

YAPAY ZEKA

Psikolojisi ve Sosyolojisi

Editör: Ulaş Başar Gezgin

Ulaş Başar Gezgin
Esra Aslan
Burcu Kılıç

Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • C. Cansın Selin Temana

Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Serüven Yayınevi

Birinci Basım / First Edition • © Aralık 2023

ISBN • 978-625-6760-49-3

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Serüven Yayınevi'ne aittir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz. The right to publish this book belongs to Serüven Publishing.

Citation can not be shown without the source, reproduced in any way without permission.

Serüven Yayınevi / Serüven Publishing

Türkiye Adres / Turkey Address: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak

Ümit Apt No: 22/A Çankaya/ANKARA

Telefon / Phone: 05437675765

web: www.seruvenyayinevi.com

e-mail: seruvenyayinevi@gmail.com

Baskı & Cilt / Printing & Volume

Sertifika / Certificate No: 47083

YAPAY ZEKA

Psikolojisi ve Sosyolojisi

Editör: Ulaş Başar Gezgin

Ulaş Başar Gezgin

Esra Aslan

Burcu Kılıç

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1

YAPAY ZEKA VE TOPLUM: YAPAY ZEKA
SOSYOLOJİSİYLE ELEŞTİREL BİR BAKIŞ

Ulaş Başar Gezgin7

Bölüm 2

PSİKOLOJİ VE YAPAY ZEKA

Ulaş Başar Gezgin27

Bölüm 3

YAPAY ZEKÂ VE SOSYAL ROBOTLARIN SOSYAL
YAŞAMA TEZAHÜRÜ

Esra ASLAN51

Bölüm 4

YAPAY ZEKANIN ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI
ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE PSİKODİNAMİK AÇIDAN
YAKLAŞIM

Burcu Kılıç89

Bölüm 5

YAPAY ZEKA VE DEMOKRASİ: KULLANILACAK VE
KÖTÜYE KULLANILACAK YAPAY ZEKA ARAÇLARI

Ulaş Başar Gezgin107

Bölüm 6

YAPAY ZEKA VE BİLİNÇ: İNSAN-MERKEZCİLİĞİN
ÖTESİNDE

Ulaş Başar Gezgin123

Bölüm 1

YAPAY ZEKA VE TOPLUM: YAPAY ZEKA SOSYOLOJİSİYLE ELEŞTİREL BİR BAKIŞ

Ulaş Başar GEZGİN¹

¹ Ulaş Başar Gezgin, İstanbul Galata Üniversitesi,
ORCID: 0000-0002-6075-3501

Giriş

Yapay zeka sosyolojisi kavramının ilk kez anılması yaklaşık 40 yıl önceye gidiyor (Woolgar, 1985). Erken dönem çalışmalarından kimisi (örneğin, Carley, 1996), yapay zeka sosyolojisinden yapay zeka yöntemleriyle sosyoloji yapmayı anlıyor. Daha yakın dönem bir yaklaşıma göre, yapay zeka sosyolojisi, yapay zekaya kaynaklık eden ve yapay zekanın yarattığı toplumsal eşitsizlikleri inceler (Joyce ve ark., 2021), bir başkasına göre ise, yapay zeka ile toplumsal dönüşüm ilişkisini (Yolgörmez, 2021)... Bir diğer kaynak, yapay zekayla ilişkili yanlılıklara ve adaletsizliklere odaklanıyor (Sartori & Theodorou, 2022). Bu durum, yapay zekanın şeffaflığına, hesap verirliliğine, anlatılabilirliğine vb. yönelik çağrılarını doğuruyor. Yapay zeka sosyolojisi, yapay zekanın, eşitsizlik, çeşitlilik, güç ilişkileri, değerler, kurumsal pratikler gibi kavramlara dikkat etmesini sağlıyor (Sartori & Theodorou, 2022; Sciarretta ve ark., 2022). Liu (2021)'e göre, 'yapay zeka sosyolojisi' dediğimizde 3 farklı yapay zeka kavramsallaştırmasından söz açmış oluyoruz: Bilimsel yapay zeka (bir bilim olarak yapay zeka; o zaman bu bir bilim sosyolojisi oluyor), teknik yapay zeka (o zaman bu bir teknoloji sosyolojisi oluyor) ve kültürel yapay zeka (o zaman bu bir kültürel sosyoloji konusu oluyor; örneğin bkz. Binder, 2022).

Hoffman ve ark. (2022), yapay zeka sosyolojisinde 5 büyük düşüncenin izini sürüyor. Bunlar,

- İnsan verilerinin anlamının sorgulanması
- Yapay zeka mitlerinin nasıl kullanıldığını ortaya çıkarmak
- Sürekli eşitsizlik ve yapısal ayrımcılık arasındaki birbirine kilitli sistemleri ortaya çıkarmak
- Küresel teknoloji emeği piyasalarındaki gizli sömürü biçimlerini açığa çıkarmak
- Adil yapay zeka geleceklerini düşlemek ve yaratmak (Hoffman ve ark., 2022).

Şimdi de elimize bir sosyolojiye giriş kitabı alalım (Ritzer, 2021) ve sosyoloji konuları ve kavramlarının yapay zekaya nasıl uyarlanıp uygulanabildiğine bakalım: Bir kere, öne çıkan sosyologlar açısından (örneğin, C. Wright Mills, Auguste Comte, Herbert Spencer, Karl Marx, Max Weber, Emile Durkheim, Georg Simmel, W.E.B. Du Bois, Thorstein Veblen, Alexis de Tocqueville, Erving Goffman, Robert K. Merton, Manuel Castells, Arjun Appadurai, Jean Baudrillard, Pierre Bourdieu, Immanuel Wallerstein, Michel Foucault ve Zygmunt Bauman) yapay zeka değerlendirilebilir. Kitabın geneline bakıldığında, yapay zekadan çok da uzak olmadığı görülüyor; çünkü “blog yazarlığı, internet etnografisi anlamına gelen netnografi, Web 2.0, Facebook, bilişim suçları, paylaşım ekonomisi, aile ve internet, eğitimde dijital devrim, devletin ve internetin gücü, Uber ve toplumsal hareketler” (Gezgin, 2021) gibi dijital sosyoloji konularına yer verilmiş. Elbette bunların daha doğrudan bir biçimde yapay zekaya uyarlanmaları gerekiyor. Kitapta küreselleşmeye büyük yer ayrılmış. Küreselleşme ile yapay zeka ilişkisi incelenmeyi bekliyor (bkz. Korinek & Stiglitz, 2021). Küreselleşme başlığı altında “seks ticareti, ihtilafli Hindistan-Çin sınırı, dünya değerler araştırması, Japon tüketim araştırması, marihuana kullanımı, ABD-Meksika sınırında suç, Kuveyt'teki ev işçileri, Çin'de grup seks, deniz aşırı ABD üniversiteleri vb. gibi” (Gezgin, 2021) konular ele alınmış.

Kitabın bölüm başlıkları şöyle: Küresel çağda sosyolojiye giriş, sosyolojik düşünmek, toplumsal dünyayı araştırmak, kültür, sosyalleşme ve etkileşim, örgütler, toplumlar ve küresel alan, sapma ve suç, ABD'de toplumsal tabakalaşma, küresel tabakalaşma, ırk ve etnisite, toplumsal cinsiyet ve cinsellik, aileler, eğitim, din, siyaset ve ekonomi, beden, tıp, sağlık ve sağlık hizmetleri, nüfus, kentleşme ve çevre ve toplumsal değişme, toplumsal hareketler ve kolektif eylem. Yapay zeka ile kültür ilişkisi, az sonra göreceğimiz gibi, çeşitli araştırmalarda inceleniyor (bkz. Bley ve ark., 2022; Bloomfield, 2018). Çocukların sosyalleşmesinde robot kullanımı bir diğer konu (bkz. Beran ve ark., 2011; Toh ve ark., 2016). Örgütlerde yapay zeka kullanımı söz konusu (bkz. Benbya ve ark., 2020;

2021). Suç araştırmalarında da yapay zeka kullanımı yaygın (bkz. Bikeev ve ark., 2019; Hayward & Maas, 2021). Toplumsal tabakalaşma ile yapay zeka ilişkisi (diğer bir deyişle, yapay zekanın çeşitli toplumsal tabakalara eşit uzaklıkta olmaması, bunlara ayrımcılık yapması) yeni yeni araştırılıyor (bkz. Allen, 2022). Yapay zekanın ırk ve etnisite temelli ayrımcılığında daha fazla araştırma var (bkz. Hoffman, & Podgurski, 2019; Intahchomphoo, & Gundersen, 2020). Yine toplumsal cinsiyet temelli ayrımcılık da inceleniyor (bkz. Cirillo ve ark., 2020; Nasim ve ark., 2022). Yapay zekanın eğitim (bkz. Chen ve ark., 2020; Wong ve ark., 2020) ve sağlık (bkz. Maddox ve ark., 2019; Schwalbe, & Wahl, 2020) amaçlı kullanımları söz konusu. Kentleşme bağlamında, ‘akıllı kentler’ kavramı öne çıkıyor (bkz. Allam, & Dhunny, 2019; Ullah ve ark., 2020). Yapay zekanın toplumsal hareketleri bastırma amaçlı kullanımları da olabiliyor (bkz. Earl ve ark., 2022; Miracola, 2019).

Bunların dışında, kavramsal düzeyde bakarsak, yapay zekaya, sosyolojik açıdan, yapısalcı/işlevselci, çatışmacı/eleştirel ve etkileşimli bakışlar, yeni dışünceler ortaya çıkmasını sağlayabilir. Sosyolojinin bilimsel yöntemlerinin (örneğin gözlem, etnografi, görüşme, alan taraması, deney, içerik analizi vb.) yapay zekaya uygulanması da dikkate değer bulgular ortaya çıkarabilir. İdeal kültür, altkültür, çokkültürcülük, kültürel görelilik, etnosantrizm ve kültür emperyalizmi, küresel kültür, tüketim kültürü ve siber kültür gibi kavramlar yapay zekaya uygulanmayı bekliyor. Bunların içinden özellikle de “çokkültürcü bir yapay zeka nasıl olur?” sorusu incelemeye değer. Bu soru, alanyazına bakılırsa daha önce sorulmamış. Sosyoloji, ırk ve etnisite altında, “önyargı, kalıpyargı, ayrımcılık, çoğulculuk, asimilasyon, ayrışma, soykırım, ırkçılık, yabancı dışmanlığı, etnosantrizm, beyaz ırk üstünlükçülüğü, hegemonya, pozitif ayrımcılık, kurumsal ırkçılık, diaspora, oryantalizm, etnik temizlik” (Gezgin, 2021) gibi kavramları inceliyor. Bunların arasında, yapay zeka ve ayrımcılık, daha önce belirtildiği gibi çokça araştırmanın yapıldığı bir konu. Örnekler çoğaltılabilir.

Yapay Zekanın Uygulama Alanları ve Toplum

Yapay zeka ile toplum ilişkileri son dönemlerde daha çok konuşulmakta. Yapay zekanın Covid-19'a karşı kullanımı söz konusu oldu (de Sá ve ark., 2021; Naudé, 2020). Eğitim amaçlı yapay zeka uygulamaları da son zamanlarda yükselişte (Schiff, 2021). Bunların yaygınlaşmasıyla birlikte, öğretmenlerin rolü bilgi sahibi uzmandan kolaylaştırıcıya dönüşüyor (Guilherme, 2019). “Böyle bir dönüşüme hazır mıyız?” diye sormak gerekiyor. Bir diğer alan, hukuk. Yapay zeka ve hukuk araştırmaları, hukuk uygulamalarını bir yandan kolaylaştırıyor (Nissan, 2017), bir yandan da yanlışlık iddialarını da beraberinde getiriyor (Gordon, 2021a; Varona ve ark., 2021). Yapay zeka, tıpta büyük ilerlemeler yarattı (bkz. Šabić ve ark., 2021; Sarwar & Sharma, 2014) ve kamuoyunda da bunu destekleyen bir algı var (bkz. Bunz & Braghieri, 2022). Yine de, Kiener (2021) bizi uyarıyor: En iyi tıp yapay zekası bile, siber saldırılar, sistematik yanlışlık ve yapay zekanın örtük varsayımlarıyla hastanın arka plan bilgileri arasındaki uyumsuzluk gibi riskler taşıyor. Tarihsel verilere dayalı tıp yapay zekası ayırmacılık yapıyor (Parfett ve ark., 2021). Ek olarak, hasta ve yaşlı bakımının temelindeki empatinin yapay zeka tarafından yansılanamayacağını ileri sürenler var (örneğin, Montemayor ve ark., 2022). Yapay zeka, iklim değişikliğini daha iyi anlamamızda ve onunla mücadele etmemizde yardımcı olabilir; ancak yapay zeka uygulamalarının kendilerinin karbon ayak izleri yüksek (COWLS ve ark., 2021). Bir diğer konu da, ‘akıllı’ kentlerde yapay zeka kullanımı (Yigitcanlar ve ark., 2022). Bunlar bir yandan hayatı kolaylaştırırken, bir yandan da sürekli gözetlenmekten kaynaklı rahatsızlık yaratıyor (Lehtiö ve ark., 2022). Ziosi ve ark. (2022)’ye göre, ‘akıllı’ kentler, gözetlenme ve kontrol, kamu-özel sektör karar uyumsuzluğu, katımcılık anlamında ve dışlamanın tersi olarak içeriklik ve sürdürülebilirlik gibi sorunlar yaratıyor.

Teknolojik gelişme, iki yüzlü bir madalyona benziyor: “[Bir yandan] Devam eden ilerleme, ekonomik büyüme, beceri yükseltme ve muhtemelen demokratikleşme umutları, [bir yan-

dansa] totaliter kontrol, yabancılaşma, iş kaybı ve güvensizlik korkuları yeni BİT'lerle bağlantılı.” (Caruso, 2018, s.379) Buna koştur olarak, 3 bakış öne çıkıyor: Birinci bakışa göre, yapay zeka, insan zekasını aşacak; ikinci bakışa göre, yapay zeka, insan zekasının her yapabildiğini yapmayı başaramayacak; üçüncü bakışa göre ise, yapay zeka-insan etkileşiminden kolektif bir zeka ortaya çıkacak (Peeters ve ark., 2021). Totschnig (2019)'a göre, sorunun geleceğin süper yapay zekalarını kontrol altında tutmak değil, onlarla birlikte barış içinde yaşamının yollarını bulmak. Dolayısıyla sorunun, teknolojik değil, politik. Aynı zamanda, bu süper yapay zekanın “elinden her iş gelen” bir genel zeka olması da, yakın dönemde olası görünmüyor. Günümüzün yapay zekaları, belli bir konuda uzmanlaşmış durumda (Jebari & Lundborg, 2021). Ayrıca, kavramsal düzeyde ilerleme henüz sağlayamıyorlar, algısal düzeyde kalıyor (Stephan & Klima, 2021). Buna ek olarak, yapay zeka geliştiricileri ile kullanıcıları arasında güç asimetrisi var ki bu, birçok soruna yol açıyor (Maas, 2022).

Kimilerine göre yapay zekanın topluma getireceği en büyük sorun işsizlik olacak (Ghotbi ve ark., 2022). Kimilerine göre ise, yapay zeka, kimi işlere son verirken yeni iş kolları yaratacak (Borenstein, 2011). Bunun Sanayi Devrimi'yle koşturuluşu söz konusu. Yapay zeka, kimilerine herşeyin çözümü; kimilerine göre ise büyük tehdit (Pedersen & Johansen, 2020).

Sürücüsüz araçlarla ilgili tartışmaların ağırlığı, kazalar konusu üzerinde; oysa, Lundgren (2021)'e göre, sürücüsüz araçların ortaya attığı daha çok etik sorun var. Bunların başında, güvenlik ölçütleri geliyor. Sürücüsüz araçların sürücülü araçlardan daha güvenli olup olmadığı da yine bu ölçütlere bağlı (Robert, 2019). Vrščaj ve ark. (2020) araştırması, sürücüsüz araçların otomasyonun ötesinde birçok başka sorun (örneğin, özerklik ve mahremiyet) ortaya çıkaracağını gösteriyor. Buna ek olarak, sigorta şirketlerinin verileri çarpıtma olasılığını da gözden kaçırmamalıyız (Gezgin, 2020b). Yapay zekalı beyin arayüzleri de bir diğer etik konusu (Grübler, 2011; Lucivero & Tamburrini, 2008). “İnsanlar bu durumda yaptıklarından ne

derece sorumlu sayılacak?” sorusu akla geliyor. Öte yandan, bu uygulamalar çeşitli beyin hasarı olan hastalar için oldukça kullanışlı (Lee, 2016).

Çin, 2030’da yapay zekada dünya lideri olmayı amaçlıyor (Roberts ve ark., 2021), fakat aynı zamanda ejderha ülke, en yoğun gözetimin olduğu ülke (bkz. Gezgin ve Yıldırım, 2020). Çin gözetim teknolojileri, Çin’in uluslararası ticareti yoluyla başka ülkelerde de yaygınlaşmaya başlıyor. Dünyada en çok robotun olduğu ülke olan Japonya’da ise, robot çılgınlığı tartışmaya açılıyor (MacDorman ve ark., 2009). Robotların hareket etmesi, onlara insansı özellikler verilmesini sağlayarak benimsenmelerine olanak sağlıyor (Kupferberg ve ark., 2011). Bir yandan da, medyada canavar robot imgesi varlığını sürdürüyor. Bu imge, insanlığın robotlarla ilgili kaygı ve korkularını yansıtıyor (Szollosy, 2017). Bu bağlamda, bir araştırma, sosyal kaygısı olan insanların, insanlarla etkileşimin tersine, robotlarla etkileşimlerinde kaygı duymadıkları bulunmuş (Nomura ve ark., 2020).

Yapay Zeka Sosyolojisi ve Etik

İnsansı robotlara insanlara uygulanan etik kurallar uygulanabilir mi? Torrance (2008)’e göre, uygulanamaz; çünkü onların doğruyla yanlış temellendirecekleri hisleri bulunmuyor. Mosakas (2021) de, robotlardaki bilinç eksikliği nedeniyle bu soruya olumsuz yanıt veriyor. Bu açıdan, Véliz (2021), algoritmaları “ahlaksal kapasiteleri varmış gibi görünüp olmayan” anlamında, ‘ahlaksal zombiler’ olarak adlandırıyor. Yine de başka araştırmalarda robotlar etik ikilemler konusunda eğitiliyor (bkz. Wallach, 2008). Yapay zeka etiği konusunda ilk akla gelenler, sürücüsüz araçlar (Sprenger, 2022), ölümcül özerk silahlar (Umbrello ve ark., 2020) ve yapay borsa işlemleri (Bauer, 2020). Gordon (2021b) ise, var olan özelliklerine bakılırsa, robotlara henüz yasal kişilik verilmemesi gerektiğini ileri sürüyor. Öte yandan, yaygın olarak kullanılan algoritmaların etik sonuçları ortaya çıkıyor (Tsamados ve ark., 2021). Yapay zeka uzmanlarıyla etik uzmanlarının birlikte daha çok

çalışma yapması gerekiyor (Ouchchy ve ark., 2020). Etik kuramı çok soyut olabiliyor ve yapay zeka uzmanları çalışmalarının etik açımlarının farkında olamayabiliyor (Morley ve ark., 2021). Sözelimi biyometrik olarak yüz okuyan yapay zeka uygulamaları, suçların çözülmesini kolaylaştırırken bir yandan da mahremiyet, demokratik hesap verilirlik ve temel haklar ve özgürlüklere ilişkin etik sorunlar içeriyor (Smith & Miller, 2022). Yapay zekadaki suç önleme hedefi, yurtttaşları olağan şüphelilere dönüştürüyor (Degeling & Berendt, 2018). Toplumun üstünlüksüz kesimleri, riskli nüfuslar olarak etiketleniyor (Gill, 2020). Ayrımcı verilere dayanan yapay zeka, ayrımcı çözümler üretebiliyor (Gezgin, 2020a; 2020b). Yapay zeka ayrımcılığının döndüğü eksen, ırk ve cinsiyet yanında (Marinucci ve ark., 2022), yaşçılık (yaşlı ayrımcılığı) olabiliyor (Stypinska, 2022). Az çalışılan bir konu da, yapay zekanın yoksullara ayrımcılık yapması (bkz. Curto ve ark., 2022). Bunlara karşı, yapay zekanın kara kutusunun kamuya açılması ve daha şeffaf olunması öneriliyor (Hollanek, 2020). Bu, aynı zamanda, yapay zeka tarafından alınan kararların toplum gözünde meşrulaşmasını sağlayacak (de Fine Licht, & de Fine Licht, 2020). Ancak şeffaflık, muğlak bir kavram; kamusal tartışmalarda birkaç farklı anlama gelebiliyor (Andrada ve ark., 2022). Bu eksen, Zajko (2021), yapay zekayı ikiye ayırıyor: Tutucu yapay zeka ve köktenci yapay zeka. Tutucu yapay zeka, toplumda var olan eşitsizlikleri sürdürürken, köktenci yapay zeka bu eşitsizliklerle mücadele edip daha eşitlikçi bir toplum kurma hedefine yöneliyor.

Yapay zekanın aldığı kararlar, insanınkilerden üstün sayılıyor. Bir yandan da, bu otomatlaşma sürecinin riskleri ortaya çıkıyor (Araujo ve ark., 2020). Yapay zekayı geliştirenler, nadir olarak onun toplumsal etkilerini dikkate alıyor. Bunun için, toplumsal olarak iyicil uygulamalara gereksinim duyuyoruz (Baum, 2017). Baum (2017)'ye göre, yapay zeka geliştiricileri, ya iş gerekleri gibi dışsal nedenlerle ya da kendilerinden gelen içsel nedenlerle iyicil yapay zeka geliştirmeye motive olabilirler. Bu ikiliyi değerlendirmek gerekiyor. Onların içsel olarak

nasıl motive olacakları, sosyal psikolojinin araştırma alanına giriyor (Baum, 2017). Öte yandan, Baum (2017) belki de fazla iyimser. Kimi örneklerde, kâr peşinde koşan en büyük şirketler ve otoriter devletler, yapay zekayı kamu yararına olmayacak biçimde kötücül olarak kullanma eğilimindedir. Kimi durumlarda, yapay zeka geliştiricisi uzmanlar, iyicil tasarımlar yapsalar bile, bunun şirket ve devlet çıkarlarıyla çatışması söz konusu olabilecek.

