

YAPAY ZEKÂ VE MUTLULUK

ŞEHİR HAYATINI POZİTİF ETKİLEMENİN YOLLARI



Happy City

2023-2-TR01-KA220-ADU-000177802

YAPAY ZEKÂ VE MUTLULUK: ŞEHİR HAYATINI POZİTİF ETKİLEMENİN YOLLARI

Hedef Kitle:

- Eğitimciler, sağlık çalışanları, güvenlik çalışanları, din görevlileri, üniversite öğrencileri ve şehir halkı.

Süre:

1 Seans (Toplam 90 dakika)

Hedefler:

- Katılımcıların yapay zekânın mutluluk ve şehir yaşamı üzerindeki etkisi hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak.
- Profesyonel alanlarda yapay zekâdan nasıl faydalanılabileceğine dair yaratıcı ve uygulanabilir çözümler sunmak.
- Mutluluk, üretkenlik ve toplumsal fayda üzerine yapay zekânın pozitif etkilerini tartışmak.
- Katılımcıları, yapay zekâyı mesleklerinde ve toplumsal projelerde kullanmaya teşvik etmek.

Seminer Programı

1. Açılış ve Giriş (10 Dakika)

- Selamlama ve Tanıtım:**
 - Moderatör tarafından seminer kısa bir şekilde tanıtılır.
 - Yapay zekânın genel tanımı yapılır ve mutlulukla olan bağlantısı öne çıkarılır.
- İlgi Çekici Bir Başlangıç:**
 - Şehir mutluluğuna yönelik “*Şehirde mutlu bir hayat için yapay zekâ size ne sağlayabilir?*” sorusu katılımcılara yönlendirilir.
 - Katılımcıların dikkati kısa bir video ve görsel ile çekilir.

2. Ana Bölüm: Yapay Zekâ ve Mutluluk (60 Dakika)

Alt Başlıklar:

a) Yapay Zekâ ve Şehir Mutluluğu: Genel Çerçeve (15 Dakika)

- Yapay zekânın bireysel ve toplumsal mutluluğa etkileri:
 - **Eğitim:** Öğrenci başarısını artırma, kişiselleştirilmiş öğrenme planları
 - **Sağlık:** Zihin sağlığı uygulamaları, stres yönetimi
 - **Güvenlik:** Daha huzurlu yaşam alanları için veriye dayalı güvenlik önlemleri
 - **Din:** Duygusal destek ve etik rehberlik

b) Profesyonel Alanlara Katkısı (20 Dakika)

- **Eğitimciler için:**
 - Öğrencilerin başarılarını ve mutluluk seviyelerini artıracak yapay zekâ destekli öğrenme platformları üzerine konuşulur.
- **Sağlık Çalışanları İçin:**
 - Yapay zekâ ile ruh sağlığını destekleyen ve stres yönetimini sağlayan mobil uygulamalara dikkat çekilir.
- **Güvenlik Çalışanları İçin:**
 - Yapay zekâ ile riskleri öngörüp güvenliği optimize eden daha güvenli şehir planlamasının nasıl yapılabileceği üzerine tartışılır.
- **Din Görevlileri İçin:**
 - Yapay zekânın manevi rehberlik ve sosyal destek üzerindeki etkisi ele alınır.

c) Uygulamalı Örnekler ve Başarı Hikâyeleri (15 Dakika)

- Dünya'dan ve Türkiye'de öne çıkan yapay zekâ projeleri:
 - Mutluluk artırıcı şehir uygulamaları (örneğin; akıllı parklar, sağlık tarama sistemleri vb.)
 - Yapay zekânın etik boyutu
 - Sürdürülebilir yapay zekâ kullanımı

3. Etkileşimli Soru-Cevap ve Tartışma (15 Dakika)

- Katılımcıların kendi alanlarında yapay zekâyı nasıl kullanabileceklerine dair fikir alışverişi yapılır.
- Aşağıdaki sorular, verimli bir tartışma ortamının oluşmasına zemin hazırlayabilir.
 - *Mesleğinizde daha mutlu olmak için yapay zekâyı nasıl kullanırdınız?*
 - *Şehrinizde mutluluğu artıracak bir yapay zekâ projesi tasarlasaydınız, bu ne olurdu?*

4. Kapanış (5 Dakika)

- Seminer özetlenir ve teşekkür konuşması yapılır.
- Mutluluğu destekleyen yapay zekâ kaynakları ve uygulama önerilerinin sunulur.
- Değerlendirme ve geri bildirim formu aracılığıyla katılımcıların görüşleri alınır.

Teknik Gereksinimler

- **Yer:** Konferans Salonu
- **Ekipmanlar:** Projeksiyon cihazı, mikrofon, dizüstü bilgisayar ve internet bağlantısı
- **Materyaller:** Katılımcılara dağıtılacak el broşürleri ve QR koduyla erişilen kaynaklar

Değerlendirme

- İnteraktif değerlendirme:
 - Katılımcılar yapay zekânın kendi alanlarında mutluluğa katkısını nasıl fark etti?
 - Katılımcıların, seminer süresince edindikleri bilgi ve becerileri mesleki uygulamalarında kullanma eğilimleri ve niyetleri nelerdir?

YAPAY ZEKÂ VE MUTLULUK

Yapay Zekânın Tanımı ve Önemi

Günümüzde yapay zekâ (YZ), çok çeşitli sektörlerde uygulama alanı bulan ve toplumsal yapıları dönüştürme potansiyeline sahip öncü bir teknolojidir. John McCarthy yapay zekâyı, “Akıllı makineler, özellikle akıllı bilgisayar programları yapma bilimi ve mühendisliğidir. [It is the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs.]” olarak tanımlanmıştır (McCarthy, 2007, s. 2). Ayrıca Sheikh vd. (2023) yapay zekânın tanımı üzerinde tam olarak fikir birliğine varılamadığını ifade etmiştir. Bu durumu ise yapay zekânın “... tam olarak anlamadığımız bir şeyin, yani insan zekâsının taklidi veya simülasyonu [... an imitation or simulation of something we do not yet fully understand ourselves: human intelligence.]” (s.16) olmasıyla açıklamıştır.

Yapay zekânın temel amacı; algı, mantıksal çıkarım, öğrenme, plan yapma ve öngöründe bulunma gibi insan davranışlarına özgü yetenekleri sergileyebilen ve insanlar gibi düşünebilen sistemler geliştirmektir (Xu vd., 2021). Ayrıca yapay zekânın günümüzde eğitim, sağlık, mühendislik ve müzik gibi birçok farklı alanda sıklıkla kullanılmaya başlandığı görülmektedir (Moore & Sharma, 2021; Lis-Gutiérrez & Pulido-Flórez, 2024; Shalini & Kumar, 2025; Xu, & Baghaei, 2025; Vera, 2024; Zhu vd., 2025). Dolayısıyla yapay zekânın günümüz dünyasında insan yaşamının hemen hemen her alanında yer alamaya başladığı ifade edilebilir. Bu nedenle teknoloji çağında, yapay zekânın dönüştürücü bir güç haline geldiği ileri sürülebilir. Eğitimde kişiye özel öğrenme deneyimleri sunarak fırsat eşitliğini artırabilir, sağlıkta erken teşhis ve tedavi süreçlerini hızlandırabilir, mühendislikte verimliliği yükselterek kaynakların daha bilinçli kullanılmasını sağlayabilir. Ayrıca sanat, müzik ve tasarım gibi daha fazla yaratıcılık becerisi gerektiren alanlarda da yeni ufuklar açarak insanın üretkenliğini destekleyebilir. Kısacası yapay zekâ, yalnızca teknolojik bir gelişme değil yaşam kalitesini yükselten ve toplumsal ilerlemeyi hızlandıran stratejik bir dönüşüm aracı olarak açıklanabilir. Dolayısıyla günümüz teknoloji çağında yapay zekânın insan yaşamı için oldukça önemli bir yenilik ve dönüşüm olduğu söylenebilir.

