, anlamlı ve etkili olmasını sağlayacaktır.

Etik ve yönetişim boyutları, yapay zekâ uygulamalarının geleceğinde kritik bir öncelik olarak yer almaya devam edecektir. Öğrenci verilerinin gizliliği ve algoritmik adalet, öğrenciler arasında eşitlikçi öğrenme fırsatlarının sağlanmasında temel unsurlar olarak ortaya çıkmaktadır. Eğitimde yapay zekâ teknolojilerinin benimsenmesi sürecinde, bu etik ilkelerin ve düzenleyici çerçevelerin kurulması gerekliliği giderek artmaktadır (Miao ve Holmes, 2023).

Ayrıca, yapay zekâ tabanlı geri bildirim ve diğer eğitim teknolojilerinin uzun vadeli etkilerinin izlenmesi gerekmektedir. Öğrencilerin akademik başarısı, motivasyonu, öz düzenleme becerileri ve eleştirel düşünme yetenekleri gibi öğrenme çıktılarının bu sistemlerin pedagojik tasarımlarına göre değiştiği üzerine araştırmalar yapılmaktadır. Bu nedenle gelecekte, yapay zekânın öğrenme süreçlerine entegrasyonunu daha derinlemesine anlamak

için çok disiplinli ve uzun süreli çalışmaların önemi artacaktır (Chiu vd., 2023).

Gelecek yapay zekâ destekli eğitim ortamlarında ayrıca öğrenci yeterliklerini artırmaya yönelik yeni modellerin geliştirilmesi beklenmektedir. Bu modeller, öğrenciyi sadece bilgi tüketicisi olarak görmeyip, öğrenme sürecinin aktif bir ortağı olarak konumlandıracak ve öğrencinin geri bildirimlerden eyleme geçme becerisini destekleyecek şekilde dizayn edilecektir. Böylece öğrenme süreçleri, yalnızca bilgi aktarımına değil, aynı zamanda bilgi üretimi ve yeniden yapılandırılmasına odaklanacaktır.

Sonuç olarak, yapay zekâ tabanlı geri bildirim sistemlerinin geleceği; pedagojik entegrasyon, öğretmen-yapay zekâ işbirliği, etik yönetişim ve öğrenme analitiği gibi çeşitli boyutlarla şekillenecektir. Bu boyutlar, eğitimde yapay zekânın yalnızca teknolojik bir araç olmanın ötesinde, öğrenme ve öğretme süreçlerini daha etkili, eşitlikçi ve sürdürülebilir hâle getiren stratejik bir bileşen olmasını sağlayacaktır.

Sonuç

Son yıllarda eğitimde yapay zekâ (YZ) tabanlı geri bildirim uygulamaları, öğrenme süreçlerinin dönüşümünde kritik bir rol üstlenmiştir. Literatür incelendiğinde, YZ destekli geri bildirimin öğrencilere zamanında, kişiselleştirilmiş ve ölçeklenebilir geri bildirim sunma kapasitesine sahip olduğu görülmektedir (Yan vd., 2024; Dai vd., 2023). Bu özellikler, özellikle büyük sınıflarda veya çevrim içi öğrenme ortamlarında geleneksel geri bildirim yöntemlerinin sınırlılıklarını aşmak açısından önemli avantajlar sağlamaktadır.

Yapay zekâ tabanlı geri bildirim sistemleri, biyolojik ve bilişsel farklılıkları dikkate alan uyarlanabilir öğrenme süreçleri sunabilmekte, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini hızlı bir şekilde analiz ederek eğitimcilerin iş yükünü azaltmaktadır. Büyük dil modelleri (LLM) ve makine öğrenimi teknikleri, öğrencilere yüksek kaliteli ve bağlamsal olarak anlamlı geri bildirim sağlayarak

biçimlendirici değerlendirme süreçlerini güçlendirmektedir (Zhai, 2023).

Bununla birlikte, yapay zekâ tabanlı geri bildirimin pedagojik ve psikolojik boyutları hâlen araştırma gerektiren alanlardır. Literatürde, sistemlerin uzun vadeli öğrenme çıktıları üzerindeki etkileri, öğrencilerin geri bildirim algıları ve motivasyon düzeyleri, öğretmen-öğrenci etkileşimi bağlamında yeterince incelenmemiştir (Yan vd., 2024; Dai vd., 2023). Bu durum, YZ tabanlı geri bildirim sistemlerinin eğitim ortamlarında yalnızca teknik bir araç olarak değil, öğrenme ve öğretme süreçlerine entegre pedagojik bir araç olarak değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Özetle, eğitimde yapay zekâ tabanlı geri bildirim, hem öğrenciler hem de öğretmenler için öğrenme süreçlerini iyileştirme potansiyeline sahip güçlü bir araçtır. Gelecek dönemde, etik, pedagojik uyum ve öğrenme psikolojisi boyutlarının daha kapsamlı şekilde ele alındığı çalışmalar, bu teknolojinin eğitimde sürdürülebilir ve etkili kullanımını sağlayacaktır. Böylece yapay zekâ, yalnızca otomatik bir geri bildirim aracı olmaktan çıkıp, öğrenmeyi derinleştiren, motive eden ve kişiselleştiren bir eğitim partneri hâline gelecektir.

Kaynakça

Alam, A. (2022). Employing adaptive learning and intelligent tutoring robots for virtual classrooms and smart campuses: Reforming education in the age of artificial intelligence. In R. N. Shaw, S. Das, V. Piuri, & M. Bianchini (Eds.), *Advanced computing and intelligent technologies* (pp. 395–406). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1012-8_32

Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5*(1), 7–74. https://doi.org/10.1080/0969595980050102

Boud, D., & Molloy, E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: The challenge of design. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 38*(6), 698–712. https://doi.org/10.1080/02602938.2012.691462

Brown, T. B., et al. (2020). Language models are few-shot learners. *Advances in Neural Information Processing Systems, 33*, 1877–1901.

Buckingham Shum, S., Lim, L.-A., Boud, D., Bearman, M., & Dawson, P. (2023). A comparative analysis of the skilled use of automated feedback tools through the lens of teacher feedback literacy. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *20*(40). https://doi.org/10.1186/s41239-023-00410-9

Carless, D. (2022). From teacher transmission of information to student feedback literacy: Activating the learner role in feedback processes. *Active Learning in Higher Education, 23*(2), 143–153. https://doi.org/10.1177/1469787420945845

Cavalcanti, A. P., et al. (2021). Automatic feedback in online learning environments: A systematic literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100027. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100027

Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 43. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8.

Chen, A., Xiang, M., Zhou, J., Jia, J., Shang, J., Li, X., Gašević, D., & Fan, Y. (2025). Unpacking help-seeking process through multimodal learning analytics: A comparative study of ChatGPT vs Human expert. *Computers & Education, 226*, Article 105198. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105198

Chen, X., Chen, H., & Lin, Z. (2020). The impact of AI-based feedback on online learning outcomes: Evidence from higher education. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 3*, Article 100065. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100065

Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). Systematic review of artificial intelligence in education: opportunities and challenges. *Interactive Learning Environments*, 31(5), 2496-2512.

Dai, Y., et al. (2023). Can Large Language Models Provide High-Quality Feedback on Writing? A Comparative Study. Computers and Education: Artificial Intelligence, 5, 100154. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100154

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

Fan, Y., Tang, L., Le, H., Shen, K., Tan, S., Zhao, Y., Shen, Y., Li, X., & Gašević, D. (2025). Beware of metacognitive laziness: Effects of

generative artificial intelligence on learning motivation, processes, and performance. *British Journal of Educational Technology: Journal of the Council for Educational Technology, 56*(2), 489–530. https://doi.org/10.1111/bjet.13544

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

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

Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin, 119*(2), 254–284. https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.254

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

Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693

Mizumoto, A., & Eguchi, M. (2023). Exploring the potential of using an AI language model for automated essay scoring. *Research Methods in Applied Linguistics, 2*(2), 1-13.

Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education, 31*(2), 199–218. https://doi.org/10.1080/03075070600572090

OECD. (2021). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities. OECD Publishing.

Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science, 18*(2), 119–144. https://doi.org/10.1007/BF00117714

Saputra, I., Kurniawan, A., Yanita, M., Putri, E. Y., & Mahniza, M. (2024). The evolution of educational assessment: how artificial intelligence is shaping the trends and future of learning evaluation. The Indonesian Journal of Computer Science. https://doi.org/10.33022/ijcs.v13i6.4465

Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research, 78*(1), 153–189. https://doi.org/10.3102/0034654307313795

Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. *EDUCAUSE Review, 46*(5), 30–32.

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

Winstone, NE, Nash, RA, Parker, M. ve Rowntree, J. (2017). Öğrencilerin geri bildirimle etkileşimini desteklemek: Sistematik bir inceleme ve alıcılık süreçlerinin bir taksonomisi. *Eğitim Psikoloğu, 52* (1), 17–37. https://doi.org/10.1080/00461520.2016.1207538

Woolf, B. P. (2010). Building intelligent interactive tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning. Morgan Kaufmann.

Yan, L., Sha, L., Zhao, L., Li, Y., Martinez-Maldonado, R., Chen, G., …, & Gašević, D. (2024). Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review. British Journal of Educational Technology, *55*(1), 90-112. https://doi.org/10.1111/bjet.13370

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International*

Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 1-27. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Zhai, X. (2023). ChatGPT for next generation science learning. *XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students, 29*(3), 42–46. https://doi.org/10.1145/3589649

BÖLÜM 3

TEKNOLOJİ ÇAĞINDA DİJİTAL BAĞIMLILIK

AŞKIN KARADUMAN[1]
SEMİH DİKMEN[2]

Giriş

Teknolojik açıdan yaşadığımız gelişmeler sonucunda içinde bulunduğumuz dönem dijital çağ şeklinde nitelendirilmektedir. Bu durum dijitalliğin tüm hayatımızı etkiliyor olmasından kaynaklanmaktadır. İnsanlar, değişen bu dijital dünyaya uyum sağlamaya gayret etmektedir. Dijitalleşen dünyanın sunduğu imkanlardan faydalanma, hızlı gelişim ve yeniliklere uyum gösterme ihtiyacı sonucunda dijital bir kültür ortaya çıkmaktadır. Günümüzde insanlar iş hayatında, eğitim süreçlerinde ya da gündelik yaşamlarında dijital teknolojilerden sıkça yararlanmaktadır (Ünal & Koçak, 2023:2120). Teknolojinin günden güne geliştiği, toplumların da bu teknolojik imkanlardan yararlanma konusunda rekabet ettiği bilinen bir gerçektir. Toplumlar bilişim teknolojilerini verimli şekilde kullanma ve birbirini bu konuda geçme amacıyla sürekli

[1] Öğr. Gör., Fırat Üniversitesi, Kalite Koordinatörlüğü Orcid: 0000-0002-7535-4597
[2] Dr. Öğr. Üyesi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Orcid: 0000-0001-6077-2393

olarak yarış halindedir. Günümüzde çocuklar teknoloji konusuna ilgili olmakta, sosyal paylaşım sitelerini, blogları ve mobil uygulamaları yoğun şekilde kullanmaktadır. Teknoloji çağında internet her yaştan birey tarafından yaygın şekilde kullanılmakta ve internete çoğunlukla bilgisayar, tablet, akıllı telefon gibi araçlarla giriş yapılmaktadır (Yalçın & Bertiz, 2019:28).