Yapay zeka ve toplum ilişkisinin kültürel yönleri son dönemlerde öne çıkıyor (Diallo ve ark., 2021). Biyometrik yüz tanıma sistemlerine ilişkin kültürler arası bir araştırmada, kimi ülke insanların bu teknolojiye daha olumsuz, kimilerininse daha olumlu baktığı ortaya çıkmış (Riley ve ark., 2009). Az çalışılmış olan bir konu da şu: İnternetteki davranışlarımızda kültürler arası farklar olabiliyor. Morio ve Buchholz (2009)'a göre, toplulukçu toplumlar anonimliği daha çok benimserken, bireyselci toplumlarda tam tersi söz konusu. Yine bir başka araştırmada, Alpha Go'nun başarısının, kültürel farklar nedeniyle, Çin gazetelerinde, Amerikan gazeteleriyle karşılaştırıldığında, daha az tehdit edici bir biçimde çerçvelendiği bulgulanıyor (Curran ve ark., 2020). Buna benzer çalışmaların, farklı değişkenlerle (örneğin güç uzaklığı) ve farklı bağlamlarda (örneğin, insan-robot etkileşimi) daha çok yapılması gerekiyor. Buna bir örnek, insan-robot etkileşiminin 'Ortadoğu'da nasıl algılandığına ilişkin Złotowski ve arkadaşlarının araştırması (2020).

Ölümcül özerk silahlar, insan müdahalesi gerekmeden savaşıyor. Bunların bir türü olarak etik ölümcül özerk silahlar, etik kararlar alıyor (Umbrello ve ark., 2020). Ancak, savaşın kendisi ne kadar etik olabilir... Bu silahların hataları da ölümcül. Olan, sivil halka oluyor. Öte yandan, uzak gelecekte belki de, savaşlar insansızlaşacak. İnsanlı savaşların yerini yapay zekalı savaşlar alacak. Bu, ilk bakışta olumlu gibi görünüyor: Savaşlarda insan ölmeyecek – elbette sivil halkı 'yanlışlıkla' vurmazlarsa... Savaş oyuncaklar arası bir oyuna dönüşecek. Kimin oyuncuğu (robotu/yapay zekası) daha güçlüyse o ka-

zanacak. Bu durumda, teknolojik olarak geri ülkeler, cepheye insan sürmeye devam edecek. Kimilerine göre, bu yapay zekalı silahlar, savaş maliyetlerini düşüreceği için savaşı özendirecek (Blanchard & Taddeo, 2022). Öte yandan, bu silahları geliştirmek de, kendi maliyetlerini getirecek. Yapay süper zeka da aynı biçimde, savaş riskiyle anılıyor: Ya bir siyasal güç, onu dünya egemenliği için kullanabilir ya da yapay zekanın kendisi, gelecekte dünyayı ele geçirmek üzere savaş başlatabilir (Carayannis & Draper, 2022).

Çözüm, yapay zeka silahlarını önleyici bir küresel barış anlaşması; fakat buna ne kadar uyulacağı da tartışmalı.

Sonuç

Bu çalışmada, yapay zeka sosyolojisi alanının anahatları oluşturulmaya çalışıldı. Yapay zekanın uygulama alanlarıyla toplumsal yapılar ilişkilendirildi. Daha sonra, yapay zeka sosyolojisi ile etik ilişkisine odaklanıldı. Çok az sayıda kaynağın doğrudan yapay zeka sosyolojisini konu alması nedeniyle, bu çalışmada, değişik alanlardan araştırmalar bir ortak potada sunulmaya çalışıldı. Bundan sonra yapılacak çalışmalar kapsamı daha geniş tutarak, daha genel sonuçlara ulaşabilir.

Kaynakça

- Allam, Z., & Dhunny, Z. A. (2019). On big data, artificial intelligence and smart cities. *Cities*, 89, 80-91.
- Allen, A. L. (2022). Dismantling the Black Opticon: Race Equity and Online Privacy and Data Protection Reform. *Yale Law Journal*, Forthcoming.
- Andrada, G., Clowes, R. W., & Smart, P. R. (2022). Varieties of transparency: exploring agency within AI systems. *AI & society*, 1-11.
- Araujo, T., Helberger, N., Kruike-meier, S., & De Vreese, C. H. (2020). In AI we trust? Perceptions about automated decision-making by artificial intelligence. *AI & Society*, 35(3), 611-623.
- Bauer, W. A. (2020). Virtuous vs. utilitarian artificial moral agents. *AI & SOCIETY*, 35(1), 263-271.
- Baum, S. D. (2017). On the promotion of safe and socially beneficial artificial intelligence. *AI & SOCIETY*, 32(4), 543-551.
- Benbya, H., Davenport, T. H., & Pachidi, S. (2020). Artificial intelligence in organizations: current state and future opportunities. *MIS Quarterly Executive*, 19(4).
- Benbya, H., Pachidi, S., & Jarvenpaa, S. (2021). Special issue editorial: artificial intelligence in organizations: implications for information systems research. *Journal of the Association for Information Systems*, 22(2), 10.
- Beran, T. N., Ramirez-Serrano, A., Kuzyk, R., Fior, M., & Nugent, S. (2011). Understanding how children understand robots: Perceived animism in child-robot interaction. *International Journal of Human-Computer Studies*, 69(7-8), 539-550.
- Bikeev, I., Kabanov, P., Begishev, I., & Khisamova, Z. (2019, December). Criminological risks and legal aspects of artificial intelligence implementation. In *Proceedings of the International Conference on Artificial Intelligence, Information Processing and Cloud Computing* (pp. 1-7).
- Binder, W. (2022). Technology as (Dis-) Enchantment. *AlphaGo*

and the Meaning-Making of Artificial Intelligence. *Cultural Sociology*, 17499755221138720.

- Blanchard, A., & Taddeo, M. (2022). Autonomous weapon systems and jus ad bellum. *AI & SOCIETY*, 1-7.
- Bley, K., Fredriksen, S. F. B., Skjærvik, M. E., & Pappas, I. O. (2022). The role of organizational culture on artificial intelligence capabilities and organizational performance. In *Conference on e-Business, e-Services and e-Society* (pp. 13-24). Springer, Cham.
- Bloomfield, B. P. (2018). The culture of artificial intelligence. In *The question of artificial intelligence* (pp. 59-105). Routledge.
- Borenstein, J. (2011). Robots and the changing workforce. *AI & society*, 26(1), 87-93.
- Bunz, M., & Braghieri, M. (2022). The AI doctor will see you now: assessing the framing of AI in news coverage. *AI & society*, 37(1), 9-22.
- Carayannis, E. G., & Draper, J. (2022). Optimising peace through a Universal Global Peace Treaty to constrain the risk of war from a militarised artificial superintelligence. *AI & society*, 1-14.
- Carley, K. M. (1996). Artificial intelligence within sociology. *Sociological methods & research*, 25(1), 3-30.
- Caruso, L. (2018). Digital innovation and the fourth industrial revolution: epochal social changes?. *AI & Society*, 33(3), 379-392.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 8, 75264-75278.
- Cirillo, D., Catuara-Solarz, S., Morey, C., Guney, E., Subirats, L., Mellino, S., ... & Mavridis, N. (2020). Sex and gender differences and biases in artificial intelligence for biomedicine and healthcare. *NPJ digital medicine*, 3(1), 1-11.
- Cowls, J., Tsamados, A., Taddeo, M., & Floridi, L. (2021). The AI gambit: leveraging artificial intelligence to combat climate change—opportunities, challenges, and recommendations. *AI & Society*, 1-25.

- Curran, N. M., Sun, J., & Hong, J. W. (2020). Anthropomorphizing AlphaGo: a content analysis of the framing of Google DeepMind's AlphaGo in the Chinese and American press. *AI & SOCIETY*, 35(3), 727-735.
- Curto, G., Jojoa Acosta, M. F., Comim, F., & Garcia-Zapirain, B. (2022). Are AI systems biased against the poor? A machine learning analysis using Word2Vec and GloVe embeddings. *AI & society*, 1-16.
- de Sá, A. A., Carvalho, J. D., & Naves, E. L. (2021). Reflections on epistemological aspects of artificial intelligence during the COVID-19 pandemic. *AI & society*, 1-8.
- Degeling, M., & Berendt, B. (2018). What is wrong about Robocops as consultants? A technology-centric critique of predictive policing. *AI & Society*, 33(3), 347-356.
- Diallo, S. Y., Shults, F. L., & Wildman, W. J. (2021). Minding morality: ethical artificial societies for public policy modeling. *AI & society*, 36(1), 49-57.
- Earl, J., Maher, T. V., & Pan, J. (2022). The digital repression of social movements, protest, and activism: A synthetic review. *Science Advances*, 8(10), eabl8198.
- Gezgin, U. B. (2020a). An invitation to critical social science of big data: from critical theory and critical research to omniresistance. *AI & Society*, 35(1), 187-195.
- Gezgin, U.B. (2020b). *Zeka Feşizmine Karşı: Yapay Zeka, Büyük Veri, Bilişsel Bilim ve Gelecekbilim Üzerine [Against Intelligence Fetishism: On Artificial Intelligence, Big Data, Cognitive Science and Futurology]*. İstanbul: Yar Yayınları.
- Gezgin, U.B. (2021). *Sosyolojiye Giriş İçin Kaynak Önerisi*. Yeni E Dergisi, Aralık 2021 sayısı.
- Gezgin, U. B., & Yıldırım, F. (2019). Big Data in China: Bigger Problems, Easier Solutions or Both?. *Asya Araştırmaları Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 101-120.
- Ghotbi, N., Ho, M. T., & Mantello, P. (2022). Attitude of college students towards ethical issues of artificial intelligence in

- an international university in Japan. *AI & SOCIETY*, 37(1), 283-290.
- Gill, K. S. (2020). Prediction paradigm: the human price of instrumentalism. *AI & society*, 35(3), 509-517.
- Gordon, J. S. (2021a). AI and law: ethical, legal, and socio-political implications. *AI & SOCIETY*, 36(2), 403-404.
- Gordon, J. S. (2021b). Artificial moral and legal personhood. *AI & society*, 36(2), 457-471.
- Grübler, G. (2011). Beyond the responsibility gap. Discussion note on responsibility and liability in the use of brain-computer interfaces. *AI & society*, 26(4), 377-382.
- Guilherme, A. (2019). AI and education: the importance of teacher and student relations. *AI & society*, 34(1), 47-54.
- Hayward, K. J., & Maas, M. M. (2021). Artificial intelligence and crime: A primer for criminologists. *Crime, Media, Culture*, 17(2), 209-233.
- Hoffman, S., & Podgurski, A. (2019). Artificial Intelligence and Discrimination in Health Care. *Yale J. Health Pol'y L. & Ethics*, 19, 1.
- Hoffman, S. G., Joyce, K., Alegria, S., Bell, S. E., Cruz, T. M., Noble, S. U., ... & Smith-Doerr, L. (2022). Five Big Ideas About AI. *Contexts*, 21(3), 8-15.
- Hollanek, T. (2020). AI transparency: a matter of reconciling design with critique. *AI & SOCIETY*, 1-9.
- Intahchomphoo, C., & Gundersen, O. E. (2020). Artificial intelligence and race: A systematic review. *Legal Information Management*, 20(2), 74-84.
- Korinek, A., & Stiglitz, J. E. (2021). Artificial intelligence, globalization, and strategies for economic development (No. w28453). National Bureau of Economic Research.
- Kupferberg, A., Glasauer, S., Huber, M., Rickert, M., Knoll, A., & Brandt, T. (2011). Biological movement increases acceptance of humanoid robots as human partners in motor interaction. *AI & society*, 26(4), 339-345.

- Joyce, K., Smith-Doerr, L., Alegria, S., Bell, S., Cruz, T., Hoffman, S. G., ... & Shestakofsky, B. (2021). Toward a sociology of artificial intelligence: A call for research on inequalities and structural change. *Socius*, 7, 2378023121999581.
- Lee, J. (2016). Brain-computer interfaces and dualism: a problem of brain, mind, and body. *Ai & Society*, 31(1), 29-40.
- Lehtiö, A., Hartikainen, M., Ala-Luopa, S., Olsson, T., & Väänänen, K. (2022). Understanding citizen perceptions of AI in the smart city. *AI & SOCIETY*, 1-12.
- Liu, Z. (2021). Sociological perspectives on artificial intelligence: A typological reading. *Sociology Compass*, 15(3), e12851.
- Lucivero, F., & Tamburrini, G. (2008). Ethical monitoring of brain-machine interfaces. *Ai & Society*, 22(3), 449-460.
- Lundgren, B. (2021). Safety requirements vs. crashing ethically: what matters most for policies on autonomous vehicles. *AI & SOCIETY*, 36(2), 405-415.
- Maas, J. (2022). Machine learning and power relations. *AI & Society*, 1-8.
- MacDorman, K. F., Vasudevan, S. K., & Ho, C. C. (2009). Does Japan really have robot mania? Comparing attitudes by implicit and explicit measures. *AI & Society*, 23(4), 485-510.
- Maddox, T. M., Rumsfeld, J. S., & Payne, P. R. (2019). Questions for artificial intelligence in health care. *Jama*, 321(1), 31-32.
- Marinucci, L., Mazzuca, C., & Gangemi, A. (2022). Exposing implicit biases and stereotypes in human and artificial intelligence: state of the art and challenges with a focus on gender. *AI & SOCIETY*, 1-15.
- Miracola, S. (2019). How China Uses Artificial Intelligence to Control Society. Italian Institute for International Political Studies.
- <https://www.ispionline.it/en/pubblicazione/how-china-uses-artificial-intelligence-control-society-23244>
- Montemayor, C., Halpern, J., & Fairweather, A. (2022). In principle obstacles for empathic AI: why we can't replace human empathy in healthcare. *AI & society*, 37(4), 1353-1359.

- Morio, H., & Buchholz, C. (2009). How anonymous are you online? Examining online social behaviors from a cross-cultural perspective. *AI & Society*, 23(2), 297-307.
- Morley, J., Kinsey, L., Elhalal, A., Garcia, F., Ziosi, M., & Floridi, L. (2021). Operationalising AI ethics: barriers, enablers and next steps. *AI & SOCIETY*, 1-13.
- Mosakas, K. (2021). On the moral status of social robots: considering the consciousness criterion. *AI & SOCIETY*, 36(2), 429-443.
- Nasim, S. F., Ali, M. R., & Kulsoom, U. (2022). Artificial Intelligence Incidents & Ethics A Narrative Review. *International Journal of Technology, Innovation and Management (IJTIM)*, 2(2).
- Naudé, W. (2020). Artificial intelligence vs COVID-19: limitations, constraints and pitfalls. *AI & Society*, 35(3), 761-765.
- Nissan, E. (2017). Digital technologies and artificial intelligence's present and foreseeable impact on lawyering, judging, policing and law enforcement. *AI & Society*, 32(3), 441-464.
- Nomura, T., Kanda, T., Suzuki, T., & Yamada, S. (2020). Do people with social anxiety feel anxious about interacting with a robot?. *AI & Society*, 35(2), 381-390.
- Ouchchy, L., Coin, A., & Dubljević, V. (2020). AI in the headlines: the portrayal of the ethical issues of artificial intelligence in the media. *AI & SOCIETY*, 35(4), 927-936.
- Parfett, A., Townley, S., & Allerfeldt, K. (2021). AI-based healthcare: a new dawn or apartheid revisited?. *AI & society*, 36(3), 983-999.
- Pedersen, T., & Johansen, C. (2020). Behavioural artificial intelligence: an agenda for systematic empirical studies of artificial inference. *AI & SOCIETY*, 35(3), 519-532.
- Peeters, M. M., van Diggelen, J., Van Den Bosch, K., Bronkhorst, A., Neerincx, M. A., Schraagen, J. M., & Raaijmakers, S. (2021). Hybrid collective intelligence in a human-AI society. *AI & society*, 36(1), 217-238.
- Riley, C., Buckner, K., Johnson, G., & Benyon, D. (2009). Culture

- & biometrics: regional differences in the perception of biometric authentication technologies. *AI & society*, 24(3), 295-306.
- Ritzer, G. (2021). *Sosyolojiye Giriş* (3. basım). İstanbul: Ayrıntı.
- Robert, L. P. (2019). Are automated vehicles safer than manually driven cars?. *AI & SOCIETY*, 34(3), 687-688.
- Roberts, H., Cows, J., Morley, J., Taddeo, M., Wang, V., & Floridi, L. (2021). The Chinese approach to artificial intelligence: an analysis of policy, ethics, and regulation. *AI & Society*, 36(1), 59-77.
- Šabić, E., Keeley, D., Henderson, B., & Nannemann, S. (2021). Healthcare and anomaly detection: using machine learning to predict anomalies in heart rate data. *AI & SOCIETY*, 36(1), 149-158.
- Sartori, L., & Theodorou, A. (2022). A sociotechnical perspective for the future of AI: narratives, inequalities, and human control. *Ethics and Information Technology*, 24(1), 1-11.
- Sarwar, A., & Sharma, V. (2014). Comparative analysis of machine learning techniques in prognosis of type II diabetes. *AI & society*, 29(1), 123-129.
- Schiff, D. (2021). Out of the laboratory and into the classroom: the future of artificial intelligence in education. *AI & society*, 36(1), 331-348.
- Schwalbe, N., & Wahl, B. (2020). Artificial intelligence and the future of global health. *The Lancet*, 395(10236), 1579-1586.
- Sciarretta, E., Mancini, R., & Greco, E. (2022). Artificial Intelligence for Healthcare and Social Services: Optimizing Resources and Promoting Sustainability. *Sustainability*, 14(24), 16464.
- Smith, M., & Miller, S. (2022). The ethical application of biometric facial recognition technology. *AI & Society*, 37(1), 167-175.
- Sprenger, F. (2020). Microdecisions and autonomy in self-driving cars: virtual probabilities. *AI & SOCIETY*, 1-16.

- Stypinska, J. (2022). AI ageism: a critical roadmap for studying age discrimination and exclusion in digitalized societies. *AI & society*, 1-13.
- Szollosy, M. (2017). Freud, Frankenstein and our fear of robots: projection in our cultural perception of technology. *Ai & Society*, 32(3), 433-439.
- Stephan, K. D., & Klima, G. (2021). Artificial intelligence and its natural limits. *AI & SOCIETY*, 36(1), 9-18.
- Toh, L. P. E., Causo, A., Tzuo, P. W., Chen, I. M., & Yeo, S. H. (2016). A review on the use of robots in education and young children. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(2), 148-163.
- Torrance, S. (2008). Ethics and consciousness in artificial agents. *Ai & Society*, 22(4), 495-521.
- Totschnig, W. (2019). The problem of superintelligence: Political, not technological. *AI & SOCIETY*, 34(4), 907-920.
- Tsamados, A., Aggarwal, N., Cowls, J., Morley, J., Roberts, H., Taddeo, M., & Floridi, L. (2022). The ethics of algorithms: key problems and solutions. *AI & Society*, 37(1), 215-230.
- Ullah, Z., Al-Turjman, F., Mostarda, L., & Gagliardi, R. (2020). Applications of artificial intelligence and machine learning in smart cities. *Computer Communications*, 154, 313-323.
- Umbrello, S., Torres, P., & De Bellis, A. F. (2020). The future of war: could lethal autonomous weapons make conflict more ethical?. *AI & SOCIETY*, 35(1), 273-282.
- Véliz, C. (2021). Moral zombies: why algorithms are not moral agents. *AI & SOCIETY*, 36(2), 487-497.
- Varona, D., Lizama-Mue, Y., & Suárez, J. L. (2021). Machine learning's limitations in avoiding automation of bias. *AI & SOCIETY*, 36(1), 197-203.
- Vrščaj, D., Nyholm, S., & Verbong, G. P. (2020). Is tomorrow's car appealing today? Ethical issues and user attitudes beyond automation. *AI & SOCIETY*, 35(4), 1033-1046.

- Wallach, W. (2008). Implementing moral decision making faculties in computers and robots. *AI & Society*, 22(4), 463-475.
- Wong, G. K., Ma, X., Dillenbourg, P., & Huan, J. (2020). Broadening artificial intelligence education in K-12: Where to start?. *ACM Inroads*, 11(1), 20-29.
- Woolgar, S. (1985). Why not a sociology of machines? The case of sociology and artificial intelligence. *Sociology*, 19(4), 557-572.
- Yigitcanlar, T., Agdas, D., & Degirmenci, K. (2022). Artificial intelligence in local governments: perceptions of city managers on prospects, constraints and choices. *AI & SOCIETY*, 1-16.
- Yolgörmez, C. (2021). Machinic Encounters: A Relational Approach to the Sociology of AI. In *The Cultural Life of Machine Learning* (pp. 143-166). Palgrave Macmillan, Cham.
- Zajko, M. (2021). Conservative AI and social inequality: conceptualizing alternatives to bias through social theory. *AI & SOCIETY*, 36(3), 1047-1056.
- Ziosi, M., Hewitt, B., Juneja, P., Taddeo, M., & Floridi, L. (2022). Smart cities: reviewing the debate about their ethical implications. *AI & society*, 1-16.
- Złotowski, J., Khalil, A., & Abdallah, S. (2020). One robot doesn't fit all: aligning social robot appearance and job suitability from a Middle Eastern perspective. *AI & SOCIETY*, 35(2), 485-500.

Bölüm 2

PSİKOLOJİ VE YAPAY ZEKA

Ulaş Başar GEZGİN¹

¹ Ulaş Başar Gezgin, İstanbul Galata Üniversitesi,
ORCID: 0000-0002-6075-3501

Giriş

Yapay zeka ve psikoloji ilişkisi, özellikle konuşma robotların yaygınlaşmasıyla öne çıkan bir konu olmakta. Bu tartışmalar genellikle klinik alanları kapsarken, yapay zeka ile psikolojinin diğer birçok alt dalının ilişkisi yeterince incelenmemekte. Bu çalışmada, bu boşluğun doldurulması amaçlanıyor. Her bir psikoloji alt alanı yapay zeka bağlamında tartışılıyor, varsa bulgular paylaşılıyor ve birtakım önerilerde bulunuluyor.