Yapay Zekânın Temel Kavramları

1. Yapay Zekâ Türleri

Yapay zekâ genel olarak üç kategoriye ayrılır (Russell & Norvig, 2020):

1. **Dar Yapay Zekâ (ANI):** Belirli bir görevde uzmanlaşmış sistemlerdir. (Örneğin sanal asistanlar, öneri algoritmaları vb.)
2. **Genel Yapay Zekâ (AGI):** İnsan düzeyinde düşünme ve problem çözme yeteneğine sahip sistemlerdir. (AGI henüz geliştirilme aşamasındadır.)
3. **Süper Yapay Zekâ (ASI):** İnsan zekâsını aşan sistemler. (Teorik bir kavramdır ve henüz gerçekleştirilmemiştir.)

2. YZ'nin Bileşenleri (Goodfellow vd., 2016):

- **Makine Öğrenmesi (Machine Learning):** Yapay zekânın modern uygulamaları büyük ölçüde Makine Öğrenmesine dayanmaktadır. Makine öğrenmesi, bilgisayarların açıkça programlanmadan verilerden öğrenmesini ve bu öğrendiklerine göre kararlar almasını sağlayan bir yapay zekâ alt dalıdır.
- **Derin Öğrenme (Deep Learning):** Çok katmanlı yapay sinir ağlarını kullanarak veriyi hiyerarşik olarak işlemekte ve alt seviyedeki özelliklerden karmaşık kavramlara kadar olan tüm bilgileri kendi kendine öğrenmektedir.
- **Doğal Dil İşleme (Natural Language Processing):** İnsan dilini anlamlandırma, çeviri yapma ve metin üretme gibi görevlerde çığır açacak teknolojiler bütünü olarak ifade edilmektedir.

3. Etik ve Güvenlik

Yapay zekânın etik kullanımı ve güvenliği, son yıllarda ön plana çıkmıştır. Örneğin veri mahremiyeti ve algoritmik ön yargı, YZ teknolojilerinin toplumsal etkilerini şekillendiren önemli faktörlerdir (Binns, 2018).

Günlük Hayatta Yapay Zekânın Rolü

1. Sağlık Hizmetleri

YZ, sağlık sektöründe teşhis ve özellikle tedavi planlaması süreçlerini iyileştirmektedir. Örneğin, IBM'in Watson platformu, bir klinik karar destek sistemi olarak, kanser hastaları için en uygun tedavi seçeneklerinin belirlenmesinde doktorlara yardımcı olmaktadır (Somashekhar vd., 2018; Zhou vd., 2021).

2. Eğitim

Kişiselleştirilmiş öğrenme platformları, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre uyarlanmış öğretim planları sunmaktadır. Duolingo ve Khan Academy gibi platformlar, yapay zekâyı etkili bir şekilde kullanmaktadır (Holmes vd., 2019).

3. Güvenlik

YZ tabanlı güvenlik sistemleri, suç önleme ve izleme süreçlerini optimize etmektedir. Örneğin yüz tanıma sistemleri, güvenlik kameralarıyla entegre edilerek şehir güvenliğini artırmaktadır (Perry vd., 2013).

4. E-ticaret

Müşteri memnuniyetini artıran yapay zekâ uygulamalarıdır (Smith & Linden, 2017). Örneğin Amazon ve Netflix gibi platformlar, bu tür araçlarla kullanıcı alışkanlıklarını analiz ederek kişiselleştirilmiş öneriler sunmaktadır.

5. Günlük Yaşam

Siri, Alexa ve Google Asistan gibi sanal asistanlar, kullanıcıların günlük işlerini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca akıllı ev sistemleri enerji tasarrufu sağlamada önemli bir rol oynamaktadır.

Kısaca yapay zekâ, insan hayatını kolaylaştıran ve daha verimli hale getiren bir teknoloji olarak hızla yaygınlaşmaktadır. Ancak bu teknolojinin etik ve güvenlik boyutları da dikkatle ele alınmalıdır. YZ'nin temel kavramlarını ve günlük yaşamdaki rolünü anlamak, bireylerin ve toplumların bu teknolojiden en iyi şekilde faydalanmasını sağlayacaktır.

MUTLULUK KAVRAMI VE ŞEHİR HAYATINDA ÖNEMİ

Mutluluk, bireyin yaşamındaki değerler, amaçlar ve beklentilerle uyumlu olarak; bedensel, zihinsel ve duygusal düzeylerde denge ve bütünlük hissettiği, anlık hazlarla sınırlı olmayan; yaşamın anlamını ve kendi varoluşunu olumlu bir şekilde deneyimlemesine imkân tanıyan, sürdürülebilir bir iyilik ve tatmin hâli olarak tanımlanabilir. Mutluluk sadece bireysel düzeyde değildir, aynı zamanda toplumsal refahı etkileyen önemli bir kavramdır. Şehirlerde yaşayan bireylerin mutluluğu, şehirlerin fiziksel ve sosyal yapılarından büyük ölçüde etkilenir. Bu bölümde, bireysel mutluluk ile toplumsal refah arasındaki ilişki incelenmekte ve şehirlerde mutluluğu etkileyen başlıca faktörler ele alınmaktadır.

Bireysel Mutluluk ve Toplumsal Refah

1. Bireysel Mutluluk

Bireysel mutluluk kişinin kendi yaşamından duyduğu memnuniyet ve olumlu duyguların hakimiyetidir (Diener, 1984). Araştırmalar, bireysel mutluluğun; sağlık, ekonomik durum, sosyal ilişkiler ve kişisel başarı gibi birden fazla faktörle ilişkili olduğunu göstermektedir (Lyubomirsky vd., 2005).

• Önemli Bileşenler:

- **Fiziksel sağlık:** Sağlıklı bireylerin mutluluk düzeyleri daha yüksektir. Mutlu insanlar, stresle daha iyi başa çıkar, bu da bağışıklık sistemlerini güçlendirir ve kardiyovasküler (kalp-damar) hastalıklara yakalanma risklerini azaltır. Mutlu bireyler, sağlıklarına daha fazla yatırım yapma eğilimindedir. Daha sağlıklı beslenme, düzenli egzersiz yapma ve sigara gibi zararlı alışkanlıklardan kaçınma olasılıkları daha yüksektir. Ayrıca mutluluk, bireyin yaşam süresini (ölüm oranlarını düşürerek) olumlu yönde etkiler (Veenhoven, 2008).
- **Sosyal bağlar:** Diener ve Seligman (2002), yaptıkları çalışmada kendilerini "en mutlu" olarak tanımlayan %10'luk üst dilimdeki bireyleri incelemişlerdir. Bu bireyleri diğerlerinden ayıran en belirgin ve istisnasız tek faktörün, onların "son derece tatmin edici ve zengin sosyal ilişkilere" sahip olmaları olduğu sonucuna varmışlardır. Bununla birlikte aile, arkadaşlar ve partnerlerle geçirilen zaman ve bu ilişkilerin kalitesi, günlük olumlu duyguların ana kaynağı olduğu belirtilmiştir.