İnternet, bilgi ve iletişim ağı olmasından kaynaklı gündelik hayatın vazgeçilmez ve önemli bir teknolojisidir, insanların bilgiye erişmesini ve iletişim kurmasını sağlamaktadır. Bu sebepten internet; çocuklar açısından yeni ve renkli bir oyun dünyası, iletişim kurup bilgiye ulaşma ortamı olarak düşünülürken yetişkinler açısından başkalarıyla iletişime geçme ve bilgiye erişme ortamı olarak kullanılmaktadır (Kabakçı et al., 2008:248). Dijital 2025: Küresel Genel Bakış Raporunda, 2025 yılı şubat ayı itibarıyla dünya nüfusunun 8,20 milyar olduğu ifade edilmektedir. Cep telefonu kullanıcıları bu sayının 5,78 milyarını oluşturmakta olup bu sayı %70,5'lik bir orana karşılık gelmektedir. 2025 yılının başında ise internet kullanmakta olan insan sayısının toplam 5,56 milyar olduğu ve bu sayının da dünya nüfusunun %67,9'luk kısmına denk geldiği belirtilmektedir (DataReportal, 2025).

Dijital araçların yaşamımıza dahil olması ve aşırı düzeyde kullanılması bazı olumsuz sonuçların doğmasına neden olmuştur. Bu sonuçlar arasında en önemlilerinden biri dijital bağımlılıktır (Biricik, 2022:901). Günümüzde en önemli bağımlılıklardan biri olarak görülen dijital bağımlılık özellikle genç yaştaki bireyler açısından bir problem olarak düşünülmesinin yanı sıra orta yaş ve üzeri bireyler için de oldukça büyük bir tehlike oluşturmaktadır. Her gün sayılarında artış görülen dijital bağımlı bireyler, dünya çapında en hızlı şekilde yayılım gösteren bağımlılar arasında görülmektedir (Eryılmaz & Çukurluöz, 2018:890). Dijital bağımlılık, bireyin internet, sosyal medya, çevrim içi oyunlar veya diğer dijital araçları

kontrolsüz ve aşırı düzeyde kullanması sonucunda gündelik iş ve sorumluluklarını aksatacak hale gelmesine ve bu davranışının yaşantısını olumsuz yönde etkilemesine neden olmaktadır. Dijital teknolojilerin aşırı ve kontrolsüz şekilde kullanılması birçok olumsuz sonucu da beraberinde getirmektedir. Özellikle son zamanlarda bireylerin dijital ortamlarda geçirdikleri zamanın artması, teknoloji kullanımının alışkanlık düzeyinden bağımlılık boyutuna geçmesine yol açmaktadır. Buradan hareketle bu bölümde, bağımlılık kavramından yola çıkılarak dijital bağımlılık kavramının tanımı ve türlerine değinilmekte, bireyler üzerinde oluşturduğu etkiler ele alınmakta ve dijital bağımlılığa yönelik alınabilecek önlemlerden söz edilmektedir.

Bağımlılık

Bağımlılık kavramına bakıldığında bağ kavramı ile karşılaşılmaktadır. Bağ; bir şey ya da insan ile aramızda var olan ilişki olarak düşünülmekle birlikte bağlanmak sözcüğüne, oradan da bağımlı olmaya kadar farklı anlamlar taşır. Bağımlılık, bir maddeye bir bireye ya da araca bağlı olma durumudur. Bir şeye bağımlı olma ise ondan ayrı kalamamak, kopamamak anlamlarına gelmektedir. Önceleri bir maddeye bağımlı olmak ile bağdaştırılan bu sözcük teknolojinin ilerlemesi sonucunda bir maddeden çok bir araca bağlanmak, bu araçla zaman geçirmek şeklinde düşünülmektedir (Koç & Yıldız, 2021:149). Bağımlılık ile ilgili literatürde farklı tanımlamalar yer almaktadır. Dicle'ye (2021:68) göre bağımlılık, bir maddeye, bir eşyaya, bir insana, bir varlığa ya da bir davranışa aralıksız şekilde kuvvetli, vazgeçilmez ve saplantılı şekilde istek duyma, onun kapsamında olma, kendi kararlarını verememe ve/veya onun etkisi altında kendi bilincinden bağımsız olarak hareket etme ve bunu kararlı bir şekilde sürdürmektir. Chou & Ting'e (2003:664) göre ise bağımlılık, sağlıksız ya da önemli olmayan işlerle kontrolsüz ve mantıktan uzak bir düzeyde meşgul olma davranışıdır.

Bağımlılık kavramı öncelikli olarak madde bağımlılığını çağrıştırmasına rağmen dijitalleşmenin etkisiyle televizyon, telefon, internet ve oyun bağımlılığı gibi kavramları da kapsamına almaktadır (Uzunoğlu, 2021:117). Günümüzde bağımlılık kavramı genel olarak teknolojik araçları aşırı düzeyde kullanmaya engel olamayıp bunun sonucunda sosyal yaşama uyum sağlanamamasına neden olan; internet, sosyal medya, dijital oyun uygulamaları, sosyal medya bağımlılıklarını da ifade etmekte ya da içermektedir (Kurnaz, 2023:31). Bağımlılığın her çeşidi geleneksel şekilde kontrol edilemeyen bir dürtü olarak görülür ve çoğunlukla kontrol kaybı, saplantılı şekilde kullanımı sürdürme ve kullanma davranışının yol açtığı sorunlara rağmen kullanıma devam etme gibi durumlarla ilişkilendirilir (Young, 2004:403).

Bağımlılık iki şekilde karşımıza çıkmaktadır. Bu bağımlılık türlerinden biri maddesel (kimyasal) bağımlılık, bir diğeri ise davranışsal (süreç bağımlılığı) bağımlılıktır (Öztürk, 2021:200).

Maddesel bağımlılık: Madde bağımlılığı, bireylerin bedensel, ruhsal ve sosyal yaşamlarını oldukça derin bir şekilde etkileyen küresel düzeyde bir sağlık problemidir (Şen et al., 2025:197). Bu bağımlılık bireyin bağımlılık yapıcı özellikteki bir maddeye alışması, bu maddeye ulaşamadığında yoksunluk çekmesi ve bu maddeyi kullanmaktan vazgeçememesi gibi durumları barındıran bir bağımlılık türüdür. Erdamar & Kurupınar'a (2014: 66) göre madde bağımlılığında en yaygın olarak bağımlılığa sebep olan maddeler sigara ve alkoldür. Bu maddeler dışındaki önemli bağımlılık maddeleri ise uçucu (katı,sıvı ya da gaz) ve uyuşturucu (esrar, eroin, ecstasy vb.) şeklinde olanlardır.

Davranışsal bağımlılık: Sendromları bazı açılardan madde bağımlılığı ile ortak özellikler gösterir. Sendromlar arasında dürtü kontrolü ve öz düzenleme bozuklukları bulunmaktadır. Bu bozukluklar obsesif kompulsif bozukluk, aşırı harcama (kumar

dahil), aşırı yeme (bulimik tıkanıklıklar), hiper-cinsellik, kleptomani ve bazen de trikotillomani, tikler ve Tourette sendromu gibi bozukluklardır (Marks, 1990:1389). Davranışsal bağımlılık, herhangi bir maddeye bağımlı olunmamasına rağmen madde bağımlılarında görülen olumsuz durumların yaşanmasına sebep olan alışkanlıklardan oluşmaktadır (Sevindik, 2011:10). Davranışsal bağımlılık türleri arasında internet bağımlılığı, gelecekte de etkisini sürdürecek olması ve erişiminin küresel düzeyde giderek artması sebebiyle milyonlarca kişiyi olumsuz yönde etkileyecek bir potansiyelde görülmektedir (Byun et al., 2009:203). Birey davranışsal bağımlılıklarda bağımlı olduğu davranışı sergileyemediğinde sosyal ilişkilerinde de sorunlar yaşamakta; tahammülsüzlük, sinir, konsantre olamama gibi yoksunluk belirtileri ortaya çıkmaktadır (Kurtoğlu, 2025:10).

Bağımlılık türlerinden biri olan maddesel bağımlılıklar daha gözlemlenebilir sonuçlara dayanması ve sonuçlarının kısa bir süre içerisinde ortaya çıkması sebebiyle daha fazla üzerinde durulan bir bağımlılık türüdür. Davranışsal bağımlılıklar ise sonuçlarını gözlemlemek daha zor olduğu ve sonuçları uzun süre zarfında ortaya çıktığı için geçmişte çok fazla üzerinde durulmayan bir bağımlılık türü olarak kalmıştır. Ancak günümüz teknolojisindeki ilerlemeler, nüfus artışı, maddi sıkıntılar, stres gibi durumlara bağlı olarak farklı türde davranışsal bağımlılıklar gelişmiş ve bu bağımlılıklar sonucu ortaya çıkan durumlar da araştırmacıların dikkatini çekmiştir. Araştırmacılar tarafından üzerinde durulan davranışsal bağımlılık türlerinden birini de dijital bağımlılıklar oluşturmaktadır (Erkan, 2025:29).

Dijital medyanın devamlı ve bilinçsiz şekilde kullanılması, çoğunlukla çocukların ve gençlerin gelişimlerinin olumsuz yönde etkilenmesine ve dijital ortamlara bağımlı hale gelmelerine sebep

olarak çok sayıda dijital hastalığın ortaya çıkmasına yol açmaktadır (Demirel, 2023:2830). Teknolojiye bağımlı bireyler; iş, okul ya da sosyal ilişkiler konusundaki görevlerini yerine getirmeyerek gün içerisinde uzun süre boyunca teknolojik cihazlar ile vakit geçirmektedir. Bu durumdaki bireyler teknolojiye ulaşamadıkları noktada kaygılı ya da tedirgin bir ruh hali içerisinde olabilmektedir ve uzun süre teknolojik bir cihaz kullanılması sebebiyle baş ağrısı ya da göz rahatsızlıkları gibi bedensel sorunlar ortaya çıkabilmektedir (Yılmaz & Gezgin, 2023:42).