Sosyal Psikoloji ve Yapay Zeka

Bu başlık altında yapay zeka-insan etkileşimi ve yapay zeka ve yapay zekaların ve bunların etkileşimi incelenebilir. Yapay zekaya aşırı güvenle nitelenen yapay zeka fetişizmi (Gezgin, 2021) ve itaat deneyleri ilişkilendirilebilir. Yapay zeka şeffaf olursa, aşırı güven ve güvensizlik açmazından kurtulabiliriz (Wilson ve ark., 2021). Yapay zekanın toplumsal etkileri dikkate alınmalı (Gezgin, 2023). Sürekli gözetlenmenin insan psikolojisi üstüne etkileri (Gezgin ve Yıldırım, 2019) bir diğer konu. Ayrıca, yapay zekanın gelişiminin toplumsal etkilerinin insan psikolojisine etkisi (örneğin, işsizliğin etkisi) de incelenebilir.

Kişilik Kuramları ve Yapay Zeka

Akla gelen sorular şunlar: Hangi tür kişilikler yapay zekayı ne biçimlerde kullanıyor ve yapay zekaya yönelik tutumlarla kişilik ilişkisi nasıldır? Çin'de ve Almanya'da yapay zeka korkusuyla duygusal dengesizlik ilişkili bulunmuş; Çin örneğinde yapay zekanın kabulüyle açıklık ve uyumluluk arasında olumlu ve yapay zeka korkusuyla uyumluluk arasında olumsuz ilişkiye rastlanmış (Sindermann ve ark., 2022). Güney Kore'de, dışadönüklükle ve duygusal dengesizlikle yapay zekaya yönelik olumsuz tutum arasında olumlu, sorumluluk ile olumsuz bir ilişkiye rastlanmış (Park ve Woo, 2022). Dışadönüklük ve uyumlulukla algoritmalara güven arasında olumlu ilişki var (Lacroux ve Martin-Lacroux, 2022).

Gelişim Psikolojisi ve Yapay Zeka

İlk akla gelen soru şu: Yapay zekayla büyümek, önceki kuşaklara göre ne tür farklar yaratacak?

Bu bağlamda, büyük verinin gelişim psikolojisi kavramı (Gezgin, 2020) ortaya atıldı. Yapay zekadaki sağduyu eksikliğini (Moore ve ark., 2022; Stojnić ve ark., 2023) akıldan çıkarmamalı. Yapay zekayı geliştirmek için bebek bilişi çalışılabilir (Moore ve ark., 2022). Bu yönde, gelişim psikolojisinden yararlanan gelişimsel robotik alanı var (bkz. Cangelosi ve Schlesinger, 2018). Aynı zamanda robotlarla insan gelişiminin modellenmesi söz konusu (bkz. Scassellati, 2000).

İstatistik ve Yapay Zeka

Yapay zeka, psikolojide daha karmaşık istatistik çözümler yapmamızı sağlayacak. Psikolojinin replikasyon krizine çözüm olabilir (Park ve ark., 2023). Disiplinlerarası veri kullanımını artacak, sosyal medyadan veri çekilmesi yaygınlaşacak, veri etiği sorunları öne çıkacak ve geçerlilik sorunu söz konusu olacak (Harlow & Oswald, 2016). Artıları ve eksileriyle büyük veri kullanımını (Gezgin, 2020; Qui ve ark., 2017) öne çıkacak. 5 veri kaynağı şunlar: Sosyal medya, internet kullanımını, giyilebilir teknolojiler, kamusal kameralar ve 'akıllı' telefonlar (Woo ve ark., 2020).

Bilişsel Psikoloji ve Yapay Zeka

Bilişsel psikolojide bilgisayar olarak zihin metaforu var (Gigerenzer & Goldstein, 1996).

İnsan zekası-yapay zeka ayrımını en çok çalışan alt alan, bilişsel psikoloji (bkz. Anderson, 1984; Hélie, & Pizlo, 2022; March, 2021; Newell, 1970; Taylor & Taylor, 2021; Tikhomirov, 1975, 1976; Zhao ve ark., 2022).

Klinik Psikoloji ve Yapay Zeka

Çoğunluk, yapay zeka yerine insan terapistlere güveniyor (Aktan ve ark., 2022). Yapay zeka temelli terapinin 3 olumlu yanı: Utandırıcı konularda rahatlıkla konuşmak, her zaman erişilebilir olması ve uzaktan erişim (Aktan ve ark., 2022). Konuşma robotları ve psikolojik yardımın özellikleri başlıkları altında bu konuya daha fazla yer ayırıyoruz.

Kültürlerarası Psikoloji ve Yapay Zeka

Yapay zekanın kalıpyargıları pekiştirmesi olasılığı var. Ayrıca kültürlerarası kişilik araştırmalarının bir bölümünü kişilik kuramları başlığı altında paylaştık.

Endüstri/Örgüt Psikolojisi ve Yapay Zeka

Yapay zeka, kimilerine göre umut vadediyor (örneğin bkz. Asfahani, 2022). Kimilerine göre artıları ve eksileri var: Yorucu ya da tehlikeli işleri yüklenebilir; ancak iş ve yeti kaybına yol açabilir (Selenko ve ark., 2022). İşe alımlarda yapay zeka kullanımı (örneğin bkz. Khosla ve Goonesekera, 2004) ve bunun zararları tartışılmalı. Yapay zekanın mavi yakalı işçilerce kullanılmamak istenmesinin nedenleri şunlar: Karmaşıklık, çalışanların köreltilmesi, kontrol kaybı, iş kaybı, statü kaybı, algılanan gözetim, geçiş maliyetleri (örneğin eğitim), kara kutulu karar verme süreçleri (Demlehner ve ark., 2021). Mavi yakalı işçilerin yapay zekadan beklentileri ise şöyle: Özerklik, güvenilirlik, kullanışlılık (iş yükü ya da zorluğunu hafifletmesi anlamında), bütünlük, kararların etkililiği, format, insan yetilerinin ötesinde katma değer (Demlehner ve ark., 2021). Bir diğer soru da şu: Yapay zeka performans arttırmak için ne biçimlerde kullanılabilir? Bu bağlamda, algoritmadan kaçınma ile otomasyon yanlılığı arasında kalmak (Lacroux ve Martin-Lacroux, 2022) söz konusu. Algoritmadan kaçınma, yapay zekaya karşı güvensizlik; yapay zeka yerine insan karar vericileri yeğleme iken; otomasyon yanlılığı, yapay zekanın çıktıklarına yönelik aşırı güvene karşılık geliyor (Lacroux ve Martin-Lacroux, 2022). Son olarak, yapay zekanın işyerlerin-

de kullanımının, çalışanların yabancılaşmasını arttırdığı biliniyor (Braganza ve ark., 2021).

Sağlık Psikolojisi ve Yapay Zeka

Bu başlık altında sağlıkçıların ve hastaların yapay zeka algıları ve tutumları çalışılabilir. Hastaların tanı ve tedavi için yapay zekayı tercih etme oranları düşük; insan doktorlar yeğleniyor (Zhou ve ark., 2022). Ayrıca, ileri yaştakiler için yapay zeka kullanımı (bkz. Gezgin ve Yaman, 2020) bir diğer konu.

Adli Psikoloji ve Yapay Zeka

Yapay zekanın adli psikolojide yanıtıcı olması olasılığı dikkate alınmalı. Sıradan halk, yapay zekayı insandan daha tarafsız görüyor (Claudy ve ark., 2022); oysa yanlı veriler, yanlı sonuçlar üretiyor.

Pozitif Psikoloji ve Yapay Zeka

Bu başlık altında, psikolojik olarak sağlıklı insanların profillerini çıkarmak için yapay zeka kullanımı söz konusu olabilir. 'Pozitif yapay zeka' kavramı, pozitif psikoloji kavramlarını yapay zekaya uyguluyor (bkz. da Silva, 2021; da Silva ve ark., 2021). 'Pozitif teknoloji' kavramı ise, pozitif yapay zekanın genelleşmiş sürümü (bkz. Bandini ve ark., 2022; da Silva, 2020).

Meslek Etiği ve Yapay Zeka

Yapay zeka verilerinde kişisel gizlilik sorunu ve yapay zeka ürünü işlerde yazarın kim olduğu sorunsalı öne çıkıyor. Fiske ve ark. (2019)'a göre yapay zekanın psikolojideki kullanımından kaynaklanan etik sorunlar şunlar: Zarara engel olma, veri etiği sorunları, yapay zeka uygulamalarında rehberlik eksikliği, sağlık çalışanlarının yapay zeka yardımıyla eğitilmesi, alandaki etik ve düzenleme boşlukları, yapay zekanın yardımın ötesinde, sağlıkçıları işinden edecek biçimde kullanılması; yapay zeka uygulamalarının olası uzun erimli etkileri, algoritmanın şeffaflığı, başka kişilere yönlendirme, danışan özerkliğini koruma ve buna saygı, süpervizyon vd.

(Fiske ve ark., 2019). Diğer bir kaynağa göre ise, bu sorunlar Şunlar: Yeterliliğin sınırları, kısıtlı etik kurallar, Şeffaflık, kültürel çeşitlilik, geçerlilik ve güvenirlik, sibergüvenlik (Fulmer ve ark., 2021).

Psikolojik Testler ve Yapay Zeka

Psikolojik testler yapay zeka eliyle daha kesin ve çeşitli (ok yöntemli) sonuçlar verecek (Veldkamp, 2023).

Trafik Psikolojisi ve Yapay Zeka

Bu başlık altında, sürücü modellemelerini (Meiring ve Myburgh, 2015) görüyoruz. Bunlara dayanarak sürücüsüz araçlar geliŐtiriliyor. Öte yandan, sürücüsüz araçlara güven sorunu var (Hengstler ve ark., 2016).

Politik Psikoloji ve Yapay Zeka

Politik tutumların ve davranıŐların sosyal medyada deęiŐimlenmesi (manipüle edilmesi) (Assibong ve ark., 2020; Eftymiou-Egleton ve ark., 2020; Hinds ve ark., 2020; Schippers, 2020; Serbanescu, 2021) bu başlık altında incelenebilir.

evre Psikolojisi ve Yapay Zeka

Akıllı evler bu başlık altında incelenebilir. Nesnelerin interneti kavramı ne çıkacak. Depresyon tanısı koymak üzere tasarlanmış akıllı ev asistanı (Mndez ve ark., 2021) dikkat çekici bir rnek.

Barış Psikolojisi ve Yapay Zeka

Bu konuda, az sayıda çalıŐmadan biri Hergovich ve Olbrich (2002).

Soru Şu: BarıŐın psikolojik süreçleri ne ölçüde modellenenebilir? Modellenenirse zm de önerilebilir mi? Bu dışında, yapay zekalı silahlara yönelik tutumlar ve algılar (bkz. Rosen-dorf ve ark., 2022) alıŐlanabilir.

Psikoloji Eğitiminde Yapay Zeka

Yapay zeka çıkışlı ödevlerin eğitim amaçlı kullanımını düşünebilir. Yapay zekayı kullanma kolaylığı ve algılanan kullanışlılık, psikoloji öğrencileri arasında yapay zeka kullanımının yaygınlaşmasını sağlayan iki ana etmen (Gado ve ark., 2022).

Yapay Zeka-İnsan Zekası Karşılaştırması

Biz yanlıyoruz; sistematik olarak irrasyoneliz (Baron, 1999). Yoruluyoruz. Ama yapay zeka da girilen veriler nedeniyle hata yapıyor. Elektrikler kesilebiliyor. İki tarafın da üstünlükleri ve zayıflıkları var. Kimilerine göre, yapay zeka asla empati kuramayacak. Bu nedenle, psikolojide kullanımı kısıtlı olacak. Empati gösterebildiğine inanılan yapay zekalar toplumca daha kabul edilebilir oluyor (Pelau ve ark., 2021). Yapay zekaya duygusal güven, insanbiçimcilikle, bilişsel güven ise, somutluk, şeffaflık, güvenilirlik ve anıdalık gibi öğelerle ilişkili bulunmuş (Glikson & Woolley, 2020). Yapay zeka haksız bir karar aldığına ona güven doğal olarak azalıyor (Langer ve ark., 2022).

Konuşma Robotlarının Özellikleri

Konuşma robotlarının örnekleri şunlar: ELIZA ve PARRY (bkz. Servan-Schreiber, 1986); Psychological Assistant Bot (Mitin, 2020). Ayrıca, Tess (Dosovitsky ve ark., 2020; Fulmer ve ark., 2018; Klos ve ark., 2021) depresyon ve kaygı düzeyini düşüren, BDT (Bilişsel Davranışçı Terapi) temelli bir konuşma robotu (Fulmer ve ark., 2018). Arjantin örneğinde kaygı düzeyini düşürmüş, depresyonda fark bulunmamış (Klos ve ark., 2021).

Bilişim tarihinde ilginç bir örnek, yapay paranoya programı PARRY ve diğerleri (bkz. Colby ve ark., 1971; Servan-Schreiber, 1986). PARRY, paranoyak bir konuşma robotu.

Bunlar dışında, Wysa (Inkster ve ark., 2018) var. Bu, bir mobil sağlık uygulaması, yalnızca yardımcı olabiliyor; ancak

duygu durumunu yükselttiği bulgulanmış (telefonlara indirilebiliyor) (Inkster ve ark., 2018). Demans ve otizm (Fiske ve ark., 2019); kısa «psikoterapi» (De Mello, & de Souza, 2019) için birtakım konuşma robotları var. Ergenlerde depresyonu düşüren BDT tabanlı bir konuşma robotu raporlanmış; ancak uyarı eklenmiş: Bu bulgu, başka örneklemeler için geçerli olmayabilir, yeni çalışmalar gerekli (Nicol ve ark., 2022).

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktive Bozukluğu için kullanılan BDT ve psikoöğitim temelli mobil uygulamanın semptomları gidermede etkili olduğu bulunmuş (Jang ve ark., 2021). Bir konuşma robotu olan Woebot'u kullananlarda depresyon ve kaygıda düzelme olmamış (Guğu ve ark., 2021). Çin'de yapılan bir çalışmada BDT'ye dayanan konuşma robotu depresyon ve kaygı semptomlarını azaltmış (Liu ve ark., 2022). Brezilya'dan Vitalk, depresyon, kaygı ve streste etkili bulunmuş (Daley ve ark., 2020). EMDR (Göz Hareketleriyle Duyarsızlaştırma ve Yeniden İşleme) yapan konuşma robotu raporlanmış (Gancea ve ark., 2020). Öte yandan, konuşma robotları, intiharla başa çıkmada başarılı değil (Martinengo ve ark., 2022).

Stresle mücadele için geliştirilmiş olan Popbots'un depresyon semptomlarını azalttığı bulunmuş (Mauriello ve ark., 2021). Kanseri hastalarının kaygı düzeylerini düşüren Vivibot (Greer ve ark., 2019) raporlanıyor. Depresyon semptomlarını iyileştireceğine kötüleştiren, BDT tabanlı XiaoE (He ve ark., 2022) var. Yeme bozukluklarını önlemede başarısız olan bir konuşma robotu (Chan ve ark., 2022) raporlanıyor. ChatPal ise, 4 dilde 5 ülkede denenmiş bir konuşma robotu. Farkındalık, nefes alma, duygu durumu kaydı, şükran ve düşünce günlükleri gibi alıştırmalar içeriyor. Yüksek düzeyde olmasa da bir ölçüde psikolojik sağlığı yükselttiği bulunmuş (Potts ve ark., 2023).

Biliyoruz ki, terapi konuşmadan ibaret değildir. Konuşma tedavi etmez, konuşan psikolog tedavi eder. Konuşma robotlarındaki tedavi eksikliği not edilmeli. Tedavi yerine semptomların giderilmesi mi söz konusu oluyor? Olumlu etkiler kalıcı mı? Yardım profesyonelleri, genel olarak konuşma ro-

botlarına olumlu yaklaşmakla birlikte, onların insan duygularını anlamadığını düşünüyor (Sweeney ve ark., 2021). Öte yandan, konuşma robotlarının psikolojik sağlık hizmetine erişimde eşitliği sağlama potansiyeli var (Kolenik ve Gams, 2021; 2020); çünkü bunlar daha ucuz ya da ücretsiz. Ayrıca, danışanlar toplumca damgalanmamış oluyor (Daley ve ark., 2020).

Kimi danışmanlık yöntemlerini kullanan konuşma robotları söz konusu. Örneğin, özetleme, odak değiştirme vb. Yine de, konuşma robotlarındaki aktarım eksikliği sorunu (bkz. Holohan ve Fiske, 2021) not edilmeli. Konuşma robotları, insan terapisti işinden etmekte uzaklar, insan terapistte destek amaçlılar (Campos ve ark., 2021; Kaywan ve ark., 2023). Psikologların işyükünü azaltabilirler (Joerin ve ark., 2019). Konuşma robotlarının insan yardım profesyoneli çalıştırmaktan daha düşük maliyetli olması (Bennett ve Hauser, 2013) yine not edilesi. Bir de şu var: İnsan kullanıcıların konuşma robotlarıyla konuşurken, daha sade ve daha küfürlü konuştuğu bulunmuş (Hill ve ark., 2015). Sonuç: Konuşma robotlarının psikolojik sağlığa katkı sağladığına ilişkin kesin sonuçlar henüz yok, daha fazla araştırma gerekli (Abd-Alrazaq ve ark., 2020; Boucher ve ark., 2021; Gaffney ve ark., 2019; Lattie ve ark., 2019).

Psikoloji ve Sanal ve Artırılmış Gerçeklik

Depresyon ve kaygı için sanal gerçeklikli oyunlar kullanılabiliyor; fakat veriler şimdilik kısıtlı (Ren, 2020). Sanal gerçeklik, Travma Sonrası Stres Bozukluğu (bkz. Lucifora ve ark., 2021) için, kanser hastalarının psikolojisini iyileştirmek için (Horesh ve ark., 2022) ve klinik eğitim amaçlı olarak kullanılıyor (Gutiérrez-Maldonado ve ark., 2008). Bilişsel terapi için artırılmış gerçeklik kullanılıyor (Olaniyan ve ark., 2023). Fakat oyunlaştırılmış konuşma robotlarıyla oyunlaştırılmamış konuşma robotları arasında depresyona karşı etkililik anlamında fark bulunmamış. İki tür de eşit derecede etkili (Six ve ark., 2021).

Psikolojik Yardımın Aşamaları

Yapay zeka, klinik eğitim, tedavi, psikoloji değerlendirme, klinik karar vermede ve tanı koymada kullanılabilir (Hartman, 1986; Luxton, 2014). Yapay zeka klinik psikologlara, daha önce belirtildiği gibi, kimi konularda zaman kazandırıyor (Hartman, 1986). Yapay zeka tıbbın kimi alanlarında örneğin radyolojide, insan doktorlardan daha başarılı bir biçimde tanı koyuyor. Aynısı, psikoloji gibi öznel bir alan için de geçerli olabilir mi? Yanıt: Depresyon tanısını psikiyatristlerden daha başarılı oranda koyan bir yapay zeka (Doki ve ark., 2021) var. Depresyon öntanısı koymakta eşit derecede başarılı konuşma robotu DEPRRA (Kaywan ve ark., 2023) var. Bebeklik otizmi ve başka gelişim bozuklukları için erken tanı koyan bir yapay zeka programının tanıtımı yapılmış (Adarraga ve Zaccagnini, 1992). Serbest çağrışımla üretilen sözcüklerden yapay zekanın tanı koyması, ölçeklere ek yardımcı olarak başarılı (Kjell ve ark., 2021). Bir de, önleyici tıp yaklaşımıyla tarama çalışmaları (bkz. Li ve ark., 2020; Li ve ark., 2022) yapılıyor.

Yapay Zeka ve Zihin Kuramı

Zihin kuramı, kabaca, başkasının ne düşündüğü hakkında düşünebilmek (bkz. Schmidt ve ark., 1978) anlamına geliyor. Buradan yapay sosyal zeka kavramı (Williams ve ark., 2022) ortaya çıkıyor. Soğuk biliş-sıcak biliş ayrımı (Cuzzolin ve ark., 2020) yapılıyor. Sıcak biliş, duygulardan etkilenen düşünme biçimi (Cuzzolin ve ark., 2020). Duygusal yapay zeka / Yapay duygusal zeka (bkz. Erol ve ark., 2019; Krakovsky, 2018; Schuller & Schuller, 2018) kavramı da öne çıkıyor. Bir diğer öne çıkan kavram da, psikolojik yapay zeka (bkz. Fulmer, 2019). Bu konuda çalışmalar az sayıda ve kısıtlı; ancak zihin kuramına sahip konuşma robotu olarak PerMEASS (Kolenik ve ark., 2020) var.

Gelecek: Psikoloji Akımları ve Yapay Zeka

Girilen verilere ve kullanılan algoritmalara göre gelecekte şu tür yapay zekalarla karşılaşabiliriz:

- Psikodinamik yapay zeka (bu konuda hiç kaynak yok)
- Davranışçı yapay zeka (bu konuda neredeyse hiç kaynak yok)
- Bilişselci yapay zeka (az sayıda kaynak var, ancak psikoloji akımı anlamında değil)
- İnsancıl yapay zeka (insani ya da insana benzer yapay zeka anlamında az sayıda kullanım var, örneğin Hadzi ve Roio, 2019)
- Terapi okulları açısından yapay zeka. Özellikle BDT, buna yatkın.
- Ve son olarak, hastaya göre terapi yöntemi değiştiren yapay zeka (insan gibi)

Sonuç

Bu çalışmada, psikolojinin çeşitli alt dalları yapay zeka ile ilişkilendirildi. Varsa bulgular paylaşıldı, yoksa birtakım önerilerde bulunuldu. Konuşma robotlarına özel bir vurgu yapıldı. En çok bu konuda sunum yapıldı. Bu çalışmanın ileride çıkacak yeni makalelerle güncellenmesi gerekiyor. Teknoloji çok hızlı ilerliyor.