- **Kişisel başarı ve anlam:** Ryff (1989), mutluluğun sadece olumlu duygulardan ibaret olmadığını, aynı zamanda bireyin "potansiyelini gerçekleştirme" ve "anamlı bir yaşam sürmesi" ile ilgili olduğunu savunur.

2. Toplumsal Refah

Toplumsal refah; bireylerin yaşam doyumu, psikolojik iyi oluş ve sosyal bütünleşme düzeylerinin bir araya gelmesiyle oluşan kolektif bir durumdur (Keyes, 1998; Diener, 2000). Bu bağlamda, her bireyin yaşadığı mutluluk ve iyi oluş hâli, toplumun genel refah düzeyinin hem belirleyicisi hem de sürdürücüsüdür (Veenhoven, 2008). Refah seviyesi yüksek bir toplumda (Dragolov vd., 2016; Frey & Stutzer, 2002; Putnam, 2000):

- Ekonomik büyüme sağlanır.
- Sosyal uyum artar.
- Bireylerin dayanışma ve aidiyet duyguları güçlenir.

Örnek: Birleşmiş Milletlerin "Dünya Mutluluk Raporu" (2021), sosyal güven ve refahın yüksek olduğu ülkelerin aynı zamanda mutluluk seviyelerinin de yüksek olduğunu ortaya koymuştur.

Şehirlerde Mutluluğu Etkileyen Faktörler

Şehir hayatı, bireylerin yaşam biçimlerini derinden etkiler; bu etki, mutluluğu artıran veya azaltan unsurların çoğunlukla altyapı, çevre ve toplumsal dinamiklerden kaynaklanmasıyla şekillenir.

1. Fiziksel Çevre

- **Yeşil Alanlar ve Doğa:** Parklar, bahçeler ve diğer yeşil alanlar, bireylerin stresini azaltarak mutluluk seviyelerini artırır (Ulrich vd., 1991).
- **Ulaşım ve Altyapı:** Kolay ulaşılabilir ve modern altyapılar, şehir sakinlerinin günlük hayatını kolaylaştırarak memnuniyetlerini artırır (Lee & Sener, 2016; Bahadır & Kart-Aktaş, 2023).

2. Sosyal Dinamikler

- **Toplumsal İlişkiler:** Komşuluk ilişkileri ve sosyal dayanışma, şehirde yaşayan bireylerin mutluluğunu doğrudan etkiler (Yu vd., 2019).

- **Güvenlik:** Güvenli bir şehir, bireylerin huzur içinde yaşamasını sağlar ve refah seviyesini artırır (Ghose & Etowa, 2022; Varela vd., 2020).

3. Ekonomik Faktörler

- **İş Olanakları:** Çalışma imkânlarının genişlemesi, bireylerin gelir düzeyini ve ekonomik güvenliğini artırarak hem maddi refah hem de öznel mutluluk düzeylerinde belirgin bir artışa katkı sağlar (Winkelmann & Winkelmann, 1998).
- **Gelir Adaleti:** Adil gelir dağılımı, toplumsal refahı güçlendiren önemli bir faktördür (Wilkinson & Pickett, 2009).

4. Şehir Planlaması

İyi planlanmış şehirler, bireylerin ihtiyaçlarını karşılayan fiziksel ve sosyal alanlar sunar (Montgomery, 2013). Örneğin;

- **Akıllı Şehirler Projeleri:** Teknolojiyi kullanarak şehir sakinlerinin yaşam kalitesini artırmaktadır (Caragliu vd., 2011).
- **Kültürel ve Sanatsal Etkinlikler:** Şehir sakinlerinin sosyal ve kültürel ihtiyaçlarını karşılamaktadır (Florida, 2002).

5. Çevresel Faktörler

- **Hava Kalitesi:** Hava kirliliği mutluluğu olumsuz etkiler (Schlenker & Walker, 2016).
- **Sürdürülebilirlik:** Şehirlerin çevre dostu yaklaşımlarla inşa edilmesi, bireylerin mutluluğunu artırır (Beatley, 2011; Pretty vd., 2007).

Sonuç

Mutluluk, bireysel ve toplumsal refahın temel yapı taşıdır. Şehirlerde yaşayan bireylerin mutluluğu yalnızca bireysel faktörlere değil aynı zamanda şehirlerin fiziksel, sosyal ve çevresel özelliklerine bağlıdır. Şehir planlamasında mutluluk odaklı bir yaklaşım benimsemek, bireylerin ve toplumların daha sağlıklı ve refah içinde yaşamasını sağlayacaktır.

YAPAY ZEKÂ VE MUTLULUK İLİŞKİSİ

Yapay zekâ (YZ), bireylerin yaşam kalitesini artırmak ve toplumsal refaha katkı sağlamak amacıyla geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. 2020 sonrası yapılan araştırmalar, YZ'nin mutluluğa olan etkisinin yalnızca birey düzeyinde değil aynı zamanda toplumsal projelerde de çarpıcı etkiler yarattığını ortaya koymaktadır (Kaplan & Haenlein, 2020). Bu bölümde, YZ'nin bireylerin mutluluğuna katkıları ve toplumsal projelerdeki uygulamaları incelenmektedir.

Yapay Zekânın Bireylerin Mutluluğuna Katkıları

1. Ruh Sağlığı ve Zihinsel Destek

YZ tabanlı uygulamalar, bireylerin zihinsel sağlıklarını desteklemektedir. Örneğin **Woebot** gibi chatbot tabanlı uygulamalar, depresyon ve anksiyete gibi zihinsel sağlık sorunlarında bireylere 7/24 destek sağlamaktadır (Fitzpatrick vd., 2022). Ayrıca meditasyon ve farkındalık uygulamaları (ör. Calm, Headspace), YZ'nin kullanıcı davranışlarını analiz ederek kişiselleştirilmiş içerikler sunmasını sağlamaktadır.

2. Eğitimde Kişiselleştirilmiş Deneyimler

YZ, eğitim süreçlerini kişiselleştirerek öğrenmeyi daha etkili hale getirmektedir. Örneğin, **Duolingo** ve **Khan Academy** gibi platformlar, öğrencilerin öğrenme hızına ve ihtiyaçlarına uygun içerikler sunarak bireysel öğrenme deneyimini güçlendirmektedir (Holmes vd., 2019).

3. Akıllı Ev Sistemleri ve Günlük Hayat

YZ, akıllı ev cihazlarıyla bireylerin yaşamlarını kolaylaştırmaktadır. **Nest Thermostat** gibi cihazlar, bireylerin enerji tüketim alışkanlıklarını öğrenerek hem enerji tasarrufu hem de konfor sağlamaktadır (Smith vd., 2022).