Dijital Bağımlılık

Dijital ürünlerin hayatı daha kolay hale getirmek için üretilen araçlar olduğu düşünüldüğünde aşırı düzeyde kullanılmamasının gerektiği de göz ardı edilmemelidir. Dijital ürünlerle nasıl yaşanacağı öğrenilmediği için dijital bağımlılık kavramı ortaya çıkmış ve bu bir problem haline gelmiştir (Kurnaz, 2023:32). Dijital bağımlılık, uzmanların başka bağımlılık türleri (sigara, alkol) ile aynı düzeyde önem verilmesi gerektiğini düşündüğü bir aşırı tüketim problemi şeklinde ortaya çıkmaktadır (Taşlıyan et al., 2021:504). Dijital bağımlılık ya da teknoloji bağımlılığı, bireylerin kendine zarar veriyor olmasına karşın teknolojik araçlarla zaman geçirmekten vazgeçememesi, dijital dünyadan ayrılamaması şeklinde ifade edilmektedir (Zeyhan-Aydın, 2024:208).

Teknolojik bağımlılıkların TV seyretme şeklinde pasif biçimde ya da bilgisayar oyunu oynama şeklinde aktif bir bağımlılık olabileceği ve çoğunlukla ilgili davranışta bağımlılık meydana getiren ve pekiştiren nitelikler bulunduğu ifade edilmektedir. Aktif teknoloji bağımlılıklarında çoğunlukla dijital ortamlarda gösterilen bağımlılık davranışları karşımıza çıkmakta bireylerin dijital medya araçlarını aşırı ve kontrolsüz kullanımları akla gelmektedir (Arısoy, 2009:58). Dijital bağımlılık kimyasal bir bağımlılık değildir, yoksunluk duygusu sonucu meydana gelen davranışsal teknoloji

bağımlılığıdır. Bağımlı bireyler; internetten başka sosyal hayatı olmayan, mobil araçların uzağında olduğunda yalnız, yabancılaşmış ya da asosyal hisseden, telefonundaki her çeşit uygulamayı yakından takip eden ve mobil yeniliklerden haberdar olmak isteyen, arkadaşları ile görüşmelerini sosyal medya araçları üzerinden yapan ve kendisi için sosyal medyada bir kimlik oluşturan kişilerdir (Yengin, 2019:142).

Dijital teknolojilerde ve medya dünyasında meydana gelen ilerlemeler modern çağdaki bireylerin gündelik yaşantılarının pek çok alanında kolaylık ve avantaj sunmaktadır. Fakat internete rahat bir şekilde ulaşılabilmesi sebebiyle aşırı düzeyde ve bağımlılık yapacak kadar kullanılma riski taşımaktadır; bu durum da bağımlılığın bir hastalığa dönüşüp beraberinde bedensel ve bilişsel sorunlar yaşanmasına da sebep olabilmektedir (Chung & Lee, 2023:74). Dijital dünyada bağımlılığı pekiştiren etkenler televizyon, kitap, dergi gibi ortamlarda yer almayan, dijital ortamlarda karşılaşılan ve teknoloji bağımlılığını arttıran dört temel nitelik bulunmaktadır (Ertemel & Aydın, 2018:671):

- Durma işaretinin bulunmaması
- FOMO (Gelişmeleri kaçırma korkusu)
- Değişkenlik gösteren ödüller
- Alışkanlık döngüsü

Durma işaretinin olmayışı: Dijital araçlara bağımlı olmanın en önemli nedeni şeklinde düşünülen konu dijital araçların, dijital ürünlerin ve sosyal medyanın devamlı olarak güncellenmesi ve bunun sürekli bir şekilde olmasıdır. İnternet ortamı devamlı olarak yenilenen, tekrara düşmeden farklı sonuçları sunan sanal bir ortam olduğu için kişi zamanın nasıl geçtiğini anlayamamaktadır. Bu sebeple internete neden girildiğinin ve yapılması gereken işlemin bir düzen ya da kurala bağlı olarak işlem bittikten sonra doğal olarak sona ermemesi farkına varılmadan dijital ortamlarda fazla zaman

geçirilmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla bu durum da dijital bağımlılığın ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır (Kurnaz, 2023:34). Sosyal medya sayfalarında ve mobil uygulamalarda sonsuz kaydırma (infinite scroll) özelliği bulunmaktadır. Sayfa, her kaydırma hareketinde güncellenerek yeni içeriklere ulaşılır. YouTube ve Netflix gibi uygulamalarda sıradaki video herhangi bir işlem yapmaksızın otomatik şekilde açılabilir. Bu tarz uygulamalar da durma noktasının bulunmadığı dijital dünyanın tipik örneklerindendir (Ertemel & Aydın, 2018:671-672).

FOMO (Gelişmeleri kaçırma korkusu): Dijital medyanın yaygın şekilde kullanılıyor olma sebeplerinden biri de bireylerin devamlı iletişimde oldukları sanal dünyadan geri kalmama fikrinden kaynaklanır. Bu durum da dijital medya ortamlarında devamlı paylaşım yapılması, karşımıza çıkan her konudaki bilginin yararlı olup olmadığını sorgulamadan okunması ve gelişmelerin uzağında kalmamak adına kişilerin kendi yaşamlarından taviz vermesi durumlarını ortaya çıkarır (Kurnaz, 2023:34). Başkalarının yaşadığı deneyimlerden uzak kalmaya yönelik duyulan endişe şeklinde tanımlanan FOMO başkalarının ne yaptığıyla ilgili olarak sürekli internete bağlı kalma arzusu ile ilişkili görülmektedir (Przybylski et al., 2013:1841).

Değişken ödüller: Sosyal medya üzerinden yapılan paylaşımlar ve bu paylaşımların beğeni ve yorumları sonucunda bireylerin beğenilme duygusu, oyunlarda ödül kazanma ve bir sonraki bölüme geçmenin yaşattığı başarı duygusu, bazı sitelerde sınırlı bir zaman için sunulan ayrıcalıklardan faydalanılarak hissedilen değerli olma gibi duygular kişiler için ödül almışçasına yaşanan bir mutluluk sunmaktadır. Bu mutluluk duygusunun daha fazla sürmesini isteyen kullanıcılar farklı ödüllere de yönelerek dijital bağımlılık davranışı gösterebilmektedir (Kurnaz, 2023:34). Özellikle sosyal medya platformlarında bireylerin paylaşımlarına

ilişkin farklı kullanıcılar tarafından olumlu tepkiler alması internet üzerinden hissettirilen bu memnuniyet duygusunun artmasını teşvik etmekte ve daha fazla paylaşım yapılması noktasında motive edici bir rol üstlenmektedir.

Alışkanlık döngüsü: Döngü, beynin bir işareti tetiklemesi sonucu başlar, devamında bir rutin meydana gelir, rutin sonrasında beyin bir ödül algılamışsa dopamin salgılanır. Bu süreç devamlı olarak yaşanırsa rutin alışkanlık döngüsüne girebilmektedir (Ertemel & Aydın, 2018:673). Dijital araçların başlangıçta merak ve heyecan duygularını yaşatması, sonrasında gereklilik olarak algılanıp alışılması da dijital bağımlılık sürecinin oluşmasına neden olan bir durumdur (Kurnaz, 2023:35).

Dijital Bağımlılık Türleri

İnsanlar teknolojik araçlarla vakit geçirip onlarla etkileşime geçtiğinde farklı bir dünyadan gibi hissedebilir. Televizyon seyrederken programdaki bir karakterin yerine kendisini koyabilir, bu durumun hayalini kurabilir ya da o anda oradaymış gibi tepkiler verebilir. Dijital araçlardan biri olan bilgisayar başında ise sosyal medya ortamında birileri ile sohbet esnasında o sohbetin havasına kapılıp çeşitli duygular yaşamaktadır. Genel anlamda boşlukta olan bireyler ya da mutsuzluk yaşayan insanların bağımlılık davranışı gösterdiği dijital araçlarda daha fazla zaman geçirdiği görülmektedir (Koç & Yıldız, 2021:150-151). Literatür incelendiğinde çok sayıda dijital cihaza yönelik bağımlılık olduğu ifade edilebilir. Bu bağımlılıklar arasında en fazla görülenleri internet bağımlılığı, akıllı telefon bağımlılığı, televizyon bağımlılığı, dijital oyun bağımlılığı ve sosyal medya bağımlılığı olarak karşımıza çıkmaktadır (Erkan, 2025:40).

İnternet bağımlılığı: İnternetin kullanım amacı araştırma yapmak, iletişim kurmak, eğlenmek ve ticaret yapmak olarak ifade edilebilir. Özellikle genç yaş grubu için sınırsız eğlence ve heyecan

kaynağı olan internet çok cazip görünebilir. İnternetin cazibesine kapılan bireyler internet ortamında daha fazla zaman geçirmeye başlamakta bu da patolojik durumları beraberinde getirmektedir. Bu durumların sonucunda da internet kullanımlarını kontrol edemeyen gençler bağımlı hale gelebilmektedir (Seo et al., 2009:226). Genç bireyler günlük hayatlarından uzaklaşma, sorunlarından kurtulma şekli olarak da internet kullanmayı tercih edebilmektedir. Gençler açısından internet; kendilerine zevk ve eğlence etkinlikleri sunan bir ortam olarak görülmektedir. Gençlerin büyük bir kısmı internet ortamında kendilerini daha iyi bir şekilde ifade edebildiğini düşünmektedir (Günüç, 2009: 27). Köksal (2015: 119), 2000'li yıllardan itibaren bilgisayar ve internetin olduğu bir ortamda yetişen neslin, internete daha ilgili olduğunun ve internet bağımlılığı yaşayan bireylerin özellikle bu dönemde daha yaygın bir hale geldiğinin düşünüldüğünü belirtmektedir.

Teknolojideki ilerlemeler sonucunda internet bireylerin iş, eğitim ve sosyal yaşamlarında rahatlamalarını sağlamakta bu durum da internete duyulan merakın giderek artmasına sebep olmaktadır (Şimşek et al., 2023:17). Türkiye Oyun Sektörü 2024 Raporuna göre, Türkiye'de 16-74 yaş grubundaki bireylerin %88,8'i internete bağlanmakta ve internet kullanıcılarının günlük internet kullanımı %65,6 oranında mobil cihazlarla, %34,4 oranında bilgisayarlarla gerçekleşmektedir (Gaming in Türkiye, 2024). İnternete erişimin her ortamdan olması ve gençler tarafından temel iletişim aracı olarak internetin hızlı bir şekilde benimsenmesi ile ortaya çıkan internet bağımlılığı oldukça önemli bir konu olarak görülmektedir. İnternet bağımlılığı davranışı pek çok sosyo-teknik faktörden etkilenmektedir. Bunlar arasında internet kullanımı ve tatmin olma düzeyi, kontrol odağı ve öz saygı gibi bireysel düzeyde faktörler son derece etkili görülmektedir (Chen et al., 2008:91). İnternet bağımlılığı psikolojik faktörlerle de ilgili olabilmektedir. Yalnızlık

duygusu yaşayan bir birey bu duygudan kurtulmanın yolunu internete bularak sanal iletişimi ön planda tutmaktadır (Arslan et al., 2015:37).