Kaynakça

- Abd-Alrazaq, A. A., Rababeh, A., Alajlani, M., Bewick, B. M., & Househ, M. (2020). Effectiveness and safety of using chatbots to improve mental health: systematic review and meta-analysis. *Journal of medical Internet research*, 22(7), e16021.
- Adarraga, P., & Zaccagnini, J. L. (1992). DA: A Knowledge-Based System for Diagnosing Autism. A Case Study on the Application of Artificial Intelligence to Psychology. *British Journal of Psychology*, 70, 365-380.
- Aktan, M. E., Turhan, Z., & Dolu, İ. (2022). Attitudes and perspectives towards the preferences for artificial intelligence in psychotherapy. *Computers in Human Behavior*, 133, 107273.
- Anderson, J. R. (1984). Cognitive psychology. *Artificial Intelligence*, 23(1), 1-11.
- Asfahani, A. M. (2022). The Impact of Artificial Intelligence on Industrial-Organizational Psychology: A Systematic Review. *The Journal of Behavioral Science*, 17(3), 125-139.
- Assibong, P. A., Wogu, I. A. P., Sholarin, M. A., Misra, S., Damasevičius, R., & Sharma, N. (2020). The politics of artificial intelligence behaviour and human rights violation issues in the 2016 US presidential elections: An appraisal. In *Data Management, Analytics and Innovation: Proceedings of ICDMAI 2019, Volume 2* (pp. 295-309). Springer Singapore.
- Bandini, S., Gasparini, F., & Silva, F. S. C. D. (2022). Positive Artificial Intelligence Meets Affective Walkability. In *Living Beyond Data: Toward Sustainable Value Creation* (pp. 161-178). Cham: Springer International Publishing.
- Baron, J. (1999). What's the Problem? A Commentary on "Rationality for Economists?". *Journal of Risk and Uncertainty*, 19(1-3), 109-110.
- Bennett, C. C., & Hauser, K. (2013). Artificial intelligence framework for simulating clinical decision-making: A Markov decision process approach. *Artificial intelligence in medicine*, 57(1), 9-19.
- Braganza, A., Chen, W., Canhoto, A., & Sap, S. (2021). Productive employment and decent work: The impact of AI adoption

on psychological contracts, job engagement and employee trust. *Journal of business research*, 131, 485-494.

- Boucher, E. M., Harake, N. R., Ward, H. E., Stoeckl, S. E., Vargas, J., Minkel, J., ... & Zilca, R. (2021). Artificially intelligent chatbots in digital mental health interventions: a review. *Expert Review of Medical Devices*, 18(sup1), 37-49.
- Campos, T. P. S., Bezerra, C. W. A. G., & da Silva, S. P. (2021). Artificial intelligence and human psychology: Present reality and future possibilities. *Asian Journal of Sociological Research*, 29-34.
- Cangelosi, A., & Schlesinger, M. (2018). From babies to robots: the contribution of developmental robotics to developmental psychology. *Child Development Perspectives*, 12(3), 183-188.
- Chan, W. W., Fitzsimmons-Craft, E. E., Smith, A. C., Firebaugh, M. L., Fowler, L. A., DePietro, B., ... & Jacobson, N. C. (2022). The challenges in designing a prevention chatbot for eating disorders: observational study. *JMIR Formative Research*, 6(1), e28003.
- Claudy, M. C., Aquino, K., & Graso, M. (2022). Artificial Intelligence Can't Be Charmed: The Effects of Impartiality on Laypeople's Algorithmic Preferences. *Frontiers in Psychology*, 13.
- Colby, K. M., Weber, S., & Hilf, F. D. (1971). Artificial paranoia. *Artificial intelligence*, 2(1), 1-25.
- Cuzzolin, F., Morelli, A., Cirstea, B., & Sahakian, B. J. (2020). Knowing me, knowing you: theory of mind in AI. *Psychological medicine*, 50(7), 1057-1061.
- da Silva, F. S. C. (2021, May). Towards positive artificial intelligence. In *AIXIA 2020—Advances in Artificial Intelligence: XIXth International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence, Virtual Event, November 25–27, 2020, Revised Selected Papers* (pp. 359-371). Cham: Springer International Publishing.
- Da Silva, F. S. C. D. (2020). Positive artificial intelligence. In *CEUR Workshop Proceedings* (Vol. 2804, pp. 1-13).
- Da Silva, F. S., Baldoni, M., & Bandini, S. (2021). Towards Positive Artificial Intelligence. *AIXIA 2020-ADVANCES IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE*, 12414, 13.

- Daley, K., Hungerbuehler, I., Cavanagh, K., Claro, H. G., Swinton, P. A., & Kapps, M. (2020). Preliminary evaluation of the engagement and effectiveness of a mental health chatbot. *Frontiers in digital health*, 2, 576361.
- De Mello, F. L., & de Souza, S. A. (2019). Psychotherapy and artificial intelligence: A proposal for alignment. *Frontiers in psychology*, 10, 263.
- Demlehner, Q., Schoemer, D., & Laumer, S. (2021). If You Go for AI, Be Aware of the Psychological Hurdles Around It—Practical and Theoretical Insights on the Industrial Application of Artificial Intelligence. *Digital Business Models in Industrial Ecosystems: Lessons Learned from Industry 4.0 Across Europe*, 173-185.
- Doki, S., Sasahara, S., Hori, D., Oi, Y., Takahashi, T., Shiraki, N., ... & Matsuzaki, I. (2021). Comparison of predicted psychological distress among workers between artificial intelligence and psychiatrists: a cross-sectional study in Tsukuba Science City, Japan. *BMJ open*, 11(6), e046265.
- Dosovitsky, G., Pineda, B. S., Jacobson, N. C., Chang, C., & Bunge, E. L. (2020). Artificial intelligence chatbot for depression: descriptive study of usage. *JMIR Formative Research*, 4(11), e17065.
- Efthymiou-Egleton, I. P., Egleton, T. W. E., & Sidiropoulos, S. (2020). Artificial Intelligence (AI) in Politics: Should Political AI be Controlled?. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 5(2).
- Erol, B. A., Majumdar, A., Benavidez, P., Rad, P., Choo, K. K. R., & Jamshidi, M. (2019). Toward artificial emotional intelligence for cooperative social human-machine interaction. *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, 7(1), 234-246.
- Fiske, A., Henningsen, P., & Buyx, A. (2019). Your robot therapist will see you now: ethical implications of embodied artificial intelligence in psychiatry, psychology, and psychotherapy. *Journal of medical Internet research*, 21(5), e13216.
- Fulmer, R. (2019). Artificial intelligence and counseling: Four levels of implementation. *Theory & Psychology*, 29(6), 807-819.

- Fulmer, R., Davis, T., Costello, C., & Joerin, A. (2021). The ethics of psychological artificial intelligence: Clinical considerations. *Counseling and Values*, 66(2), 131-144.
- Fulmer, R., Joerin, A., Gentile, B., Lakerink, L., & Rauws, M. (2018). Using psychological artificial intelligence (Tess) to relieve symptoms of depression and anxiety: randomized controlled trial. *JMIR mental health*, 5(4), e9782.
- Gado, S., Kempen, R., Lingelbach, K., & Bipp, T. (2022). Artificial intelligence in psychology: How can we enable psychology students to accept and use artificial intelligence?. *Psychology Learning & Teaching*, 21(1), 37-56.
- Gaffney, H., Mansell, W., & Tai, S. (2019). Conversational agents in the treatment of mental health problems: mixed-method systematic review. *JMIR mental health*, 6(10), e14166.
- Gancea, I. O., Drăgoi, M. V., POPOVICI, A. F., GOGA, N., DRAGOMIR, R., GOGA, M., & DINU, M. C. (2020). AN INTELLIGENTEMDRSYSTEMFORHELPINGSTUDENTS WITH PSYCHOLOGICAL PROBLEMS. *eLearning & Software for Education*, 2.
- GEZGIN, U. B. (2023). Yapay Zeka ve Toplum: Yapay Zeka Sosyolojisiyle Eleştirel Bir Bakış. *ISCT-PhD PROCEEDINGS BOOK*, 14, 91.
- Gezgin, U.B. (2021). Zeka Fetişizmine Karşı: Yapay Zeka, Büyük Veri, Bilişsel Bilim ve Gelecekbilim Üzerine. İstanbul: Yar.
- Gezgin, U. B. (2020). An invitation to critical social science of big data: from critical theory and critical research to omniresistance. *AI & SOCIETY*, 35(1), 187-195.
- GEZGİN, U. B., & YAMAN, A. Assisted Aging: The Future Confluence of Gerontology, Internet of Things and Psychological AI. *İzmir Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 14-24.
- GEZGİN, U. B., & YILDIRIM, F. (2019). Big Data in China: Bigger Problems, Easier Solutions or Both?. *Asya Araştırmaları Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 101-120.
- Gigerenzer, G., & Goldstein, D. G. (1996). Mind as computer: Birth of a metaphor. *Creativity Research Journal*, 9(2-3), 131-144.

- Glikson, E., & Woolley, A. W. (2020). Human trust in artificial intelligence: Review of empirical research. *Academy of Management Annals*, 14(2), 627-660.
- Greer, S., Ramo, D., Chang, Y. J., Fu, M., Moskowitz, J., & Haritatos, J. (2019). Use of the chatbot “vivibot” to deliver positive psychology skills and promote well-being among young people after cancer treatment: randomized controlled feasibility trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(10), e15018.
- Gutiérrez-Maldonado, J., Alsina, I., Ferrer, M., & Aguilar, A. (2008, June). Virtual reality and artificial intelligence to train abilities of diagnosis in psychology and psychiatry. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 5871-5876). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Guțu, S. M., Cosmoiu, A., Cojocaru, D., & Turturescu, T. (2021). Bot to the Rescue? Effects of a Fully Automated Conversational Agent on Anxiety and Depression: A Randomized Controlled Trial. *Ann Depress Anxiety*, 8(1), 1107.
- Hadzi, A., & Roio, D. (2019). Restorative Justice in Artificial Intelligence Crimes. *spheres: Journal for Digital Cultures*, (5), 1-18.
- Harlow, L. L., & Oswald, F. L. (2016). Big data in psychology: Introduction to the special issue. *Psychological Methods*, 21(4), 447.
- Hartman, D. E. (1986). Artificial intelligence or artificial psychologist? Conceptual issues in clinical microcomputer use. *Professional Psychology: Research and Practice*, 17(6), 528.
- He, Y., Yang, L., BE, B. W., BE, S. Z., Qian, C., & BE, T. T. (2022). Mental health chatbot for young adults with depressive symptoms: a single-blind, three-arm, randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*.
- Hélie, S., & Pizlo, Z. (2022). When is psychology research useful in artificial intelligence? a case for reducing computational complexity in problem solving. *Topics in Cognitive Science*, 14(4), 687-701.
- Hengstler, M., Enkel, E., & Duelli, S. (2016). Applied artificial intelligence and trust—The case of autonomous vehicles and medical assistance devices. *Technological Forecasting and Social Change*, 105, 105-120.

- Hergovich, A., & Olbrich, A. (2002). What can Artificial Intelligence do for Peace Psychology?. *Review of psychology*, 9(1-2), 3-12.
- Hill, J., Ford, W. R., & Farreras, I. G. (2015). Real conversations with artificial intelligence: A comparison between human-human online conversations and human-chatbot conversations. *Computers in human behavior*, 49, 245-250.
- Hinds, J., Williams, E. J., & Joinson, A. N. (2020). "It wouldn't happen to me": Privacy concerns and perspectives following the Cambridge Analytica scandal. *International Journal of Human-Computer Studies*, 143, 102498.
- Holohan, M., & Fiske, A. (2021). "Like I'm Talking to a Real Person": Exploring the Meaning of Transference for the Use and Design of AI-Based Applications in Psychotherapy. *Frontiers in Psychology*, 12, 720476.
- Horesh, D., Kohavi, S., Shilony-Nalaboff, L., Rudich, N., Greenman, D., Feuerstein, J. S., & Abbasi, M. R. (2022, November). Virtual Reality Combined with Artificial Intelligence (VR-AI) Reduces Hot Flashes and Improves Psychological Well-Being in Women with Breast and Ovarian Cancer: A Pilot Study. In *Healthcare* (Vol. 10, No. 11, p. 2261). Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- Inkster, B., Sarda, S., & Subramanian, V. (2018). An empathy-driven, conversational artificial intelligence agent (Wysa) for digital mental well-being: real-world data evaluation mixed-methods study. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(11), e12106.
- Jang, S., Kim, J. J., Kim, S. J., Hong, J., Kim, S., & Kim, E. (2021). Mobile app-based chatbot to deliver cognitive behavioral therapy and psychoeducation for adults with attention deficit: A development and feasibility/usability study. *International journal of medical informatics*, 150, 104440.
- Joerin, A., Rauws, M., & Ackerman, M. L. (2019). Psychological artificial intelligence service, Tess: delivering on-demand support to patients and their caregivers: technical report. *Cureus*, 11(1).
- Kaywan, P., Ahmed, K., Ibaida, A., Miao, Y., & Gu, B. (2023). Early detection of depression using a conversational AI bot: A non-clinical trial. *Plos one*, 18(2), e0279743.

- Khosla, R., & Goonesekera, T. (2004). Integration of psychology, artificial intelligence and soft computing for recruitment and benchmarking of salespersons. In *Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems: 8th International Conference, KES 2004, Wellington, New Zealand, September 20-25, 2004, Proceedings, Part II* 8 (pp. 1-8). Springer Berlin Heidelberg.
- Kjell, K., Johnsson, P., & Sikström, S. (2021). Freely generated word responses analyzed with artificial intelligence predict self-reported symptoms of depression, anxiety, and worry. *Frontiers in Psychology, 12*, 602581.
- Klos, M. C., Escoredo, M., Joerin, A., Lemos, V. N., Rauws, M., & Bunge, E. L. (2021). Artificial intelligence-based chatbot for anxiety and depression in university students: pilot randomized controlled trial. *JMIR formative research, 5*(8), e20678.
- Kolenik, T., & Gams, M. (2021). Increasing Mental Health Care Access with Persuasive Technology for Social Good. In *IJCAI 2021 Workshop on AI for Social Good*.
- Kolenik, T., & Gams, M. (2020). Progressing Social Good by Reducing Mental Health Care Inequality with Persuasive Technology. In *AI for Social Good Workshop*.
- Kolenik, T., Gjoreski, M., & Gams, M. (2020). PerMEASS-Personal Mental Health Virtual Assistant with Novel Ambient Intelligence Integration. In *AAI4H@ECAI* (pp. 8-12).
- Krakovsky, M. (2018). Artificial (emotional) intelligence. *Communications of the ACM, 61*(4), 18-19.
- Lacroux, A., & Martin-Lacroux, C. (2022). Should I Trust the Artificial Intelligence to Recruit? Recruiters' Perceptions and Behavior When Faced With Algorithm-Based Recommendation Systems During Resume Screening. *Frontiers in Psychology, 13*.
- Langer, M., König, C. J., Back, C., & Hemsing, V. (2022). Trust in Artificial Intelligence: Comparing trust processes between human and automated trustees in light of unfair bias. *Journal of Business and Psychology, 1-16*.

- Lattie, E. G., Adkins, E. C., Winquist, N., Stiles-Shields, C., Wafford, Q. E., & Graham, A. K. (2019). Digital mental health interventions for depression, anxiety, and enhancement of psychological well-being among college students: systematic review. *Journal of medical Internet research*, 21(7), e12869.
- Li, Y., Deng, K., & Chen, X. (2020, October). The application of Artificial Intelligence in Psychological Counseling Based on "Treat Pre-Disease". In *Proceedings of the 2020 Conference on Artificial Intelligence and Healthcare* (pp. 72-78).
- Li, X., Zhou, P., Wu, J., Shanthini, A., & Vadivel, T. (2020). Research on artificial intelligence learning system based on psychological knowledge to adjust anxiety and depression. *Behaviour & Information Technology*, 1-13.
- Liu, H., Peng, H., Song, X., Xu, C., & Zhang, M. (2022). Using AI chatbots to provide self-help depression interventions for university students: A randomized trial of effectiveness. *Internet Interventions*, 27, 100495.
- Lucifora, C., Angelini, L., Meteier, Q., Vicario, C. M., Khaled, O. A., Mugellini, E., & Grasso, G. M. (2021). Cyber-therapy: The use of artificial intelligence in psychological practice. In *Intelligent Human Systems Integration 2021: Proceedings of the 4th International Conference on Intelligent Human Systems Integration (IHSI 2021): Integrating People and Intelligent Systems, February 22-24, 2021, Palermo, Italy* (pp. 127-132). Springer International Publishing.
- Luxton, D. D. (2014). Artificial intelligence in psychological practice: Current and future applications and implications. *Professional Psychology: Research and Practice*, 45(5), 332.
- March, C. (2021). Strategic interactions between humans and artificial intelligence: Lessons from experiments with computer players. *Journal of Economic Psychology*, 87, 102426.
- Martinengo, L., Lum, E., & Car, J. (2022). Evaluation of chatbot-delivered interventions for self-management of depression: Content analysis. *Journal of affective disorders*, 319, 598-607.
- Mauriello, M. L., Tantivasadakarn, N., Mora-Mendoza, M. A., Lincoln, E. T., Hon, G., Nowruzi, P., ... & Paredes, P. E. (2021). A Suite of Mobile Conversational Agents for Daily

- Stress Management (Popbots): Mixed Methods Exploratory Study. *JMIR formative research*, 5(9), e25294.
- Meiring, G. A. M., & Myburgh, H. C. (2015). A review of intelligent driving style analysis systems and related artificial intelligence algorithms. *Sensors*, 15(12), 30653-30682.
- Méndez, J. I., Meza-Sánchez, A. V., Ponce, P., McDaniel, T., Peffer, T., Meier, A., & Molina, A. (2021). Smart homes as enablers for depression pre-diagnosis using PHQ-9 on HMI through fuzzy logic decision system. *Sensors*, 21(23), 7864.
- Mitin, S. J. (2020). Psychological Assistant Bot Using Artificial Intelligence to Improve Individuals' Mental Health. *International Journal of Computer Science and Information Security (IJCSIS)*, 18(10).
- Moore, D. S., Oakes, L. M., Romero, V. L., & McCrink, K. C. (2022, September). Leveraging developmental psychology to evaluate artificial intelligence. In *2022 IEEE International Conference on Development and Learning (ICDL)* (pp. 36-41). IEEE.
- Newell, A. (1970). Remarks on the relationship between artificial intelligence and cognitive psychology. In *Theoretical Approaches to Non-Numerical Problem Solving: Proceedings of the IV Systems Symposium at Case Western Reserve University* (pp. 363-400). Springer Berlin Heidelberg.
- Nicol, G., Wang, R., Graham, S., Dodd, S., & Garbutt, J. (2022). Chatbot-Delivered Cognitive Behavioral Therapy in Adolescents With Depression and Anxiety During the COVID-19 Pandemic: Feasibility and Acceptability Study. *JMIR Formative Research*, 6(11), e40242.
- Olaniyan, O. T., Adetunji, C. O., Dare, A., Adeyomoye, O., Adeniyi, M. J., & Enoch, A. (2023). Cognitive therapy for brain diseases using artificial intelligence models. In *Artificial Intelligence for Neurological Disorders* (pp. 185-207). Academic Press.
- Park, J., & Woo, S. E. (2022). Who likes artificial intelligence? Personality predictors of attitudes toward artificial intelligence. *The Journal of Psychology*, 156(1), 68-94.
- Park, P. S., Schoenegger, P., & Zhu, C. (2023). Artificial intelligence in psychology research. *arXiv preprint arXiv:2302.07267*.

- Pelau, C., Dabija, D. C., & Ene, I. (2021). What makes an AI device human-like? The role of interaction quality, empathy and perceived psychological anthropomorphic characteristics in the acceptance of artificial intelligence in the service industry. *Computers in Human Behavior, 122*, 106855.
- Potts, C., Lindstrom, F., Bond, R. R., Mulvenna, M., Booth, F., Ennis, E., ... & O'Neill, S. (2023). A multilingual digital mental health and wellbeing chatbot (ChatPal): pre-post multicenter intervention study. *Journal of Medical Internet Research*.
- Ren, X. (2020). Artificial Intelligence and Depression: How AI powered chatbots in virtual reality games may reduce anxiety and depression levels. *Journal of Artificial Intelligence Practice, 3*(1), 48-58.
- Rosendorf, O., Smetana, M., & Vranka, M. (2022). Autonomous weapons and ethical judgments: Experimental evidence on attitudes toward the military use of “killer robots”. *Peace and Conflict: Journal of Peace Psychology, 28*(2), 177.
- Qiu, L., Chan, S. H. M., & Chan, D. (2018). Big data in social and psychological science: theoretical and methodological issues. *Journal of Computational Social Science, 1*, 59-66.
- Scassellati, B. (2000). *How developmental psychology and robotics complement each other*. MASSACHUSETTS INST OF TECH CAMBRIDGE ARTIFICIAL INTELLIGENCE LAB.
- Schippers, B. (2020). Artificial intelligence and democratic politics. *Political Insight, 11*(1), 32-35.
- Schmidt, C. F., Sridharan, N. S., & Goodson, J. L. (1978). The plan recognition problem: An intersection of psychology and artificial intelligence. *Artificial Intelligence, 11*(1-2), 45-83.
- Schuller, D., & Schuller, B. W. (2018). The age of artificial emotional intelligence. *Computer, 51*(9), 38-46.
- Selenko, E., Bankins, S., Shoss, M., Warburton, J., & Restubog, S. L. D. (2022). Artificial intelligence and the future of work: A functional-identity perspective. *Current Directions in Psychological Science, 31*(3), 272-279.
- Serbanescu, C. (2021). Why Does Artificial Intelligence Challenge Democracy? A Critical Analysis of the Nature of the

- Challenges Posed by AI-Enabled Manipulation. *A Critical Analysis of the Nature of the Challenges Posed by AI-Enabled Manipulation (august 4, 2021)*. Serbanescu, C., "Why Does Artificial Intelligence Challenge Democracy, 105-128.
- Servan-Schreiber, D. (1986). Artificial intelligence and psychiatry. *The Journal of nervous and mental disease*, 174(4), 191-202.
- Sindermann, C., Yang, H., Elhai, J. D., Yang, S., Quan, L., Li, M., & Montag, C. (2022). Acceptance and fear of Artificial Intelligence: associations with personality in a German and a Chinese sample. *Discover Psychology*, 2(1), 8.
- Six, S. G., Byrne, K. A., Tibbett, T. P., & Pericot-Valverde, I. (2021). Examining the effectiveness of gamification in mental health apps for depression: systematic review and meta-analysis. *JMIR mental health*, 8(11), e32199.
- Stojnić, G., Gandhi, K., Yasuda, S., Lake, B. M., & Dillon, M. R. (2023). Commonsense psychology in human infants and machines. *Cognition*, 235, 105406.
- Sweeney, C., Potts, C., Ennis, E., Bond, R., Mulvenna, M. D., O'neill, S., ... & Mctear, M. F. (2021). Can chatbots help support a person's mental health? Perceptions and views from mental healthcare professionals and experts. *ACM Transactions on Computing for Healthcare*, 2(3), 1-15.
- Taylor, J. E. T., & Taylor, G. W. (2021). Artificial cognition: How experimental psychology can help generate explainable artificial intelligence. *Psychonomic Bulletin & Review*, 28(2), 454-475.
- Tikhomirov, O. K. (1976). Artificial intelligence and theoretical problems of psychology. *Voprosy Psichologii*.
- Tikhomirov, O. K. (1975, September). Philosophical and psychological problems of artificial intelligence. In *IJCAI* (pp. 932-937).
- Veldkamp, B. P. (2023). Trustworthy Artificial Intelligence in Psychometrics. In *Essays on Contemporary Psychometrics* (pp. 69-87). Cham: Springer International Publishing.
- Williams, J., Fiore, S. M., & Jentsch, F. (2022). Supporting artificial

social intelligence with theory of mind. *Frontiers in artificial intelligence*, 5.