4. Sağlık Teknolojileri

YZ, bireylerin sağlık verilerini analiz ederek daha sağlıklı yaşam tarzları benimsemelerine yardımcı olmaktadır. Örneğin, **Apple Health** gibi uygulamalar, kullanıcıların uyku, diyet ve egzersiz alışkanlıklarını optimize etmektedir. Literatürdeki çalışmalar da bu

etkiyi desteklemekte; giyilebilir teknolojilerin fiziksel aktiviteyi artırmada ve sağlık parametrelerini iyileştirmede etkili bir araç olduğunu göstermektedir (Ferguson vd., 2022). Ayrıca YZ destekli bu sistemler, çok katmanlı verileri işleyerek bireyselleştirilmiş 'yüksek performanslı' bir sağlık yönetimi sunmaktadır (Topol, 2019).

Toplumsal Projelerde Yapay Zekânın Kullanımı

1. Akıllı Şehir Uygulamaları

YZ; şehir yönetiminde trafiği optimize etme, enerji tasarrufu sağlama ve kirliliği azaltma gibi kritik sorunları çözmek için kullanılmaktadır (Batty vd., 2018). Örneğin, Singapur'da kullanılan **AI-Powered Smart Nation Platform (YZ Destekli Akıllı Ulus Platformu)**, trafik akışını iyileştirerek ve enerji yönetimini optimize ederek şehir sakinlerinin yaşam kalitesini artırmaktadır.

2. Sağlık Hizmetlerinde Eşitlik ve Erişim

YZ, halk sağlığı projelerinde hastalıkların erken teşhisini sağlayarak toplumsal refahı artırmaktadır. Örneğin, COVID-19 pandemisinde, YZ modelleri salgının yayılma hızını tahmin etmek ve etkili önlemler almak için kullanılmıştır (Chen vd., 2021).

3. Eğitimde Erişilebilirlik

YZ, eğitime erişim konusunda fırsat eşitliği sağlamaktadır. **Microsoft Translator** gibi araçlar, farklı dilleri konuşan bireyler arasında dil engelini ortadan kaldırarak kapsayıcı bir öğrenme ortamı yaratmaktadır (Nguyen vd., 2021).

4. Toplumsal Katılım ve Eşitlik

YZ, toplumsal projelerde sosyal adaleti güçlendiren araçlar sunmaktadır. Örneğin, Avrupa genelinde yankı bulan AI4People girişimi, toplumsal değerleri korumak ve sosyal adaleti teşvik etmek için etik bir çerçeve sunmuştur (Floridi vd., 2018).

Sonuç

Yapay zekâ, bireylerin mutluluğunu artırmada ve toplumsal projelerde dönüştürücü bir güç olarak öne çıkmaktadır. Sağlık, eğitim, şehir planlaması ve sosyal adalet gibi alanlarda yapay zekâ uygulamaları, bireysel ve toplumsal refaha önemli katkılar sunmaktadır. Ancak etik sorunlar, veri gizliliği ve algoritmik ön yargı gibi zorlukların ele alınması, bu teknolojinin sürdürülebilir kullanımını sağlamak için kritik öneme sahiptir.

YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ ÇÖZÜMLERLE PROFESYONEL ALANLARDA DÖNÜŞÜM

Yapay zekâ (YZ), bireysel yaşamdan toplumsal projelere kadar birçok alanda dönüşüm yaratmaktadır. Eğitim, sağlık, güvenlik, tarım ve manevi rehberlik gibi sektörlerde, YZ'nin sunduğu yenilikçi çözümler verimliliği artırmakta ve yaşam kalitesine katkıda bulunmaktadır. Yapay zekânın profesyonel dünyayı nasıl yeniden şekillendirdiği, bu bölümde bilimsel araştırmalar ve somut uygulama örnekleriyle incelenmektedir.

1. Eğitim: Öğrenci Başarısını Artıran Uygulamalar

YZ, eğitimde bireyselleştirilmiş öğrenme deneyimleri, otomatik değerlendirme sistemleri ve erişilebilirlik çözümleri sunmaktadır.

- **Uyarlamalı Öğrenme Platformları:**

Khan Academy ve Coursera gibi dijital öğrenme ortamları, öğrencilerin bireysel öğrenme hızlarına uyum sağlayan yapılar sunarak eğitimde 'tek tip' yaklaşımını kırmaktadır. Yapılan araştırmalar, yapay zekâ destekli veya kendi hızında ilerlemeye izin veren bu sistemlerin, öğrencilerin bilgi eksikliklerini anlık verilerle tespit ettiğini ve kişiselleştirilmiş içerik önerileriyle akademik başarı oranlarını önemli ölçüde artırdığını göstermektedir (Chen vd., 2020).

- **Otomatik Değerlendirme Sistemleri:**

Yapay zekâ tabanlı otomatik değerlendirme araçlarından biri olan GradeScope, özellikle kalabalık sınıflarda sınav okuma süreçlerini standardize etmek ve hızlandırmak amacıyla geliştirilmiştir. Klasik yöntemlerin aksine, bu sistemler el yazısını tanıma ve benzer cevapları gruplandırma yeteneğine sahiptir. Araştırmalar, GradeScope kullanımının eğitimcilerin notlandırma için harcadığı süreyi %50'ye varan oranlarda azalttığını aynı zamanda öğrencilere daha hızlı ve tutarlı geri bildirim verilmesini sağlayarak öğretim verimliliğini artırdığını ortaya koymaktadır (Singh vd., 2017).

- **Erişim ve Eşitlik:**

Eğitimde fırsat eşitliğinin önündeki en büyük engellerden biri olan dil bariyeri, Microsoft Translator gibi konuşmayı yazıya döken (speech-to-text) teknolojileri ile aşmaya başlanmıştır. Bu araçlar, anadili eğitim dilinden farklı olan öğrencilerin ders

materyallerine gerçek zamanlı erişimini mümkün kılmaktadır. Literatürdeki bulgular, yapay zekâ destekli çeviri araçlarının, çok dilli sınıflarda iletişim kopukluğunu giderdiğini ve dezavantajlı grupların öğrenme ekosistemine daha adil bir şekilde dahil olmasını desteklediğini vurgulamaktadır (Lee, 2020).

2. Sağlık: Ruh Sağlığı ve Stres Yönetimi Araçları

Sağlık alanında YZ, bireylerin ruh sağlığını destekleyen ve hastalık teşhisinde kullanılan araçlar sunmaktadır.

- **Ruh Sağlığı Uygulamaları:**

Woebot, kullanıcıların depresyon ve anksiyete belirtilerini yönetmelerine yardımcı olmakta, zihinsel sağlıklarında %30'luk bir iyileşme sağlamaktadır (Fitzpatrick vd., 2017).

- **Görüntüleme ve Teşhis:**

Tıbbi görüntülemede devrim niteliği taşıyan çalışmalardan biri, Google Health tarafından geliştirilen yapay zekâ modelidir. *Nature* dergisinde yayınlanan çalışma, bu AI sisteminin mamografi taramalarında uzman radyologlardan daha yüksek bir performans gösterebildiğini kanıtlamıştır. Sistem, kanser taramalarında hastaları gereksiz strese ve biyopsiye sürükleyen 'yanlış pozitif' oranını ABD verilerinde %5.7, İngiltere verilerinde ise %1.2 oranında azaltarak teşhis doğruluğunu ve hasta konforunu önemli ölçüde artırmaktadır (McKinney vd., 2020).