Akıllı telefon bağımlılığı: Dijital bağımlılık türlerinden biri olan cep telefonu bağımlılığı telefonların internet bağlantısına sahip olarak fonksiyonlarında gelişme yaşanması ve değişmesi sonucu meydana gelen ve "akıllı telefon" kavramını beraberinde getiren bir durumdur. Cep telefonlarının rahat bir şekilde taşınması ve kullanılması sebebiyle bu cihazlar insanların bir parçası ve günlük hayatın vazgeçilmez bir unsuru olarak görülmektedir (Kurnaz, 2023:38). Akıllı telefonların aşırı düzeyde kullanılması sonucunda bazı olumsuzluklar meydana gelmektedir. Özellikle de akıllı telefonlar ile sözde sosyalleşme sonucunda gerçek hayatta daha fazla izole olma durumu yaşanmaktadır (Şata et al., 2016:157).

Televizyon bağımlılığı: Genç bireyler, dijital medya araçları dışındaki iletişim araçlarının uzağında kalarak dijital sosyalleşmeyi daha fazla önemsemekte ve bireylerle yüz yüze iletişime geçerek sosyalleşmeyi önemli görmemektedir. Benzer biçimde dijital medya araçlarından biri olan televizyon da artık kitle iletişim aracı olmaktan ziyade her aileyi etkileyen "sihirli bir kutu" gibi düşünülmektedir. Bunun sebebi televizyonun bazı programları takip etmenin dışında gün boyu açık halde bulunarak günlük yaşamın bir parçası haline gelmesinden kaynaklıdır (Eryılmaz & Çukurluöz, 2018:890-891). Teknolojik gelişmeler sonucunda meydana gelen değişimler televizyon içeriğinde de farklılıkların oluşmasına neden olmuştur. İnternetin gelişmediği dönemlerde televizyonlar yalnızca uydular üzerinden yayın yaparken günümüzde internete de bağlanarak kullanılmaktadır. Televizyonun işlevsel özelliklerindeki gelişmelerin yanısıra ulaşılması kolay ve basit şekilde kullanılabilmesi nedeniyle halkın her evde olmasını gerekli gördüğü dijital bir cihaz haline gelmiştir. Kullanmak için az düzeyde bir

işlevsel becerinin yeterli olması ve istenilen her şeyin halihazırda seyirciye sunulması televizyonun sadece bir eğlence aracı değil hayatın önemli bir bölümünü kaplayan bir araç olarak görülmesine sebep olmaktadır (Kurnaz, 2023:35).

Televizyon kitle iletişim araçlarından biri olarak görsel ve işitsel duyulara hitap ederek gösterdiği yayınlar ile her kesimden ve yaştan insanı bilgilendirmekte, eğitmekte ve eğlendirmektedir. İnternet ve sosyal medya çağımızda televizyonun yerine geçmiş gibi düşünülmesine rağmen televizyon pek çok aile için sosyalleşme ve haber alma konusunda işlevini sürdürmektedir (Dicle, 2021:67). İnsanların ekran başında uzun süreler geçirmesi sonucu televizyon bağımlılığı ve bu bağımlılığa bağlı rahatsızlıklar ortaya çıkmaktadır. İlk anda televizyon izleme alışkanlığı insanların mutlu olmasına ve problemlerinden uzaklaşıp rahatlamasına ortam hazırlasa da ilerleyen zamanlarda hayatın farklı alanlarında büyük problemlere yol açabilmektedir (Kurnaz, 2023:35).

Dijital oyun bağımlılığı: Teknolojideki ilerlemeler, şehirleşme ve oyun için ayrılan yerlerin yeterli olmaması sonucunda geleneksel oyunlar yerini dijital oyunlara bırakmıştır. Günümüz dünyasında bilgisayar ve internet pek çok açıdan işlerimizi kolay hale getirirken oyun ve eğlence anlamında da gitgide yaygınlaşan bir ilgi alanı haline gelmiştir (Yalçın & Bertiz, 2019:29). Türkiye Oyun Sektörü 2024 Raporuna göre, dünya genelinde 3,4 milyar dijital oyun kullanıcısı olduğu, Türkiye'de ise bu sayının 48 milyon kişiyi bulduğu belirtilmektedir (Gaming in Türkiye, 2024).

Bilgisayar ya da video oyunu bağımlılığı, gündelik hayatı etkileyen aşırı düzeyde ya da saplantılı biçimde bilgisayar veya video oyunu oynamak olarak ifade edilmektedir. Kullanıcılar takıntılı düzeyde oyun oynayarak kendilerini sosyal iletişim şekillerinden izole edip neredeyse tamamıyla oyunda elde ettikleri başarılara odaklanmaktadır (Weinstein, 2010:268). Çevrimiçi

oyunlara bağımlılık, oyuncu açısından oldukça büyük sonuçlar doğurabilmektedir. Oyun bağımlısı bireyler, sanal ortamda daha fazla vakit geçirmek amacıyla uyku, yemek yemek ve gerçek insanlarla olan iletişiminden bilinçli şekilde uzaklaşmaktadır. Oyun bağımlıları bazı günlerde tek bir oyun oturumunda on, on beş ya da yirmi saat boyunca aralıksız şekilde oyun oynamaktadır. Oyundaki karmaşıklığa bağlı olarak oyuncular devamlı değişen bir sanal ortamda defalarca uyarılmaktadır (Young, 2009:358).

Bilgisayar, oyun konsolu, cep telefonu, tablet, Playstation, Xbox gibi araçlar ile oynanabilen dijital oyunlar (Yalçın & Bertiz, 2019:29), günümüzde dijital yerli adı verilen yeni nesil için en önemli uğraşlardan biridir. Pek çok insan dijital oyunları ev, okul ortamlarında, yolculuk yaparken ya da farklı zamanlarda yoğun şekilde oynamakta ve bu oyunları oynayabilmek adına gündelik işlerini ve ihtiyaçlarını aksatmaktadır (Demir & Hazar, 2018:129). Dijital oyun bağımlılığı teknoloji ilerledikçe artış göstermektedir. Dijital oyun bağımlılığının artmasına neden olan faktörler arasında yeni bilgisayar oyunları, oyun konsolları ve akıllı telefonların üretilmesi yer almaktadır (Arslan et al., 2015:39). Çocukların oyun bağımlılığı yaşamasındaki en önemli nedenlerden biri yaşadığı yer ve tecrübe ettiği başarısızlıklar ya da başarılarının az olması gibi durumlardır. İnsanlar çoğunlukla yaşamlarını zorluklarla karşılaşmadan kolay şekilde sürdürmek istemektedir. Bu sebeple özellikle çocuklar yaşamla ilgili zorluklarla mücadele edemediğinde moral bozukluğu ve ruhsal sıkıntılar yaşayarak kendilerini video oyunlarına vermektedir (Yalçın & Bertiz, 2019:30). Dijital oyun bağımlılığına sahip insanlar, oyun oynama davranışını kontrol edemeyerek oyun oynamaktan vazgeçememelerine bağlı şekilde sorumluluklarını yerine getirmemekte ve bedensel, ruhsal ve sosyolojik açıdan olumsuz sonuçlarına karşın oyun oynamaya devam etmektedir (Kurt-Topraklı & Kavla, 2025:3).

Sosyal medya bağımlılığı: Bireylerin toplumsal açıdan hayatlarının devamını sağlayan olgulardan biri de sosyalleşmedir. Bu olgunun uzağında kalan bir birey toplumsal döngüye uyum sağlayamamaktadır. Sosyalleşen birey ise benlik sahibi olarak farklı sosyal çevrelere de dahil olabilmektedir. Sosyal medya platformları da bireyin bu döngüde yer almasını sağlayan en rahat ve kolay konumlardan birini oluşturmaktadır. Sunulan imkanlar ölçüsünde insanlar farklı bireylerle mesajlaşma ya da konuşma fırsatı bulmuş olur. Sosyal medya ve internet kavramları bireylerin birden çok toplumsal olgu içerisinde olmasına fırsat sunarak farklı kişilerle iletişim kurmasını ve kolay, devam ettirilebilir ilişkilerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Durmuş & Nizam, 2024:633). Bilgiye erişimde meydana gelen hızlanma, iletişim araçlarındaki çeşitlilik ve sosyal medya araçlarının daha yaygın hale gelmesi ile bireyler arası iletişim de artış göstermiştir (Ünal-Tokpunar & Koçak, 2025:504). Teknolojik anlamda yenilikler ortaya çıktıkça, sosyal medya da gitgide daha kapsamlı ve yaygın bir iletişim aracı haline gelme potansiyelini yükseltmektedir (Carlson et al., 2016:28).

Sosyal medyanın toplumumuzda günden güne daha yaygın bir hale geldiği ve insanların birbiri ile iletişime geçme şekillerini etkilediği açıkça görülmektedir (Korenich et al., 2014: 247). Türkiye'de ve dünyada sosyal medya gitgide daha fazla dikkat çekmekte ve insanlar sanal dünyanın bir parçası olmaktadır. Facebook, Twitter, Instagram, Periscope, Linkedin, Pinterest gibi sosyal paylaşım platformları milyonlarca kullanıcıyla popüler birer uygulama olarak karşımıza çıkmaktadır (Arslan et al., 2015:38). Geleneksel medyada farklı araçlar farklı görevlerde kullanılmaktadır. Tam tersi şekilde yeni medya ise teknolojik ilerlemeleri, internet içeriğinin genişlemesi ve farklı istek ve ihtiyaçlara göre şekil alan birkaç fonksiyonu tek bir araç içerisinde barındıran bir medya şeklidir. Geleneksel medyada iletişim tek yönlü

şekilde kurulurken yeni medya da denilen sosyal medya çok yönlü ve etkileşimli bir iletişim alanı sağlamaktadır. Facebook, Twitter, WordPress, Instagram, MySpace, Blogger, Youtube gibi platformlar çok yönlü ve etkileşimli bir iletişim alanı sunmaktadır (Beyaz-Özbey, 2022:147).