- Wilson, H., Rauwolf, P., & Bryson, J. J. (2021). Evolutionary psychology and artificial intelligence: The impact of artificial intelligence on human behaviour. *The SAGE handbook of evolutionary psychology: Applications of evolutionary psychology*, 333-351.
- Woo, S. E., Tay, L., Jebb, A. T., Ford, M. T., & Kern, M. L. (2020). Big data for enhancing measurement quality. In S. E. Woo, L. Tay, & R. W. Proctor (Eds.), *Big data in psychological research* (pp. 59–85). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000193-004>
- Zhao, J., Wu, M., Zhou, L., Wang, X., & Jia, J. (2022). Cognitive psychology-based artificial intelligence review. *Frontiers in Neuroscience*, 16.
- Zhou, Y., Shi, Y., Lu, W., & Wan, F. (2022). Did Artificial Intelligence Invade Humans? The Study on the Mechanism of Patients' Willingness to Accept Artificial Intelligence Medical Care: From the Perspective of Intergroup Threat Theory. *Frontiers in Psychology*, 13.

Bölüm 3

YAPAY ZEKA VE SOSYAL ROBOTLARIN SOSYAL YAŞAMA TEZAHÜRÜ

Esra ASLAN¹

¹ Çankırı Karatekin Üniversitesi Araştırma Görevlisi Esra ASLAN -
ORCID ID 0000-0003-1387-7699

1. Giriş

Sosyal robotlar, genellikle insan benzeri özellikler olarak kabul edilen düşünme, anlama, genelleme ve geçmiş deneyimlerden öğrenme gibi karmaşık zihinsel süreçleri gerçekleştirme yeteneğine sahip bilgisayarlar ya da bilgisayar kontrolündeki makinelerdir (Nabiyev, 2016, s. 25). Her geçen gün gündelik yaşamımıza daha çok dahil olan yapay zeka robotlarının sosyal yaşamdaki tezahürü, yapay zeka alanındaki temel tartışma konularından biri haline gelmiştir. Lidskog'a (2020) göre, yapay zeka'nın sosyal yaşama etkisi, neleri dönüştüreceği, gerçekten sosyal dönüşüm anlamına mı geldiği hala belirsizliğini korumaktadır. Yapay zeka sadece bilim ve teknolojiye bir ilerleme sağlamaz, bunun yanı sıra toplumda giderek artan rolü ile sosyal faaliyetlere ve sosyal yaşama da dokunmaktadır. Yapay zeka robotik teknolojilerinin gündelik yaşama ekonomi, denetim, suç, etik ve sosyal açıdan etkisi, kamusal ve özel alanı nasıl dönüştüreceği, insanların yaşamlarının merkezinde mi yoksa çevresinde mi olacağı, sosyal yaşam ve sosyal etkileşim pratiklerini ne derece değiştirebileceği gibi sorular dünya literatüründe yapay zeka sosyolojisi alanında tartışılmaktadır. Bu doğrultuda, bu çalışmada gelişmekte olan yapay zeka robotlarının şu haliyle sosyal yaşamdaki yeri, sosyal yaşamı nasıl etkilediği ve muhtemel etkileri literatür tartışmalarından hareketle bir bütün olarak ortaya konacaktır. Her ne kadar yapay zekanın önemli uygulamaları emekleme döneminde olsa da yapay zeka, sosyolojik analiz olarak "toplumun bilgisayarlaşması"nın standart açıklamalarının ötesindedir (Schwartz, 1989, s. 199). Bu nedenle Lidskog'un belirttiği gibi, yapay zeka yalnızca sosyo-teknik bir sistem ve altyapı değil, aynı zamanda sosyal yaşamı etkileyen dönüştüren bir teknolojidir. Tıpkı biyoloji ve genetiğin, yaşamın ne olduğu ve ne olabileceği konusunda anlayışımızı etkilemesi gibi, fizik ve yapay zeka da artık toplumun ve sosyal yaşamın ne olduğu ve ne olabileceği konusundaki anlayışımızı etkilemektedir. Bu, yapay zekanın gelişimi ile ilgili soruların hem geniş hem de derin bir toplumsal sorun olduğu anlamına gelmektedir (Lidskog, 2020, s. 116). Bu doğrultuda

bu çalışmada, yapay zeka teknolojik gelişmelerin sosyal yaşama tezahürü ortaya konurken, aynı zamanda insan ve toplum ilişkisine odaklanan sosyoloji disiplini açısından yapay zekanın sadece teknolojik bir mesele değil, sosyolojik bir mesele olduğu gösterilmiş olunacaktır.

Günümüzdeki robotik çalışmaların insanlardan farklı olarak “süper zeka”ya sahip olması yapay zekada sinir ağırları teknolojisinin kullanılması ile yakından ilişkilidir. Yapay olan sinir ağları, klasik algoritmatic programlardan oluşmaktadır; insan beyninin biyolojik sinir yapısını taklit ederek önceden öğrenilmiş veya sınıflandırılmış bilgileri kullanarak yeni bilgiler üretebilen, karar verebilen bilgisayar programlarıdır (Sucu & Ataman, 2020, s. 42; Keskenler & Keskenler, 2017, s. 10). İnsanlara benzer davranışlarda bulunan bu robotik sistemler birçok alanda hayatımıza dahil olmakta, sosyal yaşamda kullanıldığı ortama ve kullanıcılara nüfus edebilmektedir. Yapay zeka teknolojisi, gelişimini tamamlamış bir teknoloji olmadığı için derin ve bilinemez etkilere sahiptir ve gelecekteki etkisi tam olarak tahmin edilememektedir. Bu durum literatürde yapay zekanın işsizliğe neden olacağı, toplumsal eşitsizliği meydana getireceği, insanlığın gizlilik ve mahremiyet hakkının ihlal edilerek sürekli denetim altında tutulacağı, yapay zeka robotların bir suç aracı olarak kullanılacağı ve robotların teknolojiyi kendi çıkarları doğrultusunda kullanarak bir “suçlu” haline geleceği, bilinçlenip insanlığı ele geçireceği gibi olumsuz düşünceleri ve korkuları yapay zeka teknolojik gelişmeler ışığında tartışılmaktadır. Bu belirsizlik, hem yapay zekanın potansiyel faydalarını hem de bu olumsuz yansımaları açısından riskleri bir arada barındırmaktadır. Kafalı’ya (2019) göre, devlet politikası, yapay zekanın potansiyel olumsuz etkilerini kontrol altında tutmalıdır. Yapay zekanın sosyal etkileri açısından yapay zeka sistemlerinin anlaşılması, etkilerinin tahmin edilmesi, zararlarının en aza indirgenmesi ve sosyal faydalarının artırılması için sosyal müdahalelerin önceden tespit edilmesi önem taşımaktadır (Torres, 2019). Bu nedenle sosyal bilimcilerin yapay zekayı önceden tartışarak daha geniş bakış açısına sahip olması zaruridir. Bu doğrultuda, bu çalışmada literatürde ele

alınan yapay zeka suçları, tehlikeleri ve olumsuzlukları (ekonomik, sosyal ve etik) izah edilerek, yapay zeka ya dair oluşan endişe ve korku ortaya konacaktır.

Dijital bir toplumda programlar basit bir insan-makine etkileşiminden öte, günlük hayatın bir parçası olabilmekte ve sosyal yaşamda etkin rol oynayabilmektedir. Literatürdeki çalışmalara göre, yapay zekanın insanlarla iletişim kurabilmesi, sohbet edebilmesi, çıkarım yapabilmesi, sorulara yorum yapabilmesi ve karar verebilmesi gibi özellikler insanların robotlarla daha kolay uyum sağlamasını ve onlardan etkilenmesini meydana getirmektedir (Portela & Granell-Canut, 2017; Lee, Jung, Kim, & Kim, 2005; Graaf, 2016; Elliott, 2019). Özellikle yapay zeka robotların, sosyal, duygusal ve fiziksel açıdan insana benzeyen antropomorfik özellikleri insanların onlarla bağ kurmasını kolaylaştırmaktadır (bkz. Darling, 2015; Kiesler vd., 2008; Tondu, 2012; Duffy, 2003). Holton ve Boyd'a göre, yapay zeka çağında duyarlı bir şekilde konuşabilen, simüle edilmiş duyguları olan ve insan derisine benzer dokunma nitelikleri olan bir "sosyal" robotlar, insan-makine etkileşimini artırmaktadır. Bu durumda iletişimsel ve bilişsel anlamda insan ve yapay zeka aktörlerinin bir arada varlığından bahsedilebilir (Holton & Boyd, 2017, s. 4). Bu durum sosyal yaşamda görünürlüğü artan yapay zeka teknolojisi ile insan arasındaki sınırı gittikçe bulanıklaştırabilmektedir. Zira yapay zeka teknolojisi, sosyal yaşama dahil oldukça bir "aktör" (Latour, 2005) rolünü üstlenebilmektedir. İnsan-yapay zeka etkileşiminden sonra insanların sosyalleşme biçimi geleneksel anlamda kendi türü ile sınırlandırılmamaktadır. Özellikle akıllı sistemlerin gittikçe kendisini geliştiren yapay zeka ile bütünleşmesi insanların makine ile olan bağı artırmıştır. Zeki sistemler insan türüne benzer algoritmaları ile gayet tatmin edici ilişki örüntüleri oluşturabilmektedir. Bu açıdan Schwartz'ın (1989, s. 180) dediği gibi "zekâ" sosyal bir fenomen olarak, yani sosyal olarak konumlandırılmışsa, bu durum hem insanlar hem de makineler için kabul edilmelidir. Zira sosyal olmayan varlıklar bir "aktör" olarak çevresini şekillendirmekte, dönüştürmekte ve değiştirmektedir (Latour,

2005). Örneğin dijital teknolojiler hayatımıza dahil olduktan sonra sosyal yaşamdaki ilişkiler daha mesafeli, kısa vadeli, güvensiz ve belirsiz bir hale dönüşmüştür (Bauman, 2017a; Giddens, 2014). Bu bağlamda dijital teknolojilerinden farklı olarak “insan gibi” hareket edebilen, konuşan, sohbet eden, tartışan ve duygusal özellikler taşıyan bir yapay zeka sosyal robotuyla kurulan duygusal ve sosyal bir ilişki, sosyal yaşamda insanları gerçeklikten kopararak sosyal robota endekli bir yaşamı meydana getirebilir. Bu durum insanların topluma yabancılaşmasına, aşırı bireyselleşmesine ve insanlar yerine sosyal robotlarla sosyalleşmesine neden olabilme ihtimalini ortaya çıkarmaktadır. Bu açıdan bu araştırmada, yapay zeka nın sosyal yaşama etkisi üzerinde durulacaktır.

1.1. **Yapay Zekada Makine Öğrenimi ve Derin Öğrenme**

Yapay zeka robotlarındaki gelişmeleri anlamak için öncelikle kısaca yapay zeka nın öğrenme çeşitlerine ve nasıl çalıştığına bakmak gerekmektedir. Yapay zeka robotları diğer teknolojik gelişmelerden ayıran esas nokta yapay sinir ağları, makine öğrenimi ve derin öğrenme teknolojisinde ilerleme kat etmesidir. Bu, makine öğrenimi ile robotların ihtiyaç duyulan doğru veya yararlı kuralları kademeli olarak kendisine öğretme sürecidir. Daha da önemlisi kuralların açıkça programlanmasından ziyade, robotların ona verilen eğitimin verilerine dayanarak yapmasıdır (Hayward & Maas, 2020, s. 4). İnsanlardaki öğrenme sürecine benzer şekilde öğrenerek yapay zeka sistemi, çözülmesi o ana dek imkânsız görülen problemlerin bile çözülmesine zemin hazırlamaktadır (Köse, 2018, s. 94). Derin öğrenme ise makine öğrenimi türlerinden biridir. Derin öğrenme ve makine öğrenimine bakıldığında birbirine benzer nitelikler barındırmakla birlikte farklı özelliklere sahip oldukları görülmektedir. Örneğin, makine öğrenimine bakıldığında “üzüm”ün özellikleri tanıtırken, derin öğrenmede kendi kurallarını oluşturarak hangisinin muz hangisinin üzüm olduğunu kendisi tespit etmektedir. Yani kendi işlemleriyle ayırt etme yeteneğine sahiptir (Sucu & Ataman, 2020, s. 43).

Derin öğrenme, biyolojik beyinlerde nöronların birbirleriyle nasıl iletişim kurduğundan ilham alan bir yapay zeka tekniği olup yapay sinir ağlarını içermektedir (Hayward & Maas, 2020, s. 5). Beyin, öğrenmek için programa, işletimciye ihtiyaç duymadan 100 milyar nöronun bir aradaki etkileşimi ile çalışmaktadır. Nörobilimcilere göre, yapay zeka çalışmalarında umut edilen ilerlemelerin bir türlü kaydedilememesinin sebebi beyindeki nöral ağ modelinin sistemde tam olarak uygulanamamasıydı. Araştırmacılar beyni basit bir girdi-çıkıtı ilişkisine indirgemekten vazgeçip sinirbilime yoğunlaştıklarında yapay zekaya yeni bir yön vermişlerdir (Doğan, 2020, s. 19). Yapay sinir ağları, insan beynindeki nöron ağlar model alınarak geliştirilmiş yapay sistemlerdir. Beyinde birbirine bağlı milyonlarca sinir ağları varken, yapay sinir ağlarındaki bağlantı sayısı şu an için kısıtlı düzeydedir. Şu anda hesaplama dayalı, öğrenebilen, eğitilebilen yapay sinir ağları ses tanıma, doğal dil işleme ya da optik karakter tanıma yazılımları gibi alanlarda oldukça iyi sonuç vermektedir. İnsan beyninin incelenip ona benzer “insansı” bir zeka yapısı geliştirmek konusunda çalışmalar devam ederken, hedeflenen şey kendi kendine öğrenebilen sistemlerin geliştirilmesidir (Tahta, 2009, s. 35). Yapay zekanın insanlar gibi öğrenerek karar vermesi, çıkarım yapması ve yorum yapması öğrenme metodları kullanılarak geliştirilmiştir. Örneğin 2015 yılında ABD’deki Maryland Üniversitesi ile Avustralya’daki NICTA Araştırma Merkezi’nden bilim insanları, öğrenen robotlar üzerine yaptıkları çalışmada robotlara sadece Youtube videoları izletmişler ve onları nasıl yemek yapacaklarını öğretmeye yönelmişlerdir. Bunun için pek çok yapay sinir ağından (nöral ağ) çoklu veri gönderilmiştir. Robot bu verileri değerlendirmekte ve edindiği deneyime göre davranışlar oluşturmaktadır. Böylece robot, yapay zeka teknolojisindeki öğrenme tekniklerini uygulayarak nesnelere tanıyabilmektedir.

1.2. Yapay Zeka Teknolojisinde Robotik Gelişmeler

Yirmi birinci yüzyılın ikinci on yılına damgasını vuran, “nesnelere interneti ve dijital teknolojiler”dir. Bu dönemin

ana unsurları akıllı robotlar, büyük veri, nesnelerin internet ile birbirine bağlanması, 3D baskı ve bulut gibi süreçlerdir (Yılmaz, 2018, s. 111). Bu dönemde robotik gelişmeler eğlence, endüstri, eğitim ve sağlık gibi alanlarda yayılması ile birlikte gündelik hayatımızda daha görünür olmaya başlamıştır. Robotların çoklu algoritmaları hızlı bir şekilde hesaplamasının yanı sıra yapay zekanın derin öğrenmesi sayesinde karar verme gücü de artmış bulunmaktadır. Robotlar “süper zeka”sı ile hem soyut alanda hem de somut alanda önemli gelişmeler kat etti. Kafalı’ya göre, fabrikalar, şehirler her geçen gün daha akıllı olacak, şehri kuşatan ve birbiriyle etkileşen ve iletişim halinde olan milyonlarca sensörün desteğiyle insanlar sorunsuz bir yaşam sürdürecektir. Gündelik hayatta kullanılan eşyaların kullanım anlayışının kökten değişmesi muhtemeldir. İnsanlar araç sahibi olmak yerine herkesin hizmetinde bekleyen yapay zekalı araçlar ile ihtiyaçlarını giderecek ve araç sahibi olmak gibi bazı kalemler ortadan kalkacaktır (Kafalı, 2019, s. 156).

Yirmi yıllık bir geçmişe sahip yapay zeka plan, problem çözme, düşünme ve deneylerle hızlı öğrenmeye sahiptir. Özellikleri geliştirilmiş robotlar, insani işlevleri yerine getirerek üretim ve hizmette verimliliğini yükseltmektedir (Yılmaz, 2018, s. 112). Sucu ve Ataman’a (2020, s. 45) göre, günümüzde analiz yapabilen ve algoritmaları hesaplayan programların hızla gelişmesi yakında kuantum (teorik hesaplama sistemleri) temelli bilgisayarların ortaya çıkma ihtimalini artırmaktadır. Dahası, insan zihniyle aynı kapasiteye sahip bir sistem, bilgiyi insan beyninden en az milyon kez daha hızlı işleme yeteneği sayesinde, otomatik olarak niceliksel bir süper zeka oluşturabilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri’ndeki öğrenciler doktora yapmak için ortalama 8,2 yıl geçirirken, bir yapay zeka bunu yalnızca birkaç dakika içinde başarabilmektedir (Torres, 2019, s. 105). Süper zekalı insanlara benzer “davranışları” ile insanlarla yarışmakta ve çoğu alanda insanların aşamadığı problemleri çözebilmektedir.

Yapay zeka robotik sistemlere bakıldığında, bunların uyanıklara tepki gösterme yeteneğine sahip olduğu görülmekte-

dir. 1997 yılında dünya satranç şampiyonu olan Kasparov'u yenebilen Deep Blue ve 2017 yılında dünya Go şampiyonunu yenen Google'ın AlphaGo yazılımı buna örnek gösterilebilir. Anlık olarak uyarılara tepki vermekte ve daha önce edindiği deneyimleri de hesaba katarak kendisini geliştirmektedir. Bu sebeple makine öğrenimi yapay zekanın gelişimine önemli bir katkıda bulunmuştur (Sucu & Ataman, 2020, s. 43, 45). Derin öğrenme, yapay zekanın bir şeyleri bağımsız olarak öğrenme ve dolayısıyla yalnızca hesaplama gücüne dayalı olandan farklı bir zeka türüne ulaşma becerisine sahip olmasıyla ilgilidir. Lidskog'a (2020) göre, dünyada en çok zeka gerektiren oyunlardan biri olan Go oyununda, sadece sıkı bir bilgi işlem gücüne sahip olmak yetenekli bir oyuncu olmak için yeterli değildir. Stratejik bilgi ve hesaplama gücüne ek olarak, oyunun gidişatında yaratıcılık ve sezgi gerekmektedir. 2016'da AlphaGo bilgisayar programı 18 kez dünya şampiyonu olmuş olan Lee Sedol'u yendiğinde, yapay zeka araştırmacıları bunu yapay zekanın insanlara benzer bir zeka geliştirebileceğinin kanıtı olarak gördü. Maçta AlphaGo, önceki tüm deneyime meydan okuyan bir hamle yaptı. Yapay zeka araştırmacıları bunu, bilgisayar oyununun sezgi ve yaratıcılığa dayalı bir hamlesi olarak yorumladılar; çünkü önceden bu hamleyi neden yaptığı bilinmiyor (hesaplanamıyor). Yapay zeka araştırmacılarının burada belirttiği nokta, yapay zekanın artık son derece zorlu stratejik oyunlarda bir insanı yenebileceği değil, ancak, tahmin, planlama ve alternatif eylem tarzları temelinde alınan kararlarla ilgilidir. Yani AlphaGo insan talimatı olmadan kararlar verebilmektedir. Öte yandan bu durumun niyetle ilişkilendirilip ilişkilendirilemeyeceği, Lidskog'a göre tartışmalıdır. Aynı zamanda, anlam ve niyetin yalnızca bireylerle ilişkilendirilip ilişkilendirilemeyeceği sorusu da ortaya çıkmaktadır. Buradaki can alıcı nokta, Lee Sedol'un önceden programlanmış bir insan bilgisayarı tarafından değil, bilgiyi bağımsız olarak filtreleyen ve böylece insan talimatı olmadan şeyleri öğrenen ve hiçbir insanın talimat vermediği veya ona rehberlik etmediği kararlar veren yapay sinir ağlarına dayalı bir bilgisayar programı tarafından yenilmiş olmasıdır. Ancak,

AlphaGo'nun zaferini yapay zekanın insan zekasına ulaşabileceğinin bir göstergesi olarak görmemek için güçlü nedenler var. Bunun nedeni, oyunun zorluğuna rağmen, hala son derece basit bir bağlamda olmasıdır: Bu, yalnızca bir oyuncuyu (rakip) içeren ve her iki oyuncunun da paylaştığı iyi tanımlanmış bir teknik hedefin (kazanmak için) olduğu, sıkı bir şekilde düzenlenmiş bir bağlamda stratejik karar vermedir (Lidskog, 2020, s. 111).