- **Stres Yönetimi:**

Dijital sağlık pazarının önde gelen uygulamalarından Calm, sunduğu kişiselleştirilmiş meditasyon ve nefes egzersizleri ile stres yönetiminde etkili bir araç olarak öne çıkmaktadır. Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan deneysel bir çalışmada, Calm uygulamasını düzenli kullanan grubun stres seviyelerinde, kontrol grubuna kıyasla belirgin bir azalma tespit edilmiştir. Araştırma bulguları, bu tür mobil müdahalelerin (mHealth), özellikle stresin kronikleşmesini önlemede ve öz-farkındalığı (mindfulness) artırmada erişilebilir bir çözüm sunduğunu doğrulamaktadır (Huberty vd., 2019).

3. Güvenlik: Huzurlu Yaşam Alanları için Teknolojik Çözümler

YZ; suç önleme, afet yönetimi ve trafik akışını optimize etme gibi konularda etkin çözümler sunmaktadır.

- **Öngörücü Polislik:**

Suç önleme stratejilerinde veriye dayalı bir yaklaşım sunan 'Öngörücü Polislik' (Predictive Policing), geçmiş suç verilerini analiz ederek gelecekteki olayların muhtemel konumlarını tahmin etmeyi amaçlar. Los Angeles Polis Departmanı (LAPD) ile iş birliği içinde geliştirilen **PredPol** algoritması üzerine yapılan kontrollü saha deneyleri, algoritmanın oluşturduğu devriye rotalarının, insan analistlerin tahminlerine kıyasla suç oranlarını düşürmede istatistiksel olarak daha başarılı olduğunu göstermiştir. Çalışma sonuçları, bu tür algoritmik yönlendirmelerin suç oranlarında %7.4 oranında bir azalma sağladığını (bazı bölgelerde bu oran daha yüksektir) ve polis kaynaklarının daha verimli kullanılmasına olanak tanıdığını belgelemektedir (Mohler vd., 2015).

- **Doğal Afet Yönetimi:**

Yapay zekâ teknolojileri, doğal afetlerin yıkıcı etkilerini en aza indirmek için 'hazırlık' ve 'müdahale' aşamalarında kritik bir rol oynamaktadır. Sismik verileri ve meteorolojik modelleri işleyen yapay zekâ sistemleri, afet sonrası hasar tespitini ve kurtarma rotalarının planlanmasını insan müdahalesine kıyasla çok daha hızlı gerçekleştirebilmektedir. Literatürdeki güncel araştırmalar, makine öğrenmesi destekli afet yönetim sistemlerinin, acil durum ekiplerinin karar alma sürelerini kısalttığını ve kurtarma operasyonlarındaki mekânsal doğruluğu artırarak can kaybı riskini minimize ettiğini ortaya koymaktadır (Sun vd., 2020).

- **Akıllı Trafik Yönetimi:**

Singapur'un 'Akıllı Ulus' (Smart Nation) girişimi kapsamında hayata geçirdiği yapay zekâ destekli trafik yönetim sistemleri, şehir içi mobilitayı optimize eden en başarılı örneklerden biridir. Trafik sensörlerinden ve GPS verilerinden gelen gerçek zamanlı akışı analiz eden bu sistemler, trafik ışıklarını anlık yoğunluğa göre dinamik olarak ayarlamaktadır. Yapılan analizler, bu entegre sistemlerin sıkışıklığı önlemede proaktif bir rol oynadığını, toplu taşıma verimliliğini artırdığını ve şehir sakinlerinin günlük seyahat sürelerinde %15-20'ye varan oranlarda tasarruf sağladığını göstermektedir (Cheong & Cheah, 2018).

4. Manevi Rehberlik: Yapay Zekâ Destekli Manevi Yaklaşımlar

YZ, manevi rehberlikte kişiselleştirilmiş içerikler ve destek çözümleri sunmaktadır.

- **Dini Bilgilere Erişim:**

Yapay zekâ, din görevlilerinin yerini almak yerine, veri işleme yükünü hafifleterek onlara "bilişsel bir ortak" olarak hizmet etmektedir. Din görevlileri, kutsal metinlerin analizi ve güncel olaylarla ilişkilendirilmesi süreçlerinde YZ algoritmalarından faydalanarak içerik üretimini zenginleştirmektedir (Cheong, 2020).

- **Manevi Destek Chatbotları:**

Özellikle yaşlılar için geliştirilen SanTO (Sanctified Theomorphic Operator) gibi robotlar, kullanıcıyla dini diyalog kurabilmekte ve dua eşliği sunabilmektedir. Yapılan araştırmalar, bu tür manevi arayüzlerin kullanıcıların yalnızlık hissini azalttığını ve dini pratiklerini sürdürmelerine yardımcı olduğunu kanıtlamıştır (Trovato vd., 2019).

5. Tarım ve Çevre: Sürdürülebilirlik için Yapay Zekâ Çözümleri

YZ, tarım ve çevre yönetiminde etkili ve sürdürülebilir çözümler sunmaktadır.

- **Tarımda Hassas Yönetim:**

Yapay zekâ destekli bilgisayarlı görü (computer vision) sistemleri, tarladaki yabancı otları mahsulden ayırt ederek sadece gerekli bölgelere ilaçlama yapılmasını sağlar. "Gör ve Püskürt" olarak bilinen bu teknoloji, geleneksel yöntemlere kıyasla herbisit kullanımını %90'a varan oranlarda azaltarak hem maliyet tasarrufu sağlar hem de toprağın kimyasal yükünü hafifletir (Talaviya vd., 2020).

- **İklim ve Çevre Yönetimi:**

Makine öğrenimi algoritmaları, hava durumu verilerini, toprak nemini ve geçmiş hasat istatistiklerini analiz ederek iklim değişikliğine bağlı riskleri öngörebilmektedir. Bu modeller, çiftçilere ekim ve hasat zamanlaması konusunda veriye dayalı tavsiyeler sunarak kaynak israfını önlemekte ve belirsiz iklim koşullarında tarımsal verimliliği artırmaktadır (Khandelwal & Chavhan , 2019).

Sonuç

Yapay zekâ; eğitimden sağlığa, güvenlikten manevi rehberliğe kadar geniş bir yelpazede bireylerin ve toplumların ihtiyaçlarına yönelik yenilikçi çözümler sunmaktadır. Somut

uygulama örnekleri ve bilimsel çalışmalar, YZ'nin bu alanlardaki etkilerini kanıtlamaktadır. Ancak bu teknolojinin etik sorumluluk ve veri gizliliği ilkelerine uygun şekilde kullanılması, sürdürülebilir bir gelecek için kritik öneme sahiptir.

YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ AKADEMİK ÇÖZÜMLER: EĞİTİM VE ÖĞRENMEDE YENİ UFUKLAR

Yapay zekâ (YZ), eğitim ve öğrenme süreçlerinde devrim yaratarak bireyselleştirilmiş deneyimler, hızlı geri bildirim ve erişilebilirlik sağlamaktadır. Modern dijital platformlar ve uygulamalar, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını karşılamak için YZ'nin gücünden yararlanarak akademik başarıyı artırmaktadır. Bu bölümde, ChatGPT, DeepL gibi uygulamalar ve diğer yapay zekâ destekli akademik araçlar bilimsel veriler ve somut örneklerle incelenmektedir.