Hayatın içinden bir parça olarak düşünülen ve vazgeçilmez olarak kabul edilen sosyal medya uygulamaları ile bireyler paylaşım alanlarının sınırlarını genişleterek daha fazla insana ulaşmakta, yeni iş imkanları bulmakta, yeni arkadaşlar edinip sosyalleşmekte, özgür bir ruh haliyle kendi sınırlarının farkında olmakta ve bu durum onlara fayda sağlayabilmektedir. Fakat sosyal medya uygulamaları faydalarının yanında zararlı yönler de barındırmaktadır (Kurnaz, 2023:43). Uzmanlar teknolojinin gelişmesine bağlı olarak günümüz dünyasında yeni bağımlılık türlerinin oluştuğunu ve bunlardan birinin de sosyal medya bağımlılığı olduğunu ifade etmektedir. 12-18 yaş grubunda yer alan bireylerde sosyal medya bağımlılığının daha fazla görüldüğü ve erkeklerdeki bağımlılık davranışının kızlara göre 2-3 kat daha fazla olduğu ifade edilmektedir (Yengin, 2019:139). Sosyal medya bağımlılığını pekiştiren faktörlerden biri de mobil iletişim araçlarıdır. Bireyler akıllı telefonlar ve tabletler ile sosyal paylaşım ağlarına devamlı bağlı olmakta ve çevrimiçi şekilde iletişim kurabilmektedir (Arslan et al., 2015:38).

Sosyal medya kullanımı günden güne artmaktadır. Sosyal medya kullanımının bağımlılık haline gelmesi ise son derece yıpratıcı sonuçların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Sun & Zang, 2020:7). Sosyal medya bağımlılığı, sosyal medyaya duyulan aşırı ilgi, sosyal medya kullanımı konusunda yüksek bir motivasyon sahibi olma ve sosyal medyada fazla miktarda zaman ve çaba harcama şeklinde ifade edilmekte, bu durum da diğer sosyal etkinlikleri, çalışmaları, sosyal ilişkileri ve psikolojik sağlık ve iyi olma halini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bağımlılık türüne bir

örnek Facebook bağımlılığıdır. Sosyal medya bağımlısı bireyler öz denetim konusunda problem yaşayabilir, olumsuz sonuçlarla karşılaşmasına ya da bu alışkanlığını değiştirmeye çalışmasına rağmen bu davranışı sürdürmekten vazgeçemeyebilir (Andreassen & Pallesen, 2014:4054). Sosyal medyanın kontrolsüz şekilde ve aşırı düzeyde kullanılması sonucunda bireylerin akademik açıdan başarısında azalma, sosyal ilişkilerinde bozulma, depresyon ve uyku düzensizlikleri gibi sorunların ortaya çıkması dijital bağımlılıkların önemli problemleri de beraberinde getirdiğini göstermektedir (Balcı & Kaya, 2023:2). Sosyal medyayla olan ilişkisi sağlıklı olmayan ya da sosyal medyayı olması gerekenden daha sık kullanan bireylerde sağlık problemleri yaşama ihtimalinin daha yüksek olabileceği ifade edilmektedir (Pellegrino et al., 2022:4).

Bireyler sosyal medya şeklinde adlandırılan sanal ortamlarda fazla zaman geçirerek ihtiyaçlarını bu ortamlarla karşılamakta ve oluşturdukları sanal dünyayı gündelik hayatlarının bir parçası şeklinde düşünmektedir. Sosyal medya ile bireyler daha hızlı ve daha çok etkileşim kurarak birçok paylaşım da yapabilmektedir. Bu sebeplerden dolayı özellikle gençler tarafından sosyal medya daha fazla kullanılmakta, sosyal ağları sosyalleşme için bir araç olarak düşünmekte ve bu ortamlarda arkadaşlıklar kurmaktadır (Akkaş & Bakırtaş, 2019:12). Sosyal medyanın insan ve toplum hayatına sunduğu kolaylıklara rağmen farklı türde riskleri de beraberinde getiren bir özelliği vardır. Sosyal medya kaynaklı riskler günümüz toplumunu bir risk toplumu haline getirmiştir (Beyaz-Özbey, 2022:148).

Dijital Bağımlılığın Etkileri

Teknolojinin etkisiyle insan hayatında meydana gelen bireysel ve toplumsal değişimler, dijital çağla beraber daha da büyük gelişmeleri beraberinde getirmektedir. Bu değişim sonucu bazı cihazlar hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelirken

özellikle sıklıkla kullanılan bilgisayarlar, cep telefonları, tabletler ya da televizyonlar gibi cihazların aşırı düzeyde kullanılması ise yaşamı olumsuz yönde etkilemektedir (Yurduseven-Evci, 2022:116). Bireylerin kontrolsüz ve hayatın akışını etkileyecek derecede dijital ortamda vakit geçirmeleri sağlıklarına, ilişkilerine ve eğitim yaşantılarına yönelik bazı sorunları da beraberinde getirmektedir.

Fizyolojik ve psikolojik etkileri: Dijital bağımlılık, kendine zarar verme ve fiziksel saldırganlık da dahil olmak üzere şiddet içeren davranışları gösterme ihtimalini yükselten bir etkiye sahip görülmektedir (Shiferaw et al., 2025:1145). İnternetten uzak kalamayan, internet olmadan hayatını devam ettiremeyen duruma gelen genç yetişkinlerin bedensel açıdan yoğunluk, yeme-içme, uykusuzluk problemi ve odaklanma sorunu yaşayabilecekleri görülmektedir. Bu durum da yoğun düzeyde bedensel ve zihinsel performansa ihtiyaç duyulan spor etkinliklerinin yapılması açısından engel olabilmektedir (Yıldız et al., 2020:324). Aktaş (2021: 36), çalışmasında dijital bağımlılığın bireylerde fizyolojik açıdan obezite, uyku problemleri, görme ve duruş bozuklukları gibi sorunlara; psikolojik olarak ise şiddet eğilimine, öfke ve kaygı bozukluğuna, stres, korku ve yalnızlık hissine kapılmaya neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bireylerin dijital ortamlarda çok fazla zaman harcaması özellikle öğrenciler açısından dikkat dağınıklığı, uykusuzluk, düzensiz beslenme ya da zamanı verimli kullanamama gibi problemler oluşturabilmektedir.

Dijital teknolojiler ile hayatımızdaki pek çok durum değişiklik göstermiştir. Örneğin geçmişte bir konuyla ilgili araştırma yapmak ve bilgi sahibi olmak için kütüphanelerden faydalanan ve saatler boyunca kitaplarla araştırma yapan kişiler günümüzde bilgiyi oturdukları yerden arama motorları ile saniyeler içinde bulabilmektedir. Hayatımızı kolaylaştıran dijital teknolojiler bağımlılık düzeyinde kullanıldığı zaman bazı e-hastalıklarla

karşılaşılmaktadır (Erkan, 2025:56-57). E-hastalıklar (Elektronik Hastalıklar), Dijital Hastalıklar veya Teknolojik Hastalıklar şeklinde ifade edilen bu hastalıklar kişiden kişiye ve kişilerin teknolojiyle olan bağlarına göre farklılaşmaktadır (Duygulu, 2022). Dijital araç ve ortamların aşırı düzeyde kullanılması sonucu ortaya çıkan bu hastalıklardan bazıları nomofobi, netlessfobi ve FOMO gibi rahatsızlıklardır.

Nomofobi: Akıllı telefonlar ile adeta ikinci bir yaşantımızın olma durumu ve gündelik hayatımızda pek çok alanda bize yardımcı olmaları bu cihazlarla daha fazla vakit geçirilmesine ve bu cihazlardan uzak kalındığında endişe duyulmasına sebep olmaktadır (Sarıbay & Durgun, 2020:282). Bireyin mobil cihazlarla olan bağlantısının kesilmesi ya da teknolojik araçların uzağında kalması Nomofobi şeklinde ifade edilmektedir. Kişi telefonundan ayrı kaldığı zaman ciddi düzeyde bir panik yaşamaktadır (Duygulu, 2022). Nomofobi, akıllı telefonlardaki gelişmeler ve internetin entegre olması sonucu meydana gelen cep telefonundan uzak kalma konusunda duyulan bir kaygıdır. Stres ve panik duygularıyla desteklendiğinde çevrede meydana gelen durumları anlayamama, sürekli mobil cihazı kontrol etme duygusuna kapılma gibi durumlar da ortaya çıkıyorsa hastalık birinci evrededir (Yengin, 2019:140).

Bragazzi & Del-Puente (2014:156-157) nomofobi davranışına sahip bireylerde görülebilecek özellikleri şu şekilde ifade etmektedir:

- Bir ya da daha fazla cihaza sahip olmak, cep telefonunu düzenli şekilde kullanarak onunla çok fazla vakit geçirmek, şarj aletini her zaman yanında bulundurmak
- Cep telefonunu kaybetme düşüncesiyle ya da cep telefonunun yakınlarda bulunmaması, yanlış yere konulmuş olması veya şebeke kapsama alanı

eksikliği, pilin bitmesi ya da kontör yetersizliği nedeniyle kullanılamaması durumunda endişeli ve gergin hissetmek ve cihazın kullanımının yasak olduğu yerlerde ve durumlarda (toplu taşıma, restoranlar, tiyatrolar ve havaalanları gibi) mümkün olduğunca bulunmamaya gayret etmek

- Telefon ekranına sürekli bakıp mesaj ya da arama olup olmadığını kontrol etmek
- Cep telefonunu hiçbir zaman kapatmamak, uyurken de telefonunu yanında bulundurmak
- Kaygı ve strese sebep olacağı düşüncesiyle yüz yüze iletişim yerine, dijital iletişim araçlarını kullanmak
- Akıllı telefon satın almak amacıyla borca girmek

Netlessfobi: Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler her yaş grubundaki bireyin bilgi ve iletişim teknolojilerinin yanı sıra internet erişimlerine de etki etmiştir. Bu gelişmeler ile bilgiye ulaşma ve iletişime geçme kolay hale gelirken internetin de yaşamımızın vazgeçilmez öğelerinden biri olması bireylerde dijital esaret adı da verilebilecek yoksun kalma korkusunun meydana gelmesine neden olmaya başlamıştır (Yıldız et al., 2020:323-324). Netlessfobi şeklinde dilimize çevrilen netlessphobia sözcüğü internetsiz kalma korkusu olarak ifade edilmektedir (Akman & Murşit, 2018:24) herhangi bir ortamda internetin olmaması korkusuna kapılarak oraya gitme davranışından kaçınma olarak da tanımlanmaktadır (Sarıbay & Durgun, 2020:282).