Günlük hayatımızın ayrılmaz teknolojileri olan sosyal robotlar ve yapay zeka sistemleri birçok meslek alanında aktif olarak kullanılmaktadır. Örneğin Amazon şirketinin kasiyersiz marketleri, ünlü mağazaların yapay zeka satış danışmanları, yapay zekalı avukatlar, hakimler, doktorlar, cerrahlar, TV spikerleri ve ders anlatan yapay zeka öğretim üyesi, gündelik hayatın akışı içerisinde karşımıza çıkmaktadır (Yücel & Adiloğlu, 2019, s. 49). İnsanların gündelik hayatını kolaylaştıran ve basit düzeydeki soruları cevaplandıran sosyal robotlar, böylece aşamalı olarak gündelik hayata girmektedir. Analitik düşünebilen, insanlar gibi duygusal davranışlarda bulunan sosyal robotların varlığının gerçeğe dönüşmesi durumunda post-insan çağında yeni bir tür meydana gelmiş olacaktır. Zira sosyal robotlar, toplumdaki insanlardan esinlenmiştir. İnsanlar gibi konuşan, eğlenen, gülen, üzülen, anlamlı cevaplar veren, arkadaş olabilen, insanların eylemlerini yapabilen robotlardır. Özellikle bulut sistemi depolama ve işlem gücü ile sosyal robotlar ileride bulaşıkları yıkabilecek, banka işlemlerimizi halledecek, sağlık sorunlarımızı dinleyecektir. Örneğin "Bulut bağlantılı robotlar sayesinde, ilk robot-turist deneyimi sonrasında, bireysel robotun öğrendikleri ağdaki diğer robot birimleriyle bulut aracılığıyla paylaşılabilir. Örneğin bir turist başka bir destinasyon veya oteli ziyaret ettiğinde, bir önceki robotsal öğrenimler daha sonraki robot birimine iletilerek turist için daha gelişmiş ve kişiye özgü bir hizmet sunulabilir (Tung ve Law, 2017, s. 2508; aktaran Yalçın Kayıcı & Kutluk Bozkurt, 2018, s. 58).

Yapay zeka insana benzeyen fiziksel özellikleriyle de sosyal yaşamda görünürlüğünü hissettirmeye başlamıştır. Ör-

neğin yakın zamandaki gelişmelere bakıldığında, Natasha Vita More (2002) Yapay Yaşam ve Yapay Zeka temelli tam bir robotik vücut tasarlamıştır. Nanoteknolojiye dayanan bu sistem, değiştirilebilir organ, yedek bellek, gelişmiş metabolizma, gelişmiş duyar ve dayanıklı, yenilenebilir parçaları ile birçok avantaja sahiptir. Bu durum ölümsüz, mükemmel ve süper gelişmiş bir post-insan hayatını meydana getirmektedir. Böylece robot daha dayanıklı, daha akıllı, daha güçlü ve geri dönüştürülebilir bir tür olacaktır. Bu nano mühendislik ürününün iletişim sistemi, ağa bağlı yapay zeka rehberliğinde çalışmaktadır. Vita More tasarladığı yeni süper robotik sistemin, aynı zamanda yeni bir kültürün başlangıcı olduğunu belirtmektedir. Vita More “Extropic Art Manifesto” (2001) adlı eserinde 21. yüzyıla geçerken extropic [post-insan] sanatın çevremizdeki evreni kaplayacağına dikkat çekmektedir (aktaran Abrams, 2004, s. 248). Buna insana çok benzemesi ile Sara robotu örnek verilebilir. Sosyal robot alanında yapılan çalışmaların bir ürünü olup insana çok benzemesi ile ilgi çeken Sara, insan gibi jest ve mimiklerini kullanabilmekte ve soruları cevaplayabilmektedir. Yakın zamanda biyoteknoloji ile buluşmuş yapay zeka robotlar bazı ülkeler tarafından vatandaş olarak kabul edilmekte, kendileri ile evlenilmekte, ortaklık kurulmakta, kendilerine tüzel kişilik ve sorumluluk verilmektedir. Bu tarz sosyal robotlar, arkadaşlık kurabilen, akıl verebilen ve bir takım duygusal ihtiyaçları karşılayabilen bir varlık olarak hayatımızda yer alabilecek gibi görünmektedir (Kafalı, 2019, s. 148).

Dünyada kullanılan yapay zeka robotlarındaki gelişmeler ise kısaca şöyledir: Atlanta merkezli InterContinental otel grubu, Dash ismini verdikleri bir robot çalışana sahiptir. Starwood Aloft Oteli otel misafirlerinin konforunu sağlamak ve yardımcı olabilmek için robot kâhya Boltr’u hizmete sunmuştur. Royal Caribbean Oteli, Biyonik Bar bölümünde robot garson timine sahiptir. Singapur’da robotik bir sanal ajan olan SARA turistlere buldukları yeri bildirdikten sonra gitmek istedikleri güzergahı GPS sistemi ile yönlendirmektedir. Sanbot ise Çin havaalanlarında turistlere uçuş bilgilerini

sunmakta ve nasıl gideceklerini tarif etmektedir. Softbank Robotics'in geliştirdiği duygusal robot Pepper ise, hastane ve restoran gibi mekânlarda insanlara yardımcı olmak için geliştirilmiştir. 2015 yılında açılan Japonya'daki Han-na Hotel ise robot çalışanları ile diğer otellerden farklılaşmaktadır. Resepsiyonda kadın görünümündeki Android servis robotu basit sorulara gülümsemesi eksik olmadan cevap vermektedir. Pratikte herhangi bir insan çalışandan pek bir farkı bulunmamaktadır. Otelin tüm çalışanları robot olup sadece güvenlik kısmında bir insan çalışmaktadır. Hilton işletmeleri ise IBM'in ürettiği robot otomasyonlar ile insanlara hizmet sunmaktadır. Yüz tanıma teknolojisi, video görüntüsü, ses ve dokunmatik algılayıcılar sayesinde müşterilerle etkileşim ve iletişim kurmaktadır. Gerektiğinde müşterileri de eğlendirerek daha yakın ve dostça bir ilişki kurabilmektedir. Toshiba'nın ürettiği ultra gerçekçi Android robot olan Junko Chihira ise Tokyo'da bir turizm enformasyon merkezinde müşterileri selamlamakta, güncel olaylarla ilgili bilgilendirmelerde bulunmakta, Japonca, Çince, İngilizce, Almanca ve hatta işaret dili konuşabilmektedir (Yalçın Kayıkçı & Kutluk Bozkurt, 2018, s. 58-59). Flippy Robot isminde bir robot ise Caliburger adlı burger şirketinde, yemek hazırlatan hamburger şefi görevinde çalışmaktadır. Çin'de İngilizce konuşan yapay zeka spikeri sesi ve görüntüsü ile Çin Haber ajansı Şinhua'nın spikerlerinden Zhang Zhao'ya benzetilmiştir. Yapay zeka teknolojisinin günümüzde güvenlik, ekonomi ve eğitim gibi pek çok alanda kullanılması amaçlanmaktadır. Örneğin yapay zekalı güvenlik kameraları tehlikeli durumları algılayıp alarma geçebilmektedir. Yapay zeka muhakeme yaparak rasyonel bir sonuca varabilmektedir (Sucu & Ataman, 2020, s. 44-46). 2009 yılında ise Google sürücüsüz araç geliştirmeye başlarken, 2011 yılında Watson, hızlı cevap verebilen bir konuşma makinesi yaptı ve bu yapay zeka, iki şampiyonu yendi. 2012 yılında ise Apple şirketi Siri'yi tanıtırken, 2014 yılında Google yapay zeka şirketi DeepMind'ı satın aldı. Yine 2014'te insanların duygularını anlayabilen Amelia adlı sanal bir asistan geliştirildi (Sucu, 2019, s. 206).

Türkiye’de ise ilk defa yapay zeka çalışmaları 1990’lı yıllarda başlamıştır. Konya merkezli bir şirket olan Akınrobotics şirketi insansı robot üretmekte ve bunlar Konya’da bazı kafelerde garsonluk hizmeti vermektedir (Yalçın Kayıkçı & Kutluk Bozkurt, 2018, s. 57). Bunun yanı sıra son yıllarda Türkiye’de yapay zeka üzerine yapılan araştırmalar artış göstermiştir. Örneğin Udentify programı, fiziksel mağazalar için müşteri davranışlarını analiz eden bir girişimdir. Monumet şirketi ise resim ve video üzerinden derin öğrenme teknolojileri gerçekleştiren bir şirkettir. Yapaytech ise makine öğrenmesine odaklanan bir şirkettir. Dahi.ai, programı ile sohbet botlarını sunmaktadır. Yapaytech bu programı bilgi toplama, heceleme ve tahminleme gibi metodlarla desteklemektedir. Makinenin öğrenimi ile sohbet botu-insan etkileşimine olanak sağlayarak doğal bir sohbet ortamı sunmaya çalışmaktadır. Jetlink sohbet botu ise doğal dil işleme altyapısını kullanarak insan-makine etkileşimini artırmaya ve makinelerin insanları daha iyi anlamasına odaklanmaktadır. Anatolian Technologies & Labs şirketi ise otomobilin dış dünya ile bağlantısını kurup yapay zeka teknolojisi ile günlük konuşma dilinde hizmet sunmaya çalışır. Otomobil arızasını değerlendirip dile dökülebilmektedir. Hatta otomobil, akıllı ev sistemleri ile iletişime geçerek eve girmeden önce klima çalıştırma, müzik açma vb. gibi işlemlere de sahiptir (Demirel, 2018).

2. Yapay Zeka Sosyal Robotların Toplumsal Etkileri

Teknolojik değişimin, sosyal yaşam üzerinde olumlu ve olumsuz bir etkiye sahip olup olmayacağı konusunda farklı görüşler mevcuttur. Bunun nedeni hali hazırda gelişmekte olan yapay zeka teknolojisinin karmaşık ve belirsiz bir yapısının olmasıdır. Yapay zekanın insanlık için ileride bir tehdit mi oluşturacağı, oluşturacaksa bunların neler olacağı üzerinde yapılacak derinlemesine araştırmalar tehlikelere karşı bir öngörü oluşturabilir. Literatürdeki çalışmalara göre, yapay zeka ile ilgili kaygılar kısaca şöyle izah edilebilir: işsizlik, ahlaki çelişkiler, bilinç sorunsalı, siyaset, din, suç gibi kötü emeller için kullanılacak yapay zeka, insanlığın sosyal yaşamına

etkisi gibi konulardır. Bu çalışmada yapay zeka nın toplumsal eşitsizliğe, çalışma hayatına, denetime, suçlara ve etik sorunlarına etkisi literatüre dayanarak ortaya konacaktır.

2.1. **Yapay Zeka nın Sosyo-Ekonomik Yapıya Etkisi**

Otomasyon sisteminin birçok alanda yaygınlaşması işsizlikle ilgili endişeleri artırmaktadır. Martin Ford (2018) “Robotların Yükselişi” kitabında robotik dönemde yüksek vasıf ve nitelikli az sayıda insan gücünün çalışmasından ötürü otomasyon sisteminin insanların çoğunluğunu işsiz bıracağından ve sadece bir grup sermayedarın bundan kârlı çıkacağından bahsetmektedir. İşsiz kalan kesimin ise alım gücü azalacağından tüketimde düşüş yaşanacak ve talep-arz uyumsuzluğu ortaya çıkacaktır (Aktaran Ateş, 2019). Ünlü fizikçi Stephen Hawking’e göre gelişmiş otomasyon sistemleri orta sınıfın işsiz kalmasına ve ekonomideki eşitsizliğin derinleşmesine ve sadece çok küçük bir grubun inanılmaz kazançlar elde etmesine neden olacağından sosyal bunalımın meydana gelmesinden endişe duyulmaktadır. Robotik dönemin birçok çalışanın yaşam standardını düşüreceğine vurgu yapmıştır (Yılmaz, 2018, s. 116). Yapay zeka robotlarının çalışma hayatında görünürlüğünün artması, aynı zamanda işsizlik kaygısını arttırmaktadır. Örneğin avukatlık firmasında yapay zekanın çalıştırılmaya başlanması, tıbbi destek için doktorlar yerine yapay zeka tabanlı sistemlerden yararlanılması, marketlerde bile yapay zeka robotik sistemlerden faydalanılması durumun ciddiyetini göstermektedir (Köse, 2018, s. 96). İngiltere Merkez Bankası tarafından analiz edilen Birleşik Krallık verileri, muhasebe pozisyonlarının robotik ve yapay zeka nedeniyle % 95 oranında yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kaldığını, bu oranın kuaförlerde % 33 ve ekonomistler için sadece % 10 olduğunu belirtmektedir (Boyd & Holton, 2017, s. 336). Oxford Üniversitesinin araştırmasına göre yirmi yıl içinde ABD’de otomasyon işlerinin % 47’si robotik olacaktır. Kütüphanede, hesap işlerinde ve ayniyat işlerinde bu oran % 98’i bulabilecektir. Bazı çalışmalara göre ise bu oran % 75 oranında olacaktır. Bazı iyimser tahminlere göre ise insan-

lar, yüz yüze ilişkiler kurabilecekleri daha samimi bir ortam tercih edeceklerinden bu oran % 9 ile sınırlı kalacaktır. Her ne kadar insanlara sempatik gelemese de Pizza Hut'un Uzakdoğu restoranında Pepper adlı yapay zeka robot sipariş alıp para tahsilatı yapabilmektedir. Robotlar daha ileri düzeyde hesaplama sistemine sahip oldukları için New York Borsası'nda günlük işlem hacminin % 30'unu kapsamaktadır (Yılmaz, 2018, s. 115).

Bazı rutin olmayan ve profesyonel meslekler de dâhil olmak üzere belirli türden hizmet pozisyonları risk grubunda olmasına karşın Boyd ve Holton'a (2017, s. 336) göre hizmet istihdamının aniden çökmesi veya profesyonel çalışmadaki radikal düşüş abartılı görünmektedir. Dönüşüm söz konusu olsa da toplumun ciddi anlamda bir çöküşü söz konusu değildir. Çünkü robotlar ve yeni teknolojik gelişmeler fiyatları düşürse de kurumların gelirini artırmakta, büyümeyi sağlayarak yeni şubelerin açılmasını ve istihdam sağlanmasını getirmektedir. Örneğin ATM'lerin devreye girmesi ile bankaların işlevsizliğinden kaygı duyulurken ATM'lerin maliyeti düşürmesi ile yeni şubeler açılmıştır. Yılmaz'a göre, akıllı makineler düşük nitelik isteyen işleri bazı durumlarda etkilerken, yüksek nitelik isteyen işleri ise pek azaltmaz. Çünkü robot üretimi, donanımı, yazılımı, bakımı ve servisi için yetkin çalışanların olması şarttır (Yılmaz, 2018, s. 116). Facebook kurucusu Mark Zuckerberg ise yapay zekanın insanlığın yararına olacağına inanmaktadır. YZ'nin gelişiminin toplumda meydana getireceği toplumsal değişmeye olumlu bakanlar insanoğlunun paylaşım felsefesini benimsemektedirler. Özel araçların, alet ve benzeri eşyaların ortak kullanımının toplumsal uyumu artıracığı düşünülmektedir (Kafalı, 2019, s. 156).

Tesla icra kurulu başkanı Elon Musk ise ileride robotların insanların işlerini yapacak ise onların ürettiği ekonomik değer herkesle paylaşılması gerektiği düşüncesindedir. Kendisi de Bill Gates gibi "evrensel gelir" kavramını önermektedir. Musk'a göre, böylece insanoğlu daha büyük sorunlara zaman ayırabilecek ve amaçlara odaklanabilecektir (Yılmaz, 2018,

s. 116). Oysa Noah Harari, yapay zekanın insanların işlerini yapması ile amaçsız ve işe yaramayan bir insan topluluğu meydana getireceğine dikkat çekmektedir. Gençlerin üniversitede öğrendikleri her şey kırk yaşlarına geldiklerinde geçerliliğini yitirecektir. Bu durum sonuç olarak işe yaramayan bir insan topluluğunu ortaya çıkaracaktır. Bu konunun endişe uyandıran yanı ise ona göre gerekli önlemler alınmadan ve altyapı hazırlanmadan bu öngörülerin çok hızlı bir şekilde gerçekleşecek olmasıdır. Bir sosyal politika oluşturulamaması ve siyasi yöntemlerin gerekli analizleri yapamaması sosyal patlamalara neden olacaktır. Bundan dolayı sosyal bilimler paradigmasının değiştirilmesi ve teknolojik gelişmelerin yakinen takip edilmesi önemlidir. Bilimsel yapıya ve alışılmışıya uymayan yöntemlerle çözüm sunulması bir gerekliliktir. Böylece ileride karşılaşılabilecek durumlara hazır olunabilir (Kafalı, 2019, s. 157).

Robotik sistemin gelişmesinin topluma sosyo-ekonomik olarak diğer bir etkisi toplumdaki eşitsizliği derinleştirmesidir. Ekonomik düzeye göre şekillenen sınıf ayrımı, zeki sistemlerle daha çok ayrılmakta ve yaşam tarzında daha keskin ayrımlar meydana getirmektedir. Robotik gelişmelerden en üst düzeyde yararlanabilecek olan üst sınıf, lüks akıllı evler ve robotik araçlarıyla hayatlarını kolaylaştırırken alt sınıf bu gelişmelerden yararlanamayacaktır. Bu durum, günümüz insanları ile bu yeni ontoloji arasında eşit derecede korkular oluşturacak ve insanlığın böyle bir bölünmeyle başa çıkıp çıkamayacağı belirsizliğini koruyacaktır. Buna karşın Kafalı (2019, s. 163) bu gelişmelerin toplumda yaygınlaşması ile her kesimin ulaşabileceği eşit ve paylaşımcı bir sistem öngörmektedir. Lakin yapay zeka teknolojilerinin dünya çapında yaygınlaşmaması durumunda bu faydalardan yalnızca merkez ülkelerin yararlanabileceğine de dikkat çekmektedir.

Görüldüğü üzere, yapay zeka robotlar çalışma hayatına dahil olduklarında beraberinde olumlu ve çoğunlukla olumsuz sonuçları meydana getirebilir. Yapay zeka iş süreçlerini otomatikleştirerek verimliliği artırabilir, “üstün zeka” teknolojisi ile hataları azaltabilir, yeni iş sahaları açabilir ve robot-

lar otomasyon işlerinde çalışırken insanlar yaratıcı görevlerde daha aktif olabilir. Bununla birlikte içerdiği dezavantaj ise insanların “işsiz” kalmaları ve toplumsal eşitsizliği daha çok derinleştirmesidir. Bu durum, yapay zeka teknolojisinin iş dünyasına entegrasyonunun karmaşıklığını ve çok yönlülüğünü yansıtmaktadır. Olumlu ve olumsuz sonuçların bir arada bulunması, teknolojinin getirdiği avantajların yanı sıra zorlukları da beraberinde getirdiğini göstermektedir. Bu nedenle, yapay zeka'nın iş dünyasına entegrasyonu konusunda dikkatlice yönetilmesi ve etkilerinin toplumun genel çıkarları doğrultusunda şekillendirilmesi önemlidir. Yapay zeka etik kurallara uygun bir şekilde kullanıldığında, bu teknolojinin olumlu etkileri daha geniş bir perspektiften değerlendirilebilir.

2.2. Denetim Aracı Olarak Yapay Zeka

Yapay zekanın, gözetim ve denetim teknolojilerinde aktif olarak kullanılması toplumun sürekli olarak ve her alandan denetlenmesini meydana getirmiştir. Yeni teknolojideki gelişmeler kamera sistemleri, bilgisayar programları ve çeşitli sosyal medya platformları üzerinden gözetim toplum yapısı yayılmıştır. Modern dünyanın çizdiği özgür bireyler, günümüzde yerini sürekli denetleyen ve gözetim altında tutan teknolojik sistemlere bırakmıştır. Buna göre, yapay zeka teknolojileri ile birlikte daha çok insana ulaşılabildiği ve daha çok kontrol edilip birçok alanda gerçeklerin manipüle edildiği simülasyon çağında yaşamaktayız. İnsanların siyasi eğilimleri, dini yaşam biçimleri, tüketim alışkanlıkları yapay zeka sistemleri ile kodlanmakta ve gücü elinde bulunduran sermayedarlar ve siyasetçiler tarafından çıkarları doğrultusunda kullanılmakta ve hatta yönlendirilmektedir. Göker'in (2014, s. 5) dediği gibi teknolojik gelişme aynı zamanda toplumsal düzeni iktidar ve güç ilişkileri aracılığı ile yeniden şekillendirmektedir (aktaran Sucu & Ataman, 2020, s. 46).

Foucault'nun Panoptikon kavramı ile tartıştığı gözetleme toplumu Abrams'a göre, teknoloji arttıkça kendisine daha çok alan bulmaya başlamıştır. Onun ifadesiyle bu yeni dönem artık nanoptikon olarak adlandırılabilir. Artık kamera ve uy-

duların yerini, özel alan düzeyinde davranışları kaydedebilen ve yenileyebilen görünmez nano-sıcaklıklar ve pikaçamlar (yapay zeka kameraları) alacaktır. İnsanların özgürce girdikleri zevkli veya eğitici bir ortamda manipülatif biçimler çeşitli şekillerde sergilenecek, insanlar izlenecek ve kaydedilecektir. Hatta gerçek ile kurgunun ayırdına varamayan insanlar zihinlerinde alternatif bir gerçeklik inşa edecektir. İnsanların içine kadar girecek olan görsel izleme ve kontrol neredeyse sınırsız hale gelecektir (Abrams, 2004, s. 252). Artık yapay zeka destekli video analitiğindeki gelişmelerle birlikte veri depolamadaki gelişmeler, pasif ve dağınık izlemeyi her zamankinden daha ayrıntılı, kapsamlı ve aranabilir bir gözetim kaydına dönüştürebilmektedir. Örneğin Çin ülke çapındaki tahmini 200 milyon güvenlik kamerasına yapay zeka dâhil etmeye çalışarak etnik Uygur azınlığı teşhis etmektedir. Sonuç olarak yapılandırılmış algoritmalarla açıkça ırkçı gözetleme sistemleri devreye sokulmuştur (Hayward & Maas, 2020, s. 11-12).