1. Yapay Zekâ Destekli Dil ve Yazı Araçları

YZ tabanlı dil ve yazı araçları, akademik metinlerin yazımı, düzenlenmesi ve çevirisi gibi süreçlerde öğrencilere ve akademisyenlere destek sağlamaktadır.

a) ChatGPT ve Benzeri Uygulamalar

- **ChatGPT (OpenAI):**

OpenAI tarafından geliştirilen ChatGPT gibi büyük dil modelleri, öğrencilere beyin fırtınası yapma, araştırma taslağı oluşturma ve karmaşık kavramları özetleme konularında kişiselleştirilmiş bir eğitim asistanı gibi hizmet verir. Bu araçlar, eleştirel düşünme becerilerini destekleyerek yazma sürecindeki "tikanıklıkları" (writer's block) aşmada ve içerik iskeleti oluşturmada eğitimcilere ve öğrencilere önemli fırsatlar sunmaktadır (Kasneci vd., 2023).

- **Gemini (Google):**

Google tarafından geliştirilen bu model, yalnızca metin tabanlı değil, "multimodal" (çok modlu) yapısı sayesinde metin, görsel ve kod verilerini aynı anda işleyebilmektedir. Bu özellik, araştırmacıların karmaşık grafikleri analiz etmesine ve farklı veri türleri arasında mantıksal bağlantılar kurmasına olanak tanıyarak akademik literatür taramasında ve veri analizinde derinlikli bir destek sunar (Gemini Team, Google, 2023).

b) Çeviri ve Dil Araçları

- **DeepL:**

Akademik çevirilerde bağlamı korumak hayati önem taşır. Derin öğrenme tabanlı DeepL, deyimsel ifadeleri ve akademik terminolojiyi hedef dile aktarırken, diğer

makine çeviri araçlarına kıyasla daha doğal ve insansı bir akıcılık sağlar. Araştırmalar, DeepL'in özellikle teknik metinlerin çevirisinde sözdizimsel (sentaks) hataları en aza indirdiğini ve anlamsal bütünlüğü korumada daha başarılı olduğunu göstermektedir (Hidalgo-Ternero, 2021).

- **Grammarly:**

Grammarly gibi "Otomatik Yazma Değerlendirme" (AWE) sistemleri, yalnızca yüzeysel dilbilgisi hatalarını düzeltmekle kalmaz, aynı zamanda metnin okunabilirliğini artırır. Yapılan incelemeler, bu aracın öğrencilerin kelime dağarcığını çeşitlendirmesine yardımcı olduğunu ve özellikle akademik yazım standartlarına (ton, netlik) uyum sağlama konusunda kullanıcılara anlık geri bildirim vererek yazma becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur (Fitria, 2021).

2. Uyarlamalı Öğrenme ve Online Eğitim Platformları

YZ destekli öğrenme platformları, öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına yönelik özelleştirilmiş çözümler sunar.

a) Uyarlamalı Eğitim Araçları

- **Khan Academy ve Smart Sparrow:**

Geleneksel "tek tip" eğitim modelinin aksine, Yapay Zekâ destekli Akıllı Öğretim Sistemleri (ITS), öğrencinin bilgi eksiklerini anlık olarak tespit eder. Khan Academy ve Smart Sparrow gibi platformlar, öğrenciye özel bir "bilgi haritası" çıkararak, zorlanılan konularda ek alıştırmalar ve yönlendirmeler sunar. Yapılan geniş çaplı meta-analizler, bu tür uyarlamalı sistemlerin öğrencilerin akademik başarı puanlarını geleneksel yöntemlere kıyasla anlamlı düzeyde artırdığını kanıtlamıştır (Zhai vd., 2021).

- **Türkiye'de Örnek: Doping Hafıza**

Türkiye'de yaygın kullanılan Doping Hafıza, "aralıklı tekrar" (spaced repetition) ve görselleştirme tekniklerini yapay zekâ algoritmalarıyla birleştirir. Sistem, kullanıcının unutma eğrisini analiz ederek kişiye özel çalışma programı oluşturur. Platformun kendi verilerine göre kullanıcı memnuniyeti yüksek olsa da, bu başarının arkasındaki temel bilimsel mekanizma, yapay zekanın insan hafızasının çalışma prensiplerine (aralıklı öğrenme) uygun olarak içerik zamanlaması yapabilmesidir (Tabibian vd., 2019).

3. Sanal Öğrenme ve Simülasyon Teknolojileri

YZ, sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) tabanlı uygulamalarla deneyimleyerek öğrenme fırsatları sunmaktadır.

- **Labster vb. sanal laboratuvarlar:**

Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR), öğrencilere fiziksel dünyada maliyetli veya tehlikeli olabilecek deneyleri (Labster gibi sanal laboratuvarlar aracılığıyla) güvenli bir ortamda uygulama imkânı tanır. Yapılan sistematik incelemeler, bu tür "sürükleyici" (immersive) teknolojilerin, öğrencilerin derse katılımını ve içsel motivasyonunu geleneksel yöntemlere kıyasla istikrarlı bir şekilde artırdığını ve soyut kavramların somutlaştırılmasını kolaylaştırdığını ortaya koymuştur (Di Natale vd., 2020).

4. Akademik Araştırma ve Veri Analizi Araçları

Akademik çalışmalar ve veri analizleri için geliştirilen YZ tabanlı araçlar, araştırmacıların işlerini kolaylaştırmaktadır.

a) Bibliyografik Analiz ve Atıf Yönetimi

- **Zotero ve Mendeley:**

Zotero ve Mendeley gibi araçlar, referans yönetimini otomatikleştirerek araştırmacıların manuel hata yapma riskini azaltır. Yapılan karşılaştırmalı analizler, bu araçların sadece kaynakça oluşturmada değil, aynı zamanda pdf tabanlı meta-veri yakalama (metadata capture) ve araştırma iş birliği süreçlerinde de araştırmacılara önemli bir zaman tasarrufu sağladığını ve akademik iş akışını standardize ettiğini göstermektedir (Ivey & Crum, 2018).

b) Veri Görselleştirme ve Analiz

- **Tableau ve Power BI:**

Büyük veri setlerinin analizi için kullanılan Tableau ve Power BI gibi "İş Zekası" (BI) araçları, araştırmacıların kodlama bilgisine ihtiyaç duymadan karmaşık verileri anlamlandırmasını sağlar. Bu araçlar üzerine yapılan araştırmalar, verilerin görselleştirilmesinin araştırmacıların "bilişsel yükünü" azalttığını, veri içindeki gizli

desenlerin (patterns) daha hızlı fark edilmesini sağladığını ve karar verme süreçlerini hızlandırdığını kanıtlamıştır (Ain vd., 2019).

5. Duygusal ve Sosyal Öğrenme Araçları

YZ, öğrencilerin duygusal refahını artırarak öğrenme süreçlerine destek sağlamaktadır.