FOMO: İnternet ortamında anlaşılması ve tüketilmesi gereken çok fazla bilgi olduğu bilinmesine rağmen insanlar mümkün olabildiğince fazla bilgiye erişmeye çalışmaktadır. Sosyal medya ile bilgiye devamlı olarak erişmek, diğer insanların ne söyledikleri ne yaptıkları hatta ne satın aldıkları konusunda güncel kalamamaktan dolayı kendilerini kötü hissetmelerine sebep olabilmektedir (Abel et

al., 2016). Bireyler gelişmelerin uzağında kaldığını ve önemli durumları kaçırmış olabileceğini düşünerek kaygı ve korku hissine kapılır (Duygulu, 2022). FOMO olarak ifade edilen Gelişmeleri Kaçırma Korkusu internet ve akıllı telefonların günlük yaşamımızın önemli bir parçası olması sonucunda bireylerin sosyal ağlardaki gelişmelerden uzak kalma, haberdar olamama konusunda korku yaşaması sonucunda sosyal platformlarda son derece uzun bir süre geçirmelerine sebep olan yeni bir bağımlılık çeşidi olarak tanımlanmaktadır (Przybylski et al., 2013:1841). Sosyal platformlardaki gelişmelerin, haberlerin ya da akımların uzağında kalma endişesi kullanıcıların internet ortamında daha fazla vakit geçirmesine, cihazlarını sık sık kontrol etmesine ve bu durumun bir sonucu olarak sürekli bir kaygı duymalarına neden olabilmektedir.

Aile ve sosyal çevre üzerindeki etkileri: Akıllı telefon ve benzeri cihazların kullanılmasının yaygın hale gelmesi toplumdaki şiddet oranının yükselmesine ve aile içi ve iş hayatındaki iletişimin olumsuz şekilde etkilenmesine neden olmaktadır (Şata et al., 2016:157). Çocuklar ve gençlerde giderek artış gösteren ekran bağımlılığı sonucunda sosyalleşmeye ilişkin beceriler kısıtlanmakta ve okul başarısında olumsuz yönde değişiklikler görülmektedir. Ayrıca dijital iletişim araçlarının anlık mesajlaşmalar aracılığıyla derin ve anlamlı iletişime engel olan yüzeysel etkileşimlere yönlendiren yapısı da duygusal bir yabancılaşmaya neden olabilmektedir (Filiz, 2025:132). Bireyler kalabalıklar içinde yalnızlaşmakta ve takipçi sayılarının çok olmasını önemsemekte ancak sosyal ilişkiler ağının gerçek anlamda yeterince zengin olması gerektiği konusunu gözden kaçırmaktadır (Albayrak, 2020:254).

Problemli düzeyde online oyun oynama davranışı olan ergenlerin, bu tür bir davranışı olmayan ergenlere göre ebeveynleri ile iletişim ve güven konusunda daha sık sorun yaşadıkları, daha öfkeli bir ruh haline sahip oldukları ve yabancılaşma eğiliminin daha

fazla olduğu belirlenmiştir (King & Delfabbro 2017:1278). Aktaş (2021: 36), çalışmasında dijital bağımlılığın bireylerde sosyal açıdan iletişim becerilerinde zayıflama, akademik başarının azalması ve yabancılaşma hissi gibi sonuçlar doğurabileceğini ifade etmektedir.

Öğrenim ve çalışma hayatına etkileri: Dijital araç ya da sosyal medyanın aşırı düzeyde kullanımının öğrencilerin akademik süreçlerine ve ders çalışma alışkanlıklarına ilişkin olumsuz yönde bir etkisi olabileceği düşünülmektedir (Çiftçi et al., 2025). Sharif & Sargent (2006) televizyon izleme süresine ayrılan sürenin fazla olmasının, Smyth (2007) ve Wright (2011) ise dijital oyunlar oynarken geçirilen sürenin fazla olmasının ödev yapmamaya ve ders çalışmaya ayrılan sürede azalmaya sebep olduğunu, buna bağlı olarak akademik başarı düzeyinin de düştüğünü ifade etmiştir. Öğrencilerin dijital ortamlarda geçirdiği sürenin aşırı düzeyde olması sonucunda akademik çalışma ve görevlerini erteleme, ders çalışma düzeninin kuramama ya da öğrenim hayatına ilişkin sorumluluklarını son anda yapma gibi durumları başarılarını olumsuz yönde etkilemektedir.

Dijital Bağımlılığı Önleme Yolları

İnternet ile iletişim araçlarına entegre edilen dijitalleşme bireylerin hayatını önemli düzeyde değiştirmiştir. Teknolojik araçlar, her konuda etkili olarak iletişim alanını da etkilemiş ve iletişim şekillerimiz de bu araçlara bağlı olarak değişiklik göstermiştir. İnternetin iletişim araçlarına entegre edilmesi iletişim, bilgiye ulaşmada kolaylık, araştırma yapabilme, ticari işlemler yapma ve eğlenme gibi farklı açılardan bireylerin hayatlarını kolaylaştırmakta ve pek çok işlemin basit bir şekilde yapılmasını sağlamaktadır (Biricik, 2022:900). Son kırk yıl içinde kişisel bilgisayarlar dünya çapında birçok insan açısından erişilebilir araçlar haline gelmiştir. Zamanla, akıllı telefon gibi diğer teknolojik ürünler de yaygınlaşarak gündelik işlerin yapılması için gerekli görülmeye başlanmıştır.

Günümüz gençleri bu ürünlerin olmadığı bir toplumu hiç deneyimlemeyen bireyler olarak bu ürünleri kullanmaya alışkın bir biçimde hayatlarını sürdürmektedir (Busch & McCarthy, 2021:2).

Bir tür bağımlılık gibi insanların devamlı çevrimiçi ve erişilebilir konumda olması, bireylerin zihinsel, bedensel ve ruhsal anlamda sıkıntılar yaşamasına neden olabilmektedir (Skivko et al., 2019:64). Dijital bağımlılık ve sağlıklı yaşam şekline yönelik davranışlar doğrudan ilişkili oldukları için öncelikle çocuk ve ergen bireyler olmak üzere her yaş grubundan bireylerin sağlıklı yaşamla ilgili bilinçlendirilmesi ve sağlıklı yaşam şekline uyan davranışları sergileme konusunda desteklenmesi gerekmektedir (Çokkeser & Kızıltan,2023:240). Bireyler dijital bağımlılık davranışından kaçınmak ya da bu davranıştan kurtulmak amacıyla dijital detoks, dijital minimalizm, dijital okuryazarlık gibi yöntemlere başvurabilmektedir.

Dijital detoks: Detoks, bireylerin kendilerine zararı olabilecek tarzda ürünleri (sigara, alkol, gıda gibi) tüketmeleri sonucunda ortaya çıkabilecek zararlı maddelerden vücutlarını arındırma şeklinde ifade edilmektedir (Ernst, 2012: 33). Detoks çok eski dönemlerden günümüze varlığını sürdüren bir yöntemdir. Roma, Yunan, Kızılderili ve Hint toplulukları detokstan bir arınma yöntemi olarak faydalanmıştır (Yılmaz-Akyüz, 2022: 44). Detoks, dijital bağımlılık düzeyini azaltma konusunda da son derece önemli bir yöntem şeklinde ifade edilebilir (Acuner & Turan, 2024: 314). Dijital detoks, yaşamın pek çok alanına dahil olan teknolojik kavramlardan ve teknolojik düzenden uzak olmayı ve böylece bireyin hissedeceği zihinsel rahatlama durumunu ifade etmektedir (Aksu & Ulaş, 2019: 64). İnsanlar akıllı telefonlarından ya da tabletlerinden birkaç dakikalığına sosyal medya hesaplarını kontrol etmek isterken çok daha uzun bir süre bu ortamlarda geçirmektedir. Teknoloji bağımlılığı olarak ifade edilen bu durum için konuyla ilgili

uzmanlar, psikiyatrlar ve önemli kurumlar tedbirler alarak dijital detokslara yönelik günler organize etmektedir (Albayrak, 2020: 253). Dijital bağımlılıkların azaltılması ya da kontrol edilmesi isteği sonucunda dijital detoksa ilişkin programlar oluşturulmaktadır (Acuner & Turan, 2024: 314).

Dijital minimalizm: Dijital minimalizm insanların çevrimiçi ortamlarda geçirdikleri sürede az sayıda, dikkatle seçilmiş ve kendileri için değerli olan etkinliklere odaklanarak bunlar dışındaki konularla vakit kaybetmemeleri şeklinde ifade edilmekte (Newport, 2019), bireylerin dijital bağımlılıklarına sebep olan döngüden uzaklaşmalarına katkıda bulunabilecek bir yöntem olarak düşünülmektedir (Sargın, 2025:885). Dijital minimalizm çevrimiçi ortamların sunduğu bilgilerin kontrol edilmesini ve filtrelenmesini kapsamaktadır. Dijital minimalizm trendi bireylerin iş ve özel hayatında giderek daha yaygın hale gelmekte ve medya tüketimine yönelik alışkanlıklarını seçmelerine olanak sağlamaktadır (Skivko et al., 2019:61).

Dijital okuryazarlık eğitimi: Dijital okuryazarlık, dijital teknolojilerin ve internetin kullanılması yoluyla içeriklere erişme, bu içerikleri yorumlama, kullanma, paylaşma, eleştirme ve oluşturma becerileri şeklinde ifade edilebilecek dijital okuryazarlık, yalnızca okuma ve yazma becerisine dayanan geleneksel okuryazarlıktan farklı bir kavramdır. Devamlı gelişen ve yaşamın her alanında giderek daha fark edilir duruma gelen dijitalleşme, dijital okuryazarlığı da canlı bir sürece dönüştürmekte ve hayat boyu öğrenme için bir konu haline getirmektedir (Özkaya & Erat, 2022:241). Literatürde dijital okuryazarlığa ilişkin farklı tanımlara rastlamak mümkündür ancak araştırmacıların çoğu dijital okuryazarlığın disiplinlerarası olan birçok beceri ya da beceri kümesini gerektirdiği konusunda aynı fikre sahiptir (Churchill, 2016:16).

Dijital bağımlılığı önlemeye ilişkin bahsi geçen bu yöntemler dışında gündelik hayata kolayca uyarlanabilecek ve gereksiz dijital araçların ve ortamların kullanımının azaltılmasına yardımcı olabilecek farklı yollar da bulunmaktadır. Bireylerin gerçek yaşamlarında sosyalleşerek arkadaş ya da aile ortamlarında yüz yüze ve konuşarak vakit geçirmesi, ilgisini çeken alanlardaki etkinliklere etkin katılım göstermesi, sportif etkinliklere yönelmesi gibi durumlar internet ortamında ya da telefonda geçirilen sürenin azalmasına, dijital bağımlılık davranışının azaltılmasına yardımcı olacak yollardan bazılarıdır.