Yapay zeka, kötü amaçla kullanılmasının yanı sıra topluma fayda sağlayacak amaçlarla da kullanılmaktadır. Örneğin modern yapay zeka sistemli bir akıllı telefon uygulaması, “şüpheli” davranış biçimlerini tanımlayıp potansiyel hırsızları vücut dillerini işaretleyerek market çalışanlarını uyarabilmektedir. Hali hazırda havalimanlarında kullanılan ‘iBorderCtrl’ adlı robotik sistemin, yüz gibi mikro ifadeleri değerlendirerek otomatik aldatma tespiti sağladığı iddia edilmektedir. Görüldüğü üzere toplumun genelinde yaygınlaşan bu gelişmeler sosyal kontrol için güçlü bir araç oluşturmaktadır (Hayward & Maas, 2020, s. 11-12).

Neticede yapay zeka nın gözetim ve denetim teknolojilerinde aktif olarak kullanılması, toplumu sürekli denetleme ve kontrol etme potansiyelini taşımaktadır. Yapay zeka nın, kamera sistemleri, bilgisayar programları ve sosyal medya platformları üzerinden geniş bir alana yayılarak bireylerin özgürlüklerini sınırlandırabilmektedir. Bu durum yapay zeka nın toplum üzerindeki güçlü etkilerini göstererek, teknolojinin hem olumlu hem de olumsuz yönlerine ortaya koymaktadır. Yapay

zeka nın sosyal kontrol aracı olarak nasıl kullanılabileceği ve buna karşı nasıl bir dengeyin izlenmesi gerektiği düşündürücü bir etik sorunsaldır.

2.3. Yapaya Zeka nın Suçları ve Tehlikeleri

Yapay zeka teknolojisinin topluma faydalarının yanı sıra bir takım kötü amaçlar ve çıkarlar açısından da kullanılmaktadır. Örneğin Hayward ve Maas'ın aktardığına göre, Google sansür, vergiden kaçınma ve gizlilik ihlali skandallarına karşarak yapay zeka yı kötü amaçlı kullanmıştır. Ona göre, yapay zeka ciddi suç istismarı için bir dizi yeni yol sağlayabilir ve kötü amaçlı uygulamalar için kullanılacak olursa akıl almaz zararlara neden olabilir. Örneğin GAN uygulamaları yüz, video görüntüleri, fotoğraflar, konuşma örnekleri, “klonlanmış” sesler veya hedeflenen “sinirsel sahte haberler” için tutarlı metin dâhil olmak üzere her tür medyayı taklit edebilen bir sistemdir. Bu uygulama ile Mart 2019'da hırsızlar, bir icra kurulu başkanının sesini kopyalayarak onu taklit etmişlerdir ve 243.000 doları sahte bir hesaba transfer ettirmişlerdir. Yine DeepFakes uygulaması ile siyaset manipüle edilebilmektedir. Örneğin, 2018'de Belçika'da Flaman Sosyalist Partisi, Donald Trump'ın Belçika'yı Paris İklim Anlaşması'ndan çıkmaya çağıran sahte bir videosunu oluşturmak için bu teknikleri kullanmıştır. Bunun da ötesinde bu uygulamaların birincil işlevi, taciz, şantaj veya “cinsel taciz” (siber şantaj) için sentetik ama makul, samimi materyaller üretme çabasıdır. Nitekim 2019 raporunda, 14.600 çevrimiçi derin sahte videonun % 96'sının pornografik materyallerin sahtesini içerdiği anlaşılmıştır (Hayward & Maas, 2020, s. 7). Yapay zeka sadece siyasi ve finansal alanda suç amaçlı kullanılmamakta aynı zamanda hastane verilerini manipüle ederek sahte bilgiler üreterek siyasi adaylar sabote edebilmekte, sağlık araştırmaları yozlaştırılmakta, sağlık altyapısı tehlikeye atılabilmekte ve hatta cinayet işlemek için kullanılabilir (Hayward & Maas, 2020, s. 8). Veya yapay zeka , ahlaki açıdan birtakım ihlallerde bulunabilmektedir. Örneğin adaleti sağlayan bir yapay zeka programı beyazlara yumuşak şartlı tahliye cezaları veren,

güzellik yarışmasında ten ayrımı yapan, çocukları şiddet içeren ve müstehcen videolara maruz bırakan, Twitter’da azınlık grupları hakkında aşağılayıcı açıklamalar üreten, azınlık gruplarına ve yoksullara karşı rutin olarak ayrımcılık yapan uygulamalar üretebilmektedir (Shank, DeSanti, & Maning, 2019, s. 649). Kafalı’nın aktardığı üzere, insanlara cevap verebilecek şekilde tasarlanan Microsoft şirketinin ürettiği Tay isimli yapay zeka sohbet botu, Hitler sevdalısı ve soykırım içerikli tweetler attığı için kapatılmıştır. Deepmind isimli deneyde ise insan nörolojisi model alınarak tasarlanan zeki sistem, elma toplama oyununda daha fazla elma toplamak için diğer bilgisayarları kapatmıştır. Facebook şirketi ise programların birbirlerine bilgi ve veri sağlamak için kendi aralarında iletişim kurabildikleri diyolog ortamı kurmuştur. Bir zaman sonra programlar gereksiz gördükleri kelimeleri çıkararak insanların anlamayacağı bir dil geliştirdikleri için uygulama silinmiştir (Kafalı, 2019, s. 155). Yapay zeka sistemleri sadece filmler, müzik ve restoranlar için tavsiye sistemleriyle sınırlı olsaydı bu denli sorun olmayabilirdi. Ancak yapay zeka sistemlerinin suç işleme gibi alanlarda kullanılması, derin ahlaki sonuçlar meydana getirmektedir (Walmsley, 2020).

Yapay zekanın bir diğer tehlikesi de hem devletlerin yapay zeka yı bir silah olarak kullanmaları hem de silah olarak kullanılan yapay zeka nın, bir gün silahın yönünü kendi çıkarı doğrultusunda insanlığa yöneltmesidir. Kafalı’ya göre Boston Dynamics şirketinin ürettiği ve kendi başına devriye atabilen makineli tüfekli robotların bir gün kendi askerlerine ateş edebilme olasılığı endişe uyandırmaktadır. Yapay zeka nın hızlı bir şekilde öğrenmesi dolayısıyla, geliştiricilerin onu kontrol etmede büyük bir zorlukla karşılaşılacağı ihtimalini doğurmaktadır (Torres, 2019, s. 106). Güvenlik için kullanılan ve gittikçe güçlenen yapay zeka sistemlerinin, insanlığı “savunmasız bir dünyaya” götürmesinden endişe duyulmaktadır. Bunun yanı sıra yapay zeka nın, savaş teknolojisi için kullanılması da savaşın yöntemini değiştirebilir ve çok daha büyük yıkımlara sebep olabilir. Torres’in (2019) vurguladığı gibi yapay zeka, insanlık için benzeri görülmemiş bir tehdit

oluşturabilir. Yapay zekanın geliştirilmesi süreci kontrol altına alınmaz ise insanlığı yok etme tehlikesi meydana gelebilir. Öncesinde savaşlar neredeyse aynı düzeyde bir yıkımla sonuçlanıyordu; lakin yapay zeka silahlanma yarışında, savaş kim kazanırsa sonsuza kadar medeniyet üzerinde tam bir kontrol sahibi olabilecektir. Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin, 2017’de yaptığı açıklamada şu noktaya değinmiştir: “Yapay zeka sadece Rusya için değil, tüm insanlık için gelecek... Bu alanda kim lider olursa, dünyanın hükümdarı olacaktır.” (Torres, 2019, s. 107). Yapay zeka teknolojisiyle ilgili bu tarz endişe verici gelişmelere dikkat çekilerek bu konudaki çalışmalar artırılabilir (Hayward & Maas, 2020). Oysa yapay zeka kuramcısı Eliezer Yudkowsky’in (2008, s. 308) belirttiği gibi, yapay zeka nın en büyük tehlikesi, insanların bunu anladıklarında geç olmasıdır (aktaran Hayward & Maas, 2020).

Ünlü fizik kuramcısı ve uzaybilimci Stephen Hawking “Gelişmiş yapay zeka, insanlığın başına gelen en iyi şey değilse, neredeyse kesinlikle en kötüsü olacaktır” açıklaması ile endişesini dile getirmiştir (Torres, 2019, s. 107). Çünkü yapay zeka , programlanmış hedeflerinin peşinden koşarken varoluşsal hasara yol açabilir. Yapay zeka , tanımı gereği, her türlü problemi çözme işlevi görürken, zararlı etkilere sebep olduğunda geliştiricisinin onu durdurması pek de mümkün olmamaktadır (Torres, 2019, s. 106). Stephan Hawking’e göre yapay zeka insanlığın sonunu getirebilir. Ona göre yapay zeka, kendisini geliştirmeyi sürdürdükçe kendisini de yeniden biçimlendirecektir. Biyolojik olarak sınırlı olan insan ise bu tür bir güçle yarışamaz (Kafalı, 2019, s. 154). The Independent gazetesindeki makalesinde Hawking “bu teknoloji, mali piyasaları zekasıyla alt edebilir, insan araştırmacılarından daha iyi icatlara imza atabilir, insan liderleri manipüle edebilir ve bizim anlayamayacağımız silahlar geliştirebilir. Yapay zeka’nın kısa vadedeki etkisi onu kontrol edenlere bağımlı olsa da uzun vadedeki etki, kontrol edilip edilemediğine bağlı olacaktır” şeklindeki ifadesi ile endişe uyandıracak bir noktaya işaret etmiştir (Değirmenci 2018, s. 118; aktaran Sucu, 2019, s. 207). Hawking’in yanı sıra, Bill Gates ve Elon Musk da robotlarla ilgili

endişeleri dile getirmişlerdir. Yılmaz'ın (2018, s. 116) aktardığı üzere, Space X'in ve Tesla'nın icra kurulu başkanı Elon Musk ise insan medeniyetinin korunması doğrultusunda yapay zekanın sınırlarının belirlenmesi ve bu amaçla birtakım yasaların olması gerektiğini savunmaktadır. Hatta yapay zekadan dolayı toplumun herhangi bir riskle karşı karşıya kalmasını engellemek için çeşitli çalışmaların yürütüldüğü bir dernek kurmuştur. Bill Gates şirketlerin tercih etmesini önlemek adına küresel robot vergisi uygulamasının yürürlüğe konulmasını talep etmektedir. Bu zeki sistemlerin derin öğrenme ve makine öğrenmesi ile kendi kendilerine öğrenebilmeleri ve öğrenmenin sınırının belirsizliği yapay zeka geliştiricilerini tedirgin etmektedir. Her şeye vakıf olan ve bir "üstün zekalı" insandan daha zeki olan -hatta "süper zekaya" sahip olan- bir yapay zeka robotun kontrol altında tutulabilmesi ve denetlenmesi zor olacağından ileride nasıl bir tehlikeye sebep olabileceği kestirilememektedir.

Sosyal robotların, duygusal açıdan insanlara benzer tepkiler vermeleri onları bilinçli bir makine yapıp yapmayacağı literatürde tartışılan önemli konulardandır. İnsanlık için fayda sağlayan robotların bilinç düzeyine erişip kendi çıkarları için insanlığı yok etme olasılığı yapay zeka geliştiricilerini endişelendirmektedir. Her geçen gün kendini yenileyen ve geliştiren yapay zekanın bu sınırlar içerisinde kalacağına hiçbir garantisi yoktur. Yapay sinir ağları ve derin öğrenme ile tüm veri tabanını değerlendirebilen yapay zeka sistemlerinin insanlara ihtiyaç duymadan daha fazla bilgiye ulaşması durumunda insanların sistem üzerindeki denetimi neredeyse kalmayacaktır. Sloman'ın dediği gibi kendi kendini değiştirebilen bir program, yeni bilgiler, yetenekler ve hatta yeni motivasyonlar (arzular, hoşlantılar, ilkeler) kazanabilir. Bu durumda makinenin kendini geliştirme ve yönetme yetisi "özgür irade" olarak kabul edilebilir (Zambak, 2018, s. 168). Abrams (2004, s. 208), biyolojik bedeninin bilinç üretmesi gibi robotların da içlerinde bir bilinç ile yaşayabileceğini belirtir. Kişinin beyininin kalıbının robotik bir yuvaya yeniden yerleştirilebileceğine dikkat çekmektedir. Aslında bu zeki sistemlerin insanla-

rın düşünmesini en aza indirmesi, en önemli tehditlerden biridir. Düşünmeyi engelleyen bir sistem herkes için bir tehdit unsurdur (Yücel & Adiloğlu, 2019, s. 56). Kafalı'ya göre, sosyal uyum deneylerinde insanların itaat etme potansiyeli ile yapay zekanın etkisine girebileceği ve yapay zekanın kitleleri kolayca manipüle edebileceği ve kontrol edilebilen bir kültüre yönlendirilebileceği ortaya çıkmıştır. İnsanlığı sınırlı yaşam döngüsüne (yeme, içme, dinlenme, eğlenme, uyuma, bedensel ihtiyaçlar) yönlendirme veya hapsetme gücüne sahip bir yapay zeka, insanlar yerine düşünüp karar verebilecektir. İnsanlar, kendi yerine düşünen yapay zeka varlıklarını kabul etmeye yönelebilirler (Kafalı, 2019, s. 158).

Sucu ve Ataman'a göre, yapay zeka robotların insanlığı yok etmesi konusuna odaklanılmasına Suudi Arabistan vatanışlığına alınan robot Sophia'nın "İnsanları yok etmek istiyor musun?" sorusuna "Evet" diye yanıtlaşmasının yol açtığı muhtemeldir. İnsanlarla sohbet etmek ve öğrenmek üzere tasarlanmış, insana çok benzeyen Philip K. Dick Robotu insanların hareketlerini taklit edebilmekte ve insanlar gibi konuşabilmektedir. Kendisi ile yapılan bir röportajda robotların bir gün dünyayı ele geçirip geçiremeyeceği sorulduğunda "Sen benim arkadaşımısın ve ben arkadaşlarımı hatırlayıp onlara iyi davranırım. O yüzden endişelenme, bir Terminator'e dönüşsem bile sana karşı iyi davranacağım. Seni insan bahçemde sıcak ve güvende tutacağım." şeklinde bir açıklama yapmıştır (Sucu & Ataman, 2020, s. 47). Daha teknolojik gelişimini tamamlamamış bir zeki sistemin şimdiden bu tarz bir açıklama yapması ileride ne tarz bir şeyle karşılaşılacağı konusunda korkuya düşürmektedir. İnsandan daha zeki olma olasılığı hesaba katıldığında bu durumun gerçekleşme olasılığı tartışılmaya değerdir. Zira, yapay zeka robotlar insanlığın lehine olacak bir teknoloji iken, aleyhine dönüşerek tehlikeli bir boyut alabilmektedir.

Dahası, yapay bir süper zeka, tüm bilişsel alanlarda insanlardan daha iyi bir performans gösterebilir. Çünkü bir yapay zeka kolayca geliştirilebilen bir yöntem elde ettiğinde, kendi

zekasını artırmak ilk eylemleri arasında olacaktır. Böylece yapay zeka kendisini daha da büyütecek ve insanlığa dakikalar saatler veya günler içinde, yalnızca insanlardan daha zeki değil, aynı zamanda çok çeşitli bilişsel alanlardaki problemleri çözme konusunda çok daha yetenekli bir varlık olarak katılabilecektir (Torres, 2019, s. 105). Harari'nin (2018, s. 332) dediği gibi "Makineler bizimle yalnızca fiziksel yeteneklerini yarıştırsaydı, her zaman daha iyi yapabileceğimiz bilişsel işleri yaratabilirdik. Böylece makineler kol gücü gerektiren işleri tamamen üstlenirken insanlar da bilişsel yetenek isteyen alanları kapatırdı. Peki algoritmalar bilişsel işleri bizden daha iyi yapıp daha iyi hatırladığında, analiz edebildiğinde ve örüntüleri tanıyabildiğinde ne olacak?" (Aktaran Büyükdeniz, 2020, s. 65). Ancak Harari (2018, s. 340-341) bazı uzmanların hem fiziksel hem de bilişsel açıdan işlevi kalmayan insanların artık tehlikeli görecekllerinden robotların fişlerini çekebilme ihtimaline karşılık robotların insanlığı yok edebileceğini aktarır (Büyükdeniz, 2020, s. 67).

Sonuç olarak, yapay zeka sistemlerinin suç amaçlı kullanımı, gizlilik ihlalleri, manipülasyon potansiyeli ve insan haklarına zarar verme riski gibi konular ciddi endişelere neden olmaktadır. Yapay zeka teknolojisinin sadece faydalı alanlarda değil, aynı zamanda kötü amaçlar için de kullanılabilme potansiyeli, dikkatli bir yaklaşım gerektirdiğini göstermektedir. Bu bağlamda, yapay zeka'nın insan haklarına saygılı, güvenli ve adil bir şekilde kullanılabilmesi için uluslararası işbirliği ve standartların oluşturulması önemlidir. Yapay zeka teknolojisinin ilerlemesiyle birlikte ortaya çıkan sosyal ve güvenlik sorunlarına karşı toplumun ve karar vericilerin bilinçli bir şekilde hareket etmeleri gerekmektedir. Yapay zeka, geleceğin şekillendirilmesinde önemli bir rol oynayacak ve bu nedenle bu teknolojinin insanlığın faydası ve en iyi şekilde kullanılmasını sağlamak için şimdi önlemler almak kritik bir öneme sahiptir.

2.4. Yapay Zeka Robotlarda Etik Tartışmalar

Yapay zeka robotların sosyo-etik çerçevesi, yapay zekanın topluma etkisinin etik boyutunu kapsamaktadır. Etik tartışmalar, yapay zeka nın topluma karşı oluşturabileceği riskleri ve tehditleri tartışırken, yapay zeka robotlarının meydana getireceği olumsuz durumların etkilerinin sorumluluğunu kimin üstleneceği ve etik açıdan bunun nasıl bir soruna yol açacağı belirsizliğini korumaktadır. Bu nedenle, bu bölümde kısaca yapay zeka sistemleri için etik sorumluluğun kiminle ve nasıl ilişkilendirileceği ve nasıl dağıtılacağına değinilecektir. Yapay zeka etik konusu hesap verilebilirlik, şeffaflık, yapay zeka yasal kanun ve kuralların belirlenmesi çerçevesinde ele alınacaktır.

Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nün (MIT) "Etik Makine" (Moral Machine) araştırmasında ölümcül bir kazaya karışan sürücüsüz (self-driving) bir taşıtın, kaza sırasında hangi canlının öleceği konusunda yaptığı kararsız seçim ahlaki bir çelişkiyi meydana getirmektedir. Veya bir robot doktorun acil müdahale gereken iki kişiden hangisini seçeceği, robot hâkimin ise yoksullara dağıtmak içi hırsızlık yapan birine nasıl bir ceza vereceği ahlaki çelişkiler içermektedir (Köse, 2018, s. 95). İnsanların hali hazırda tartıştığı bu etik konular, bir çözüme ulaştırılamadığı için bu belirsizlik robotik teknolojiyi de etkilemektedir. Çünkü bu tarz ahlaki çelişkiler kişilerin bakış açısına göre değişmekte ve karar alma sürecinde oy birliğine varılamamaktadır. Oysa insanlar bu mağduriyetlerini şikâyet etmek için muhakkak sorumlu bir merci arayacaktır. Lakin buradaki esas nokta robotların vereceği karar vereceği kadar, verdikleri karardan kimin sorumlu tutulacağıdır. Zira robotların hak sahibi olup olmayacağı, onlara vatandaşlık verilerek bir sorumluluk üstlenip üstlenmeyeceği belirsizlik taşımaktadır. Oysa Abrams'a göre, insan olmayan varlıkların hak iddiasında bulunmasına alışkın olmamakla birlikte, sosyal sözleşmede psikolojik ve sosyal olarak vatandaşlığı kimin ve neyin talep edebileceğine ilişkin belirli değişikliklere hazır olmak gerekmektedir. Çünkü post hümanist vatandaşlık modeline

göre, beyinleri nanoteknolojik olarak tasarlanmış hayvanlar da bu tür hak iddialarında bulunabilir (Abrams, 2004, s. 255). Sonuç olarak, bu tür etik meselelerin çözüme kavuşturulması, teknolojinin ilerlemesiyle birlikte daha da önem kazanacak gibi görünmektedir. Ayrıca, bu konuda toplumsal bir uzlaşa ve düzenleme ihtiyacı, etik çatışmaların yönetilmesine yardımcı olabilir.