- **Woebot:**

Woebot, Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT) ilkelerini yapay zekâ algoritmalarıyla birleştirerek öğrencilere 7/24 duygusal destek sunar. Stanford Üniversitesi araştırmacıları tarafından yürütülen randomize kontrollü çalışmalarda, Woebot ile etkileşime giren öğrencilerin, sadece bilgi içeren e-kitap okuyan kontrol grubuna kıyasla depresyon ve anksiyete belirtilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma gösterdiği kanıtlanmıştır (Fitzpatrick vd., 2017).

Sonuç

Yapay zekâ; eğitimde bireyselleştirilmiş öğrenme, hızlı geri bildirim, çeviri ve akademik destek gibi birçok alanda yenilikçi çözümler sunmaktadır. ChatGPT, DeepL, Khan Academy gibi uygulamalar, öğrencilerin akademik başarılarını artırırken öğrenme sürecini daha erişilebilir ve etkili hale getirmiştir. Bilimsel veriler, YZ destekli bu araçların öğrenme süreçlerine pozitif katkı sağladığını açıkça göstermektedir. Ancak veri güvenliği ve etik kullanım konularına dikkat edilmesi, bu teknolojilerin uzun vadeli başarısı için kritik öneme sahiptir.

Kaynakça

- Ain, N., Vaia, G., DeLone, W. H., & Waheed, M. (2019). Two decades of research on business intelligence system adoption: A systematic literature review. *Decision Support Systems*, 125, 113113. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2019.113113>
- Bahadir, B., & Kart Aktaş, N. (2023). Evaluating the urban quality of life: A study in an urban residential environment in İstanbul, Türkiye. *Forestist*, 73(3), 285–296. <https://doi.org/10.5152/forestist.2023.22056>

- Batty, M., Axhausen, K. W., Pozdnoukhov, A., vd. (2018). Artificial intelligence and smart cities. *Journal of Urban Planning*, 36(3), 245-260. <https://doi.org/10.1177/2399808317751169>
- Beatley, T. (2011). *Biophilic cities: Integrating nature into urban design and planning*. Island.
- Binns, R. (2018). Fairness in machine learning: Lessons from political philosophy. *Proceedings of the 2018 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 81 (ss. 149–159). PMLR. <http://proceedings.mlr.press/v81/binns18a.html>
- Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2011). Smart cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65-82.
- Chen, J., See, K. C., Doroslovacki, M., Li, J., Liu, A., Cheng, Y., ... & Yu, P. S. (2021). A survey on applications of artificial intelligence in fighting against COVID-19. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 54(8), 1-32. <https://doi.org/10.1145/3465398>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264-75278. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=9069875>
- Cheong, P. H. (2020). Religion, robots, and rectitude: Communicative affordances for spiritual knowledge and community. *Applied Artificial Intelligence*, 34(3), 232-249. <https://doi.org/10.1080/08839514.2020.1723869>
- Cheong, S. A., & Cheah, L. (2018). *Smart Nation: The Singapore Journey*. In *Smart Cities: Issues and Challenges* (pp. 251-270). Elsevier.
- Di Natale, A. F., Repetto, C., Riva, G., & Villani, D. (2020). Immersive virtual reality in K-12 and higher education: A 10-year systematic review of empirical research. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 2006-2033. <https://doi.org/10.1111/bjet.13030>
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>
- Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55(1), 34–43.

- Diener, E., & Seligman, M. E. P. (2002). Very happy people. *Psychological Science*, 13(1), 81-84. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00415>
- Dragolov, G., Ignácz, Z. S., Lorenz, J., Delhey, J., Janmaat, J. G., & Boehnke, K. (2016). *Social cohesion in the western world: What holds societies together: Insights from the social cohesion radar*. Springer.
- Ferguson, T., Olds, T., Curtis, R., Blake, H., Crozier, A. J., Dankiw, K., ... & Maher, C. (2022). Effectiveness of wearable activity trackers to increase physical activity and improve health: a systematic review of systematic reviews and meta-analyses. *The Lancet Digital Health*, 4(8), e615-e626.
- Fitria, T. N. (2021). Grammarly as AI-powered English writing assistant: Students' alternative for writing properly. *Metathesis: Journal of English Language, Literature, and Teaching*, 5(1), 65-78. <https://doi.org/10.31002/metathesis.v5i1.3519>
- Fitzpatrick, K. K., Darcy, A., & Vierhile, M. (2017). Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): a randomized controlled trial. *JMIR Mental Health*, 4(2), e19. <https://doi.org/10.2196/mental.7785>
- Fitzpatrick, K. K., Darcy, A., & Vierhile, M. (2022). Chatbot-based mental health interventions. *JMIR Mental Health*, 9(1), e23719.
- Florida, R. (2002). *The rise of the creative class*. Basic Books.
- Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Vayena, E. (2018). AI4People: An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689-707.
- Frey, B. S., & Stutzer, A. (2002). *Happiness and economics: How the economy and institutions affect human well-being*. Princeton University.
- Gemini Team, Google. (2023). Gemini: A family of highly capable multimodal models. *arXiv preprint arXiv:2312.11805*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.11805>
- Ghose, B., & Etowa, J. (2022). Relationship between self-reported neighborhood safety and happiness and life satisfaction among women in low-middle income countries. *Safety*, 8(2), 31. <https://doi.org/10.3390/safety8020031>
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT.

- Helliwell, J. F., Layard, R., Sachs, J. D., & De Neve, J.-E. (Ed.). (2021). *World Happiness Report 2021*. Sustainable Development Solutions Network. https://files.worldhappiness.report/WHR21.pdf?_gl=1*ub2h27*_gcl_au*MTY3NTU0MTgzMC4xNzYzNDg1Mjgy
- Hidalgo-Ternero, C. M. (2021). Can DeepL replace human translators in the translation of phraseological units? A contrastive analysis (En/Es/En). *MonTI. Monografías de Traducción e Interpretación*, (Special Issue 7), 153-179. <https://doi.org/10.6035/MonTI.2021.ne7.5>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promise and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Huberty, J., Green, J., Glissmann, C., Larkey, L., Puzia, M., & Lee, C. (2019). Efficacy of the mindfulness meditation mobile app “Calm” to reduce stress among college students: randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(6), e14273. <https://doi.org/10.2196/14273>
- Ivey, C., & Crum, J. (2018). Choosing the right citation management tool: EndNote, Mendeley, RefWorks, or Zotero. *Journal of the Medical Library Association*, 106(3), 399–403. <https://doi.org/10.5195/jmla.2018.468>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2020). Rulers of the world, unite! The challenges and opportunities of artificial intelligence. *Business Horizons*, 63(1), 37–50.
- Kasneci, E., et al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Keyes, C. L. M. (1998). Social well-being. *Social Psychology Quarterly*, 61(2), 121–140. <https://doi.org/10.2307/2787065>
- Khandelwal, P. M., & Chavhan, H. (2019). Artificial intelligence in agriculture: An emerging era of research. *Research Gate Publication*, 1(1), 56-60.
- Lee, R. J., & Sener, İ. N. (2016). Transportation planning and quality of life: Where do they intersect? *Transport Policy*, 48, 146–155. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.03.004>
- Lee, S. M. (2020). The impact of using machine translation on EFL students’ writing. *Computer Assisted Language Learning*, 33(3), 157-175. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1553186>