Sonuç

Teknolojik gelişmelerin giderek daha hızlı hale geldiği günümüzde dijital araçlar ve internet insan hayatında vazgeçilmez bir konuma sahip olmuştur. Akıllı telefonlar, bilgisayarlar, tabletler ve sosyal medya ortamları; etkileşimde kalma, bilgiye ulaşma, eğitim alma ya da eğlenceli vakit geçirme gibi pek çok açıdan bireylere önemli kolaylıklar sunmaktadır. Dijital teknolojiler ile bireylerin zaman ve mekân ayrımı olmaksızın bilgiye erişimi sağlanmakta, sosyal ilişkilerini bu sayede sürdürmekte ve farklı hizmetlerden de faydalanmaktadır. Dijital teknolojilerin kullanılmasına ilişkin davranışların belirli bir düzeyi geçmesi, kişinin dijital dünyada çok fazla zaman geçirmesi farklı sorunları da beraberinde getirmekte bu sorunlar zamanla dijital bağımlılık derecesine gelerek kullanıcıların hayatının pek çok alanında ciddi problemler yaşamasına neden olmaktadır.

Dijital bağımlılık özellikle de çocuklar ve gençlerin yaşamlarında son derece önemli etkilere zemin hazırlamaktadır. Ekran süresinin aşırı düzeyde olması sonucunda bireylerin akademik başarısı, sosyal ilişkileri, bedensel, zihinsel ve ruhsal sağlığı olumsuz şekilde etkilenebilmektedir. Bu sebeple dijital bağımlılığın neden ortaya çıktığı, ne gibi etkiler oluşturduğu ve bu bağımlılığı

önleme ya da bu davranıştan kurtulma yolları büyük bir önem arz etmektedir. Dijital medya araçlarının gereğinden fazla kullanılmasının yanısıra bu araç ya da ortamların bireylerin yaşantısı üzerindeki etkileri de son derece önemlidir. Dijital ortamlarda yapılan bir yorum, bir beğeni ya da bir eleştiri pek çok kullanıcı açısından çok önemli görülmekte ve zamanla bireyler hayatlarını bu tepkilere göre şekillendirmeye başlamaktadır. Bu ortamlara uzun süre ve sık sık maruz kalma ise kullanıcıların daha fazla etkilenmesine ve bu etkinin hayatlarının farklı alanlarında yansımalarının görülmesine neden olmaktadır.

Dijital bağımlılığa yönelik alınabilecek bazı önlemler olmasına rağmen en başta bireyin dijital dünyadaki erişimine yönelik kontrolü sağlayabilmesi ve bu ortamdaki kullanıcı profilini iyi bir şekilde oluşturması gerekmektedir. Bu kapsamda özellikle çocukluk ya da gençlik dönemindeki bireylerin kendi kendine bunu yapabilmesini beklemek yerine yetişkinlerin gözetiminde ve kontrolünde bu bağımlılığın azaltılması daha yerinde bir karar olabilmektedir. Bu bağlamda bireylerin dijital ortamlarda geçirdikleri sürenin olması gerekenden fazla bir düzeye getirilmemesi, yalnızca sanal faaliyetlerin merkezde olduğu bir yaşantı düzeninden olabildiğince kaçınılması, hayata dair görev ve sorumlulukların yerine getirilmesi noktasında özellikle sosyal medya araçları ya da dijital oyunlar gibi medya unsurlarına ayrılan sürenin kontrol altına alınması oldukça önemli görülmektedir. Ayrıca bireylerin dijital bağımlılık sürecinde olduklarını fark etmeleri halinde bu süreci kendi kendilerine yönetemedikleri durumda uzman yardımı almaları da profesyonel bir destekle süreci yönetme açısından oldukça faydalı sonuçlar elde edilmesine yardımcı olabilir.

Kaynakça

Abel, J. P., Buff, C. L., & Burr, S. A. (2016). Social media and the fear of missing out: Scale development and assessment. *Journal of Business & Economics Research*, *14*(1). https://journals.klalliance.org/index.php/JBER/article/view/192

Acuner E., & Turan Y. (2024). Dijital bağımlılık farkındalığı için dijital detoks turizmi deneyimi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 15(*2), 312-331. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3034088

Akkaş, C., & Bakırtaş, H. (2019). Sosyal ağlarda arkadaş olmak: Keşifsel bir araştırma. *Gençlik Araştırmaları Dergisi, 7*(18), 5-38. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2147909

Akman, E., & Murşit, I. (2018). Kamu çalışanlarında internetsiz kalma korkusu (netlessfobi): Isparta ilinde bir araştırma. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi 6*(14), 20-37. https://doi.org/10.33692/avrasyad.510600

Aksu, Z. U., & Işıklı, Ş. (2019). Teknolojik zehirlenme, semptomları ve teknolojik düzen. *ISophos: Uluslararası Bilişim, Teknoloji ve Felsefe Dergisi*, *2*(2), 57-87. https://www.researchgate.net/publication/333661425_Teknolojik_Zehirlenme_Semptomlari_ve_Teknolojik_Duzen_Makale

Aktaş, F. (2021). *Pandemi sürecinde ilköğretim öğrencilerinin dijital bağımlılığına ilişkin öğretmen görüşleri.* Tezsiz Yüksek Lisans Projesi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli. https://gcris.pau.edu.tr/server/api/core/bitstreams/51ca781f-b5c9-43a8-8f03-562d06a16d53/content

Albayrak, E. S. (2020). Sosyal medya platformlarında dijital detoks: Deneysel bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 44,* 252-266. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1725292

Andreassen, C.S., & Pallesen, S. (2014). Social network site addiction-an overview. *Current Pharmaceutical Design, 20,* (25), 4053-4061. https://doi.org/10.2174/13816128113199990616

Arısoy, Ö. (2009). İnternet bağımlılığı ve tedavisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar,* 1(1), 55-67. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/115179

Arslan, A., Kırık, A.M., Karaman, M., & Çetinkaya, A. (2015). Lise ve üniversite öğrencilerinde dijital bağımlılık. *Uluslararası Hakemli İletişim ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi,8,*34-58. https://doi.org/10.17361/UHIVE.2015813153

Balcı, Ş., & Kaya, E. (2023). Yaşantısal kaçınma ile dijital bağımlılık ilişkisinde dijital araç kullanımının aracılık rolü. *Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi, 44,* 1-22. https://doi.org/10.17829/turcom.1194744

Beyaz-Özbey, İ. (2022). Dijitalleşme, sosyal medya ve risk toplumu. *İmgelem, 6* (10), 141-158. https://doi.org/10.53791/imgelem.1053815

Biricik, Z. (2022). Dijital bağımlılıklar ve dijital bağımlılıklardan kurtulma yolu olarak dijital minimalizm. *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication, 12* (3), 897-912. https://doi.org/10.7456/11203100/022

Bragazzi, N. L., & Del-Puente, G. (2014). A proposal for including nomophobia in the new DSM-V. *Psychology Research and*

Behavior Management, 16(7), 155–160. https://doi.org/10.2147/PRBM.S41386

Busch, P. A., & McCarthy, S. (2021). Antecedents and consequences of problematic smartphone use: A systematic literature review of an emerging research area. *Computers in Human Behavior, 114,* 1-47. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106414

Byun, S., Ruffini, C., Mills, J. E., Douglas, A. C., Niang, M., Stepchenkova, S., Lee, S. K., Loutfı, J., Lee, J. K., Atallah, M., & Blanton, M. (2009). Internet addiction: Metasynthesis of 1996–2006 quantitative research. *Cyberpsychology & Behavior, 12*(2), 203-207. https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0102

Carlson, J. R., Zivnuska, S., Harris, R. B., Harris, K. J. & Carlson, D. S. (2016). Social media use in the workplace: A study of dual effects. *Journal of Organizational and End User Computing, 28*(1), 15-31. https://doi.org/10.4018/JOEUC.2016010102

Chen, J.V. Chen, C.C. ve Yang, H-H. (2008). An empirical evaluation of key factors contributing to internet abuse in the workplace. *Industrial Management & Data Systems, 108* (1), 87-106. https://doi.org/10.71889/5fylantbak.30804050

Chou, T. J., & Ting, C. C. (2003). The role of flow experience in cyber-game addiction. *CyberPsychology & Behavior*, *6*(6), 663-675. https://doi.org/10.1089/109493103322725469.

Chung, S., & Lee, H. K. (2023). Public health approach to problems related to excessive and addictive use of the internet and digital media. *Current Addiction Reports, 10*(1), 69-76. https://doi.org/10.1007/s40429-022-00458-z

Churchill, N. (2016). *Digital storytelling as a means of supporting digital literacy learning in an upperprimary-school English language classroom.* Edith Cowan University. https://ro.ecu.edu.au/theses/1774

Çiftçi, H., Harmandar Demirel, D., & Akçakese, A. (2025). Unraveling the digital distraction in the context of theory of planned behaviour: the impact of social media addiction on academic procrastination and study habits among undergraduate students. *Journal of Education and Recreation Patterns (JERP), 6* (2), 262-275. https://doi.org/10.53016/jerp.v6i2.305

Çokkeser, Ş. P., & Kızıltan, G. (2023). Adölesanlarda dijital bağımlılık ve obezitenin ilişkilendirilmesi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 8*(3), 235-244. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3676533

DataReportal (2025). *Digital 2025: Global overview report.* https://datareportal.com/reports/digital-2025-global-overview-report (Erişim tarihi: 11 Mart 2026)

Demir, G.T. & Hazar, Z. (2018). Dijital oyun oynama motivasyonu ölçeği (DOOMÖ): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi,12*(2), 128-139. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1028703

Demirel, S. D. (2023). Dijital çağda çocukluk ve dijital bağımlılıkların anahtar kavramı olarak dijital obezite: Gazete haberleri üzerinden betimsel bir analiz. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 9(68), 2829-2842. http://dx.doi.org/10.29228/sm ryj.68187

Dicle, A.N. (2021). Televizyon-online izleme bağımlılığı. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi,10* (1), 66-89. https://doi.org/10.5455/JCBPR.60041

Durmuş, T., & Nizam F. (2024). Dijitalleşmenin gündelik yaşam pratiklerine etkisi: Dijital mecralarda kurulan evlilikler. *Turkish Studies, 19*(2), 627-645. https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.74398

Duygulu, S. (2022). *e-Hastalıklar.* https://www.serapduygulu.com.tr/makaleler/yazi-arsivi/e-hastaliklar.html (ErişimTarihi:24 Ocak 2026)

Erdamar, G., & Kurupınar, A. (2014). Ortaöğretim öğrencilerinde görülen madde bağımlılığı alışkanlığı ve yaygınlığı: Bartın ili örneği. *Sosyal Bilimler Dergisi,* 16(1), 65-84. https://doi.org/10.5578/JSS.7521