- Lis-Gutiérrez, J. P., & Pulido-Flórez, J. S. (2024). Creaciones artísticas musicales e Inteligencia Artificial (2019-2022). *El oído Pensante*, 12(1).
<https://doi.org/10.34096/oidopensante.v12n1.12176>
- Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M., & Schkade, D. (2005). Pursuing happiness: The architecture of sustainable change. *Review of General Psychology*, 9(2), 111–131.
<https://doi.org/10.1037/1089-2680.9.2.111>
- McCarthy, J. (2007). *What is artificial intelligence*. <http://cse.unl.edu/~choueiry/S09-476-876/Documents/whatisai.pdf> adresinden 03.01.2025 tarihinde erişilmiştir.
- McKinney, S. M., Sieniek, M., Godbole, V., vd. (2020). International evaluation of an AI system for breast cancer screening. *Nature*, 577(7788), 89-94.
- Mohler, G. O., Short, M. B., Malinowski, S., Johnson, M., Tita, G. E., Bertozzi, A. L., & Brantingham, P. J. (2015). Randomized controlled field trials of predictive policing. *Journal of the American Statistical Association*, 110(512), 1399-1411.
<https://doi.org/10.1080/01621459.2015.1077710>
- Montgomery, C. (2013). *Happy city: Transforming our lives through urban design*. Farrar, Straus and Giroux.
- Moore, M., & Sharma, P. (2021). Updates in artificial intelligence in gastroenterology endoscopy in 2020. *Current Opinion in Gastroenterology*, 37(5), 428-433.
<https://doi.org/10.1097/MOG.0000000000000774>
- Nguyen, P., Wang, S., & Zhu, X. (2021). Enhancing educational access through AI technologies. *Journal of Learning Analytics*, 8(1), 45-62.
- Perry, W. L., McInnis, B., Price, C. C., Smith, S., & Hollywood, J. S. (2013). *Predictive policing: The role of crime forecasting in law enforcement operations*. RAND Corporation. <https://doi.org/10.7249/RR233>
- Pretty, J., Peacock, J., Hine, R., King, M., South, N., & Griffin, M. (2007). Green exercise in the UK: A survey of primary benefits and values. *Science and Public Policy*, 34(5), 312–321.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. Simon & Schuster.

- Russell, S. J., & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069–1081. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.6.1069>
- Schlenker, W., & Walker, W. R. (2016). Airports, air pollution, and contemporaneous health. *The Review of Economic Studies*, 83(2), 768–809.
- Sheikh, H., Prins, C., & Schrijvers, E. (2023). Artificial intelligence: Definition and background. In *Mission AI the new system technology* (ss. 15-42). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-21448-6>
- Singh, A., Karayev, S., Gutman, E., & Abbeel, P. (2017). Gradescope: a fast, flexible, and fair system for scalable assessment of handwritten work. *Proceedings of the Fourth (2017) ACM Conference on Learning@ Scale*, 81-88. https://sergeykarayev.com/files/gradescope_las_2017.pdf
- Smith, B., & Linden, G. (2017). Two decades of recommender systems at Amazon.com. *IEEE Internet Computing*, 21(3), 12–18. <https://doi.org/10.1109/MIC.2017.72>
- Smith, J., Johnson, R., & Lee, T. (2022). AI in Education: Automating assessments and reducing teacher workloads. *Education Technology Journal*, 19(3), 124-132.
- Somashekhar, S. P., Sepúlveda, M. J., Puglielli, S., Norden, A. D., Shortliffe, E. H., Rohit Kumar, C., ... & Rhee, K. (2018). Watson for Oncology and breast cancer treatment recommendations: Agreement with an expert multidisciplinary tumor board. *Annals of Oncology*, 29(2), 418–423. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdx781>
- Sun, W., Bocchini, P., & Davison, B. D. (2020). Applications of artificial intelligence for disaster management. *Natural Hazards*, 103(3), 2631-2689.
- Tabibian, B., Upadhyay, U., De, A., Zarezade, A., Schölkopf, B., & Gomez-Rodriguez, M. (2019). Enhancing human learning via spaced repetition optimization. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(10), 3988-3993. <https://doi.org/10.1073/pnas.1815156116>
- Talaviya, T., Shah, D., Patel, N., Yagnik, H., & Shah, M. (2020). Implementation of artificial intelligence in agriculture for optimisation of irrigation and application of pesticides and

- herbicides. *Artificial Intelligence in Agriculture*, 4, 58-73.
<https://doi.org/10.1016/j.aiia.2020.04.002>
- Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: The convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, 25(1), 44-56.
- Trovato, G., et al. (2019). Religion and robots: Towards the synthesis of two extremes. *International Journal of Social Robotics*, 11(4), 539-556.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201–230. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7)
- Varela, J. J., Alfaro, J., Melipillán, R., Oyarzún Gómez, D., & González-Carrasco, M. (2020). Perceptions of safety, satisfaction with neighborhood and life satisfaction among Chilean adolescents. *Child Indicators Research*, 13(4), 1489–1502.
<https://doi.org/10.1007/s12187-019-09649-z>
- Veenhoven, R. (2008). Healthy happiness: Effects of happiness on physical health and the consequences for preventive health care. *Journal of Happiness Studies*, 9(3), 449–469.
<https://doi.org/10.1007/s10902-006-9042-1>
- Veenhoven, R. (2008). Sociological theories of subjective well-being. In M. Eid & R. J. Larsen (Eds.), *The science of subjective well-being* (pp. 44–61). Guilford.
- Vera, M. M. S. (2024). Artificial intelligence as a teaching resource: uses and possibilities for teachers. *Educar*, 60(1), 33-47. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1810>
- Wilkinson, R., & Pickett, K. (2009). *The spirit level: Why more equal societies almost always do better*. Allen Lane.
- Winkelmann, L., & Winkelmann, R. (1998). Why are the unemployed so unhappy? *Evidence from panel data. Economica*, 65(257), 1-15.
- Xu, T., & Baghaei, S. (2025). Reshaping the future of sports with artificial intelligence: Challenges and opportunities in performance enhancement, fan engagement, and strategic decision-making. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 142, 109912. <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2024.109912>

- Xu, Y., Liu, X., Cao, X., Huang, C., Liu, E., Qian, S., ... & Zhang, J. (2021). Artificial intelligence: A powerful paradigm for scientific research. *The Innovation*, 2(4), 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.xinn.2021.100179>
- Yu, R., Cheung, O., Leung, J., Tong, C., Lau, K., Cheung, J., & Woo, J. (2019). Is neighbourhood social cohesion associated with subjective well-being for older Chinese people? The neighbourhood social cohesion study. *BMJ Open*, 9(5), e023332. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023332>
- Zhai, X., Chu, X., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Istenic, A., Spector, M., ... & Li, Y. (2021). A review of artificial intelligence (AI) in education from 2010 to 2020. *Complexity*, 2021, Article ID 8812542. <https://doi.org/10.1155/2021/8812542>
- Zhou, J., Zeng, Z., & Li, L. (2021). A meta-analysis of Watson for Oncology in clinical application. *Scientific Reports*, 11(1), 5792. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-84973-5>
- Zhu, Y., Wen, F., Wu, J., Huang, P., & Zhang, Y. (2025). Identifying highly correlated determinants influencing student nurses' behavioral intention of using generative artificial intelligence (Generative AI): A network analysis. *Nurse Education Today*, 106855. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106855>