Erkan, A.M. (2025). *İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital bağımlılıkları ile matematik kaygıları ve matematik akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp

Ernst, E. (2012). Alternative detox. *British Medical Bulletin, 101*(1), 33-38. https://doi.org/10.1093/bmb/lds002

Ertemel, A. V., & Aydın, G. (2018). Dijital ekonomide teknoloji bağımlılığı ve çözüm önerileri. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions, 5,* 665−690. http://dx.doi.org/10.15805/addicta.2018.5.4.0038

Eryılmaz, S., & Çukurluöz, Ö. (2018). Lise öğrencilerinin dijital bağımlılıklarının incelenmesi: ankara ili, çankaya ilçesi örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 17*(67), 889-912. https://doi.org/10.17755/esosder.311314

Filiz, H. (2025). Aile İletişiminde teknolojik dönüşüm: Teknolojinin aile bağlarını zayıflatması. *The Journal of Social Science*, *9*(17), 131-145. https://doi.org/10.30520/tjsosci.1640257

Gaming in Türkiye (2024). *Türkiye oyun sektörü 2024 raporu.* https://www.gaminginturkey.com/files/pdf/turkiye-oyun-sektoru-raporu-2024.pdf (ErişimTarihi:11 Mart 2026)

Günüç, S. (2009). *İnternet bağımlılık ölçeğinin geliştirilmesi ve bazı demografik değişkenler ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkilerin incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp

Kabakçı, I., Odabaşı, H. F., & Çoklar, A. N. (2008). Parents' views about internet use of their children, *International Journal of Education and Information Technologies, 2*(4), 248- 255. https://www.naun.org/main/NAUN/educationinformation/eit-75.pdf

King, D.L., & Delfabbro, P.H. (2017). Features of parent-child relationships in adolescents with internet gaming disorder. *International Journal of Mental Health and Addiction 15*, 1270-1283. https://doi.org/10.1007/s11469-016-9699-6.

Koç, M., & Yıldız, A. (2021). Öğretmen adaylarının dijital bağımlılığı ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 45(2), 147-176. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1878588

Korenich, L., Lascu, D., Manrai, L., & Manrai, A. (2014). Social media: Past, present and future. In L. Moutinho, E. Bigné, & A. K. Manrai (Eds.), *The Routledge companion to the future*

of marketing (pp. 234–249). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203103036

Köksal, Y., (2015). İnternet bağımlılığı ile internetten alışveriş ilişkisi üzerine bir incelenme; üniversite öğrencileri uygulaması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,7*(12),117-130. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/181857

Kurnaz, Ş. (2023). *Gençlerde dijital bağımlılık ve dijital bağımlılığının aile sorunları üzerindeki etkisi.* Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Elâzığ. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp

Kurtoğlu, U.M. (2025). *İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleri ile okuma becerileri üzerine bir inceleme.* Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp

Kurt-Topraklı, C., & Kavlak, S. (2025). Dijital oyun bağımlılığı: Fizyolojik, psikolojik ve sosyal boyutlarıyla bir derleme. *Ulusal Eğitim Dergisi*, *5*(2),1-11. https://www.uleder.com/index.php/uleder/article/view/557/327

Marks, I. (1990). Behavioural (non-chemical) addictions. *British Journal of Addiction, 85*(11), 1389–1394. https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1990.tb01618.x

Newport, C. (2019). *Digital Minimalism: Choosing a Focused Life in a Noisy World*. Portfolio/Penguin. https://ia601802.us.archive.org/22/items/digital-minimalism-by-cal-newport/Digital%20Minimalism%20by%20Cal%20Newport%20.pdf

Özkaya, Y., & Erat, V. (2022). Türkiye'de dijital okuryazarlık çalışmaları: Literatüre dayalı nitel bir araştırma. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi,12*(Dijitalleşme), 240-256. https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1124953

Öztürk, A. (2021). COVID-19 pandemi sürecinde bilişim teknolojileri bağımlılığı. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7*(1), 195-219. https://doi.org/10.31463/aicusbed.903612

Pellegrino, A., Stasi, A., & Bhatiasevi, V. (2022). Research trends in social media addiction and problematic social media use: A bibliometric analysis. *Frontiers in Psychiatry, 13,* 1-15. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.1017506

Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior, 29*(4), 1841-1848. https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014

Sargın, S. (2025). Dijital minimalizm: Tüketici eğilimleri ve işletmeler için yeni pazarlama perspektifleri. *Business & Management Studies: An International Journal*, *13*(2), 879-893. https://doi.org/10.15295/bmij.v13i2.2520

Sarıbay, B., & Durgun, G. (2020). Dokunmatik toplumların fobileri: Netlessfobi, nomofobi ve fomo kavramları üzerine bir içerik analizi çalışması. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, 15,* 280-294. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1049969

Seo, M., Kang, H. S., & Yom, Y.H. (2009). Internet addiction and interpersonal problems in Korean adolescents. *CIN: Computers, Informatics, Nursing, 27*(4), 226-233. https://doi.org/10.1097/NCN.0b013e3181a91b3f

Sevindik, F. (2011). *Fırat üniversitesi öğrencilerinde problemli internet kullanımı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi.* Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/giris.jsp

Sharif, I., & Sargent, J.D. (2006). Association between television, movie, and video game exposure and school performance. *Pediatrics,118*(4) 1061-1070. https://doi.org/10.1542/peds.2005-2854

Shiferaw, B. D., Tang, J., Wang, Y., Wang, Y., Wang, Y., Mackay, L. E., Luo, Y., Yan, N., Shen, X., Zhou, T., Zhu, Y., Cai, J., Wang, Q., Yan, W., Gao, X., Pan, H., & Wang, W. (2025). *Impact of digital addiction on youth health: A systematic review and meta-analysis. Journal of Behavioral Addictions, 14* (3), 1129–1158. https://doi.org/10.1556/2006.2025.00081

Skivko, M., Korneeva, E., & Kolmykova, M. (2019). Digital minimalism as a leading limitation of media communications in the heyday of digital culture. In *Proceedings of the 6th International Conference on Social, Economic, and Academic Leadership (ICSEAL-6-2019)* (pp. 61–67). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/assehr.k.200526.010

Smyth, J.M. (2007). Beyond self-selection in video game play: An experimental examination of the consequences of massively multiplayer online role-playing game play. *Cyberpsychology and Behavior, 10*(5), 717-721. https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9963

Sun, Y., & Zhang, Y. (2021). A review of theories and models applied in studies of social media addiction and implications for future research. *Addictive Behaviors, 114.* https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106699

Şata, M., Çelik, İ., Ertürk, Z., & Taş, U. E. (2016). Akıllı telefon bağımlılığı ölçeği'nin (ATBÖ) Türk lise öğrencileri için uyarlama çalışması. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 7*(1), 156-169. https://doi.org/10.21031/epod.95432

Şen, Z. Ş., Danış, M. Z., & Kutlu, İ. (2025). Madde bağımlılığı ve farkındalık terapisi: Tedavi yöntemleri ve örnek sosyal hizmet uygulaması. *International Journal of Social Inquiry, 18*(1), 196-211. https://doi.org/10.37093/ijsi.1650018

Şimşek, B., Hanayoğlu, T., & Bozdağ, B. (2023). Ortaöğretim öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı ve internet oyunları oynama bozukluğu düzeylerinin incelenmesi. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 7*(1), 17-27. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2965258

Taşlıyan, M., Karakuş, F. N., & Çakıroğlu, Z. (2021). Dijital bağımlılık ile yaratıcı düşünme eğilimi arasındaki ilişkinin incelenmesi: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 13*(25), 503-517. https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.969504

Uzunoğlu, A. (2021). Dijital oyun ve bağımlılık. *Yeni Medya, 11,* 116-131. https://doi.org/10.34189/ymd.2021.11.007

Ünal, Ş., & Koçak, H. (2023). Dijital kültürün gündelik yaşama etkileri ve kuşaklar arası karşılaştırmaya yönelik sosyolojik bir analiz. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences, 9*(60), 2120-2128. http://dx.doi.org/10.29228/JOSHAS.67028

Ünal-Tokpunar, Ş., & Koçak, H. (2025). Küçük Ekranların Büyük Etkileri: Çocuklar ve Dijital Dünyanın Etkileşimi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *27*(Aile Özel Sayısı), 502-520. https://doi.org/10.32709/akusosbil.1728767

Weinstein, A. M. (2010). Computer and video game addiction: A comparison between game users and non-game users. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 36*(5), 268-276. https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491879

Wright, J. (2011). The effects of video game play on academic performance. *Modern Psychological Studies, 17*(1), 37-44. https://scholar.utc.edu/mps/vol17/iss1/6

Yalçın,S., & Bertiz,Y. (2019). Üniversite öğrencilerinde oyun bağımlılığının etkileri üzerine nitel bir çalışma. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi, 3*(1), 27-34. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/576134

Yengin, D. (2019). Teknoloji bağımlılığı olarak dijital bağımlılık. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication, 9*(2),130-144. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/685284

Yıldız, K., Kurnaz, D., & Kırık, A. M. (2020). Nomofobi, netlessfobi ve gelişmeleri kaçırma korkusu: Sporcu genç yetişkinler üzerine bir araştırma. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 18*(Özel Sayı), 321-338. https://doi.org/10.18026/cbayarsos.669601

Yılmaz, B. E., & Gezgin, D. M. (2023). Teknolojinin aşırı kullanımı ve obezite: Obezitenin nedenlerinden biri teknoloji bağımlılığı olabilir mi? In *7th International Aegean*

Conference on Social Sciences & Humanities (pp. 57–71). İzmir, Türkiye.

Yılmaz-Akyüz, E. (2022). Beslenmede detoks yaklaşımı: Mit mi, gerçek mi? *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi, 62,* 44-45. https://www.medipol.edu.tr/sites/default/files/document/SD_62_0.pdf

Young, K. (2009). Understanding online gaming addiction and treatment issues for adolescents, *The American Journal of Family Therapy, 37* (5), 355-372, https://doi.org/10.1080/01926180902942191

Young, K. S. (2004). Internet addiction: A new clinical phenomenon and its consequences. *American Behavioral Scientist, 48*(4), 402-415. https://doi.org/10.1177/0002764204270278

Yurduseven-Evci, V. (2022). An evaluation on the problem of digital addiction in youth. *Journal of Social Sciences And Education,* *5*(1), 115-134. https://doi.org/10.53047/josse.1092958

Zeyhan-Aydın, D. (2024). Ortaokul düzeyindeki öğrencilerde nomofobinin incelenmesi. *Journal of Communication Science Researches, 4* (3), 207-217. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.13253878

BİDGE