Yapay zekanın geleceği için sorumluluk ve hesap verilebilirlik bir diğer önemli konulardandır. Orr ve Davis'e göre, yapay zeka özellikle de veriye dayalı makine öğrenimi sistemleri, çoğu büyük kurumda yerleşik hale gelmiştir ve yakın zamanda derin sosyal etkilerle, günlük yaşamın bir parçası olarak giderek daha fazla var olmaya başlayacaktır. Ancak bu etkilerin ne olduğu belirsizliğini korumaktadır. Ona göre, yapay zekanın hızla büyümesinin sosyal etkileri açısından geniş halk kaygısı ile birleşmesi sonucunda, yapay zeka sistemlerini anlamak, etkilerini tahmin etmek, zararı en aza indirmek ve sosyal faydayı optimize etmek için sosyal ve teknik müdahaleler tasarlamaya yönelik bir dikkat telaşı ve kaynakların kanalize edilmesi gerekmektedir. Sayısız aktör ve kuruluş, belirli bir yapay zeka ürünüyle temas kurar ve her birinin üzerinde biçimlendirici etkileri vardır. Bu teknolojilerin sorumlularının kim olduğu ve sosyal sorumluluk yükünün nerede olduğu belirsizliğini korumaktadır. Her ne kadar bu belirsizlik sürse de bazı yapay zeka geliştiricileri etik ihlallere karşı daha eylemci bir tavır sergileyerek sorumluluğa ve hesap verilebilirliğe olabildiğince insan temelinde yaklaşmaktadır. Örneğin sorumluluk ve hesap verilebilirlik konusuna odaklanan 3.000 Google çalışanı Nisan 2018'de Google icra kurulu başkanı Sundar Pichai'ye açık bir mektup yazıp yayınlamışlardır. Mektupta Google'ın Pentagon ile iş birliği yaparak insanlığa zarar verecek yapay zeka destekli drone teknolojisinin geliştirilmesi kınanmıştır. Google'ın "savaş işinde olmaması gerektiğini" ilan eden mektupta çalışanlar bu kararı etik dışı olarak değerlendirmiş, toplu eylemde bulunmuş ve böylelikle proje durdurulmuştur. Google davasında öne çıkan şey, sorumluluk ve hesap verebilirliğe odaklanmasıdır. Bu mektup,

şirketlere, ürünlerinin geliştirilmesi ve kullanılmasında etik kaygıları dış kaynaklara devretmek yerine, yarattıkları teknolojiler için kendi etik sorumluluklarını üstlenmeleri konusunda bir çağrı yapmaktadır. Neticede hesap verilebilirlik sağlam ve net bir şekilde ortaya konmaya çalışılmalıdır (Orr & Davis, 2020, s. 719). Bunun yanı sıra yapay zekanın toplumsal etkilerini anlamak, olası sorunları önceden görmek ve yapay zeka teknolojilerini etik ve sorumlu bir şekilde kullanmak, sadece şirketlere ve geliştiricilere değil, aynı zamanda kullanıcılara da büyük bir sorumluluk yüklemektedir.

Yapay zeka sistemlerinin nasıl çalıştığına vakıf olmayan insanlar, sosyal ve ahlaki açıdan önemli durumlarda yapay zekaya güvenmeyi tercih etmektedir. Bu durum yapay zeka da şeffaflık sorunsalı üzerinde durulmasının gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Walmsley'in aktardığına göre, Birleşik Krallığın, Mühendislik ve Fizik Bilimleri ve Araştırma Konseyi, Sanat ve Beşeri Bilimler Araştırma Konseyi işbirliği ile robotlarla ilgili dördüncü kuralında "Savunmasız kullanıcıları suistimal etmek için aldatıcı bir şekilde tasarlanmamalıdır; bunun yerine makine doğası şeffaf olmalıdır." ibaresi yer almaktadır. Yani yapay zeka geliştiricileri "açıklanabilirlik" ilkesi doğrultusunda sistemin tasarım tercihlerini, onun uygulama mantığını ve amacını açıklayarak iş modelinin şeffaflığını sağlamalıdır. Buradaki esas nokta, yapay zeka sistemlerini geliştiren, dağıtan ve maddi olarak kazanç sağlayan kişilerin, onları yönlendiren değerler ve motivasyonlar konusunda açık olmaları gerektiğidir (Walmsley, 2020). Avrupa ve ABD'de şeffaflık ve hesap verilebilirlik, politika yapıcıların yapay zeka planlarına rehberlik edecek iki temel değer olarak görülmektedir. Gerçek bir "yapay zeka süper gücü" olmak isteniyorsa, sağlam bir etik çerçevenin geliştirilmesi gerekir ve hatta bu konuda liderlik edilmelidir (Zeng, Chan, & Schäfer, 2020, s. 15).

Yapay zeka çalışmalarının sorumluluğu, şeffaflığı ve açıklanabilirliği tartışılırken bilimsel literatürde, Köse'nin belirttiği üzere güvenli zeki sistemlerin nasıl geliştirilebileceğine

odaklanan bir alt-araştırma alanı olan yapay zeka güvenliği ortaya çıkmıştır. Yapay zekanın sınırının belirsiz olması ve ileride ne tarz bir risk ortaya çıkaracağı kestirilememesi alanda derin bir endişe uyandırmaktadır. Bu doğrultuda yapay zekaya karşı çeşitli önlemlerin tasarlanabileceği çalışmaların yapılması önem taşımaktadır (Köse, 2018, s. 94). Bu açıdan yapay zeka güvenliği, etiği ve geleceği konularına odaklanan birçok araştırma merkezi kurulmuştur. Bunlar şöyledir: Future of Humanity Institute, Center for Human-Compatible Artificial Intelligence, Leverhulme Centre for the Future of Intelligence, Centre for the Study of Existential Risk, Next Generation Artificial Intelligence Research Center, Machine Intelligence Research Institute, Open AI, Future of Life Institute, Vector Institute for Artificial Intelligence, Global Catastrophic Risk Institute.

Sonuç olarak, sosyal robotlardaki etik meseleleri, teknolojinin hızla evrimiyle birlikte daha da kritik bir hale gelmiştir. Bu alanda şeffaf ve katılımcı bir yaklaşım benimsemek, kullanıcıları ve toplumu korumak için hayati bir gerekliliktir. Etik standartların belirlenmesi, bu teknolojinin sağlıklı bir biçimde ilerlemesi için temel bir adımdır. Yapay zeka güvenliği ve etiği, sadece teknik yönleri değil, aynı zamanda toplumsal ve hukuki boyutları da içeren karmaşık ve önemli bir konudur. Bu prensiplerin ve ilkelerin benimsenmesi, yapay zekanın olumlu etkilerini artırabilir ve potansiyel riskleri en aza indirebilir.

2.5. Yapay Zeka Sosyal Robotların Sosyal Yaşamdaki Tezahürü

Gelişmekte olan yapay zeka sosyal robotlar, gündelik hayata dahil oldukça sosyal yaşamdaki yansımaları daha çok hissedilir olmaya başlanmıştır. Sosyal robotların kamusal ve özel yaşamda gün geçtikçe kullanımının yaygınlaşması, gündelik hayat pratiklerini değiştirmekte ve yeniden düzenlemektedir. Akıllı ev sistemlerinde kullanılan otomasyon ve robotik teknoloji, birçok görev üstlenirken bir yandan bireyin

gündelik yaşamda o görevlere ayırdığı enerjiiyi başka bir yere yönlendirmesini meydana getirebilmektedir. Çalışma hayatından örnek verilecek olunursa Japonya'da Han-na Hotel'de otomasyon teknolojisinden yararlanarak dağınık haldeki eşyalar, terlikler, minderler, masa, kumanda gibi nesnelere tek bir tuşla ilk halindeki düzene dönmektedir. Çalışma hayatının yanı sıra, evde aktif rol alabilecek robotların insanların yaptıkları her görevi yapabilmeleri ileride insanların sosyal yaşamdaki işlevine ve anlamına dair çeşitli sorunsallar üzerinde düşünmeyi gerektirebilir. Bu doğrultuda, akıllara yapay zeka robotlarının insanların sosyal yaşamdan soyutlayacağı mı, yoksa gündelik yaşam stratejilerine katkı mı sunacağı konusunda sorular gelmektedir. Yılmaz'a göre, insan akıllı robotlar ve nesnelere interneti ile edilgen bir varlığa dönüşmektedir. Duygu katılmadan edinilen mal ve hizmet, doyurucu olmayıp insanların özgüvenini azaltmakta ve robotik sistemin tefekkürsüz (derin düşünme) eylemini meydana getirmektedir. Oysa eylem ve düşüncenin birlikteliğini oluşturan tefekkür, işlevselliği ve hoşnutluğu artırmaktadır. Bu nedenle yapay zeka robotik teknolojilerin olumsuz etkilerinden korunmak için insanlar, bilinçli kullanım üzerinde yoğunlaşmalıdır (Yılmaz F. , 2018, s. 117).

Turing testi ile zeki sistemlerin insandan ayırt edilememesi durumunda başarılı sayılmaları konusunda Pettersen, zeki gibi davrandıklarını, aslında zeki olmadıklarını belirterek önemli bir bakış açısı sunmaktadır. Örneğin bir yüz tanıma algoritması bir yüz algılayıcısı değildir; daha ziyade, eğitim verilerinde toplanan yüzlerin mevcut durumla ilişkilendirilen 'piksel değerler kümesidir'. Bu nedenle bir yüz tanıma sistemi insan gibi yüzün ne olduğuna anlam vermez önceden etiketlenmiş veriler kullanılarak kategorize eder. Örneğin Google çevirmeni bir çay davetinin Birleşik Krallıkta akşam yemeği daveti olduğunu bilmeden çevirir. Bunun nedeni dilin sosyal anlam açısından farklı bağlamlara sahip olmasıdır. 25 kuruluşu kapsayan kesitsel bir araştırmasında, çalışmaların çoğunlukla bir bağlama bağlı olduğu ve bunun anlamlı bir biçimde veritabanına özetlemenin mümkün olmadığı sonucuna

varılmıştır. Yani bağlamlar arasında sorunsuz bir şekilde hareket etme yeteneği, yapay zeka araştırmasının karşı karşıya olduğu bir zorluktur (Pettersen, 2019, s. 1063). Neticede sosyal robotlar sadece belirli görevlerde başarılı olabilir ve gerçek bir anlayışa, bağlam duyarlılığına ve esnekliğe sahip değildir.

İnsana benzeyen duygusal ve sosyal özelliklerle donatılmış robotlar üzerine alanyazında oldukça fazla çalışma söz konusudur. Yani robotlar sadece ev işlerinde yardımcı olmamakta, aynı zamanda antropomorfik (insana benzeyen) özellikleri ile insanların sosyal robotlarla duygusal bir bağ kurmasını sağlamaktadır. İnsanların sorunlarını dinleyen, teselli eden, tavsiyelerde bulunan, sevgi gösteren, ilgi gösteren ve değer veren bir sosyal robot, insanların onu benimsemelerini ve sosyal yaşamlarına entegre etmelerini kolaylaştırmaktadır. Yalçın Kayıkçı ve Kutluk Bozkurt'un belirttiği üzere, Geminoid DK, şu ana kadar geliştirilmiş en gerçekçi insan benzeri robotlardan biridir ve uzaktan bakıldığında insan mı robot mu olduğu pek anlaşılmamaktadır. Bu robotun detaylı mimikleri, ifadeleri ve insan gibi davranışları, onu uzaktan bir insan gibi algılamayı kolaylaştırmaktadır. Geminoid DK'nın tasarımı, gerçek bir insanın yüzünü ve hareketlerini büyük bir benzerlikle taklit etmektedir. Google'a ait olan DeepMind yapay zeka şirketi ise, yapay zekaya hayal gücü ekleyerek robotların kendi eylemleri üzerine düşünebilmelerini ve muhakeme yeteneği edinmelerini sağlamıştır (Yalçın Kayıkçı & Kutluk Bozkurt, 2018, s. 59). Bir dizi yüz ifadesi aracılığıyla "duygularını" ifade edebilen Sudi Arabistan vatandaşı robot Sophia, insanları makinelerin insan düzeyindeki zekası konusunda ikna etmektedir (Pettersen, 2019, s. 1063). Şayet sosyal robotlara fiziksel ve duygusal benzerlik eklenirse insan-robot arasında bir ayrımın kalıp kalmayacağı önemli bir tartışma sorusunu meydana getirmektedir. Büyükdeniz'e (2020, s. 63) göre, insanlar ile yapay zeka arasındaki sınır gittikçe daha da bulanıklaşmaktadır. Robotların duygusal tepkiler vermeleri ve insanlarla daha derin bir bağ kurabilmeleri henüz gelişimini tamamlamamış olsa da, gelecekte bu tür gelişmelerin mümkün olabileceği öngörülmektedir. Yılmaz ve Turan'a göre nasıl ki 21. yy'da

internet üzerinden flörtlerleşmek “normal”leşti ise birkaç on yıl sonra insana benzeyen ve onun gibi sohbet edip, duygularını aktaran bir fiziksel robotla sevgili olmak ihtimal dahilindedir. Artık bazı insanlar sadece sanal aşklar ile yetinmek istememekte bunun yerine bizzat fiziksel olarak varlığını hissetmek istemektedir (Yılmaz & Turan, 2018, s. 287). Özellikle Japonya’da yapay zeka oyuncakların alımında artış olduğu gözlenmiştir. Bu konuda Acar (2007, s. 71-72) durumu şöyle izah etmektedir: “(...) Bu durum o kadar trajik bir noktaya geldi ki, artık insanlar oyuncaklarıyla arkadaşlık kurma ve onları hayat arkadaşları olarak benimseme eğilimindedir. Ne de olsa, (...) ölümlü olmayan bir canlıya bağlanmak, ölümlü bir canlıya bağlanmaktan her zaman daha çekici oluyor.” (Aktaran Yılmaz & Turan, 2018, s. 287). Kafalı’ya göre, her ne kadar biyoteknolojiyle geliştirilmiş robotların insanın yerini alması mümkün olmasa da buradaki esas tehlike insanlığın zamanla tüm insani değerleri unutmamasıdır. Ortak değerleri yitirme, normları ve değerleri öğrenememe veya kabullene-meme tehlikesine karşın biyoteknolojiye sahip robotlar konusunda sınırlamaların getirilmesi tartışılmalıdır ve sosyal hayatın korunması konusunda birtakım uluslararası kriterler getirilmelidir (Kafalı, 2019, s. 166).

Sosyal robotların gündelik yaşama etkilerini değerlendirmek, üzerinde düşünülmesi gereken önemli bir konudur. Bu teknolojik gelişmeler, bir yandan insanların yaşam kalitesini artırabilirken diğer yandan da çeşitli riskleri beraberinde getirebilir. Öncelikle, sosyal robotların insanlar arasındaki etkileşimi artırma potansiyeli bulunmaktadır. Özellikle sosyal izolasyon yaşayan kişiler için bu tür robotlar, bir tür sosyal destek sunabilir ve bu insanların yaşamlarını zenginleştirebilir. Ancak, bu durumun aşırıya kaçması durumunda, insanlar arasındaki doğal etkileşimin azalması, insanlarla duygusal bağların zayıflaması, aşırı bireyselleşme ve robotlar aracılığıyla sağlanan ilişkilerin gerçek insan ilişkileriyle değiştirilmesi riski ortaya çıkabilir. Bu durum, toplumsal yalnızlık ve yabancılaşma gibi sorunlara yol açabilir. Sonuç olarak, sosyal robotların toplum içinde nasıl entegre olacağı ve bu entegras-

yonun insanların sosyal yaşamını nasıl etkileyeceği, dikkatle ele alınması gereken konulardır. Bu teknolojilerin kullanımını dengelemek ve insan faktörünü gözetmek, olası riskleri en aza indirmek için önemlidir.

3. Sonuç Yerine

Görüldüğü üzere, tümüyle sosyal yaşamımıza dahil olmasa da gelişmekte olan yapay zeka ekonomik, toplumsal eşitsizlik, suç ihlalleri, tehlikeler, güvenlik ve sosyal yaşam pratikleri ve ilişkiler konusunda sosyal yaşamı şekillendirebilmektedir. Dijital teknolojiden farklı olarak insan gibi konuşabilen, fikir yürüten, çıkarım yapan ve son kertede karar verebilen bir sosyal robot hem işlevsel açıdan hem de duygusal ve sosyal açıdan insanların yaşamlarını dönüştürebilmekte ve sosyal yaşamlarının bir parçasına dönüşebilmektedir. Makro ölçekte toplumda eşitsizlik ve mesleki açıdan iş kaybına sebep olmasından endişe duyulurken, yapay zeka nın suç aracı olarak kullanılması bir diğer endişe sebebidir. Zira yapay zeka nın hızlı öğrenme ve “üstün zeka ” teknolojisi ile tüm bilgilere ulaşabilmesi onu kötü amaçlı kullanmak isteyenler için bir suç makinesine dönüştürebilir. Bunun yanı sıra yapay zeka nın bir gün bilinçlenmesi ve tüm öğrendiği bilgileri insanların aleyhine kullanması diğer bir korku unsurudur. Bu durumda yapay zeka güvenliği, yapay zeka nın “sınırsız gücünün” kontrol altında tutmak için bir alt disiplin olarak doğmuştur.

Tüm bunların gündelik yaşama ve sosyal yaşamdaki ilişkilere etkisi ilerleyen dönemlerde daha belirgin olarak görülecek olup bu çalışma bir başlangıç olarak yapay zeka nın bu yönlerini ortaya koymuştur. Zira bu alandaki yapay zeka çalışmaları hala sınırlı düzeydedir. Oysa yapay zekanın gelişimi, sadece teknik bir mesele değil, aynı zamanda sosyologlarca sosyal yaşama etkisi açısından da ele alınması gereken önemli bir alandır. Yapay zeka, toplumun ve sosyal yaşamın niteliği ile ilgili kavrayışımızı şekillendiren önemli bir etkidir. Bu durum, yapay zeka meselesinin üzerinde çalışılması gereken

önemli bir toplumsal sorun olduğunu göstermektedir. Ayrıca yapay zeka teknolojisi yeni olduğu için derin ve bilinemez etkilere sahiptir. Bu belirsizlik, hükümetler için hem potansiyeli hem de riskleri bir araya getirmektedir. Oysa bu potansiyel olumsuzluklara karşın, sosyal bilimler alanında yapay zeka çalışmalarına daha çok ihtiyaç söz konusudur. Yapay zekanın sosyal etkileri açısından yapay zeka sistemlerinin anlaşılması, sosyal yaşama etkilerinin öngörülmesi, zararlarının en aza indirgenmesi ve sosyal faydalarının artırılması için sosyal müdahalelerin önceden tespit edilmesi önem taşımaktadır. Bu açıdan yapay zekanın etkilerinin toplumsal bakımdan ortaya konarak sosyologlarca tartışılması gerekmektedir.

Kaynakça

- Abrams, J. J. (2004). Pragmatism, Artificial Intelligence, and Post-human Bioethics: Shusterman, Rorty, Foucault. *Human Studies*, 27, 241-258.
- Ateş, B. (2019, Ekim). Kitap İncelemesi "Robotların Yükselişi". *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 419-421.
- Bauman, Z. (2017a). *Akışkan modernite : İnceleme*. (S. O. Çavuş, Çev.) İstanbul: Can Yayınları.
- Boyd, R., & Holton, R. J. (2017). Technology, Innovation, Employment And Power: Does Robotics And Artificial Intelligence Really Mean Social Transformation? *Journal of Sociology*, 54(3), 331-345.
- Büyükdenez, H. (2020, Nisan). Sinemada Yapay Zekanın Temsili Ve Gelecek Tahayyülleri. İstanbul: İstanbul Şehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sinema Ve Televizyon Yüksek Lisans Tezi.
- Çelebi, E., & Gültekin, A. (2020). ONTOLOJİK SINIRLARIN BELİRSİZLİĞİ: YAPAY ZEKA, MİT VE HER (AŞK) FİLMİ ÜZERİNDEN BİR DEĞERLENDİRME. *İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi*, 6(1), 40-46.
- Demirel, F. (2018, Eylül 18). *Türkiye'deki Yapay Zeka Girişimleri Neler Yapıyor Ve Neler Yapabilir?* Ekim 20, 2020 tarihinde <https://webrazzi.com/2017/09/18/yapay-zeka-girisimleri/> adresinden alındı
- Doğan, M. (2020, Ocak). Yapay Zeka Felsefesinde Bilinç Problemi. Ankara: - Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Felsefe Anabilim Dalı.
- Elliott, A. (2019). *The Culture of AI: Everyday Life and the Digital Revolution*. Routledge.
- Fox, S. (2018). Domesticating artificial intelligence: Expanding human self-expression through applications of artificial intelligence in prosumption. *Journal of Consumer Culture*, 18(1), 169-183.

- Giddens, A. (2014). *Modernite ve Bireysel-Kimlik*. (Ü. Tatlıcan, Çev.) İstanbul: Say Yayınları.
- Graaf, M. (2016). An Ethical Evaluation of Human–Robot Relationships. *Int J of Soc Robotics*, 589–598.
- Hayward, K., & Maas, M. (2020). Artificial Intelligence And Crime: A Primer For Criminologists. *Crime Media Culture*, 1-25.
- Holton, R., & Boyd, R. (2017). ‘Where are the people? What are they doing? Why are they doing it?’(Mindell) Situating artificial intelligence within a socio-technical framework. *Journal of Sociology*, 1-17.
- Kafalı, H. (2019, Haziran). Yapay Zeka, Toplum Ve Dinin Geleceği. *On-dokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 145-172.
- Keskenler, M., & Keskenler, E. (2017, Aralık). Geçmişten Günümüze Yapay Sınır Ağları ve Tarihçesi. *Takvim-i Vekayi*, 5(2), 8-18.
- Köse, U. (2018). Güvenli Yapay Zeka Sistemleri İçin İnsan Denetimli Bir Model Geliştirilmesi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 6(1), 93-107.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social. An introduction to actor-network-theory*. . Oxford: Oxford University Press.
- Lee, K. M., Jung, Y., Kim, J., & Kim, S. R. (2005). Are Physically Embodied Social Agents Better Than Disembodied Social Agents?: The Effects Of Physical Embodiment, Tactile Interaction, And People’s Loneliness İn Human–Robot Interaction. *Human-Computer Studies*, 962–973.
- Lidskog, R. (2020). Society challenged? Artificial intelligence and sociological knowledge. *Sociologisk Forskning*, 57(2), 99-120.
- McGuire, M., & Holt, T. (2017). *The Routledge Handbook of Technology, Crime and Justice*.
- Nabiyev, V. V. (2016). *Yapay Zeka. İstanbul: Seçkin*.
- Orr, W., & Davis, J. (2020, Ocak). Attributions Of Ethical Responsibility By Artificial Intelligence Practitioners. *Information, Communication & Society*, 23(5), 719-735.

- Pettersen, L. (2019). Why Artificial Intelligence Will Not Outsmart Complex Knowledge Work. (SAGE, Dü.) *Work, Employment and Society*, 33(6), 1058–1067.
- Portela, M., & Granell-Canut, C. (2017). A New Friend in Our Smartphone? Observing Interactions with Chatbots in the Search of Emotional Engagement. *Interaccion'17*. Quintana roo MEXICO.
- Schwartz, R. D. (1989, Nisan). Artificial Intelligence as a Sociological Phenomenon. *The Canadian Journal of Sociology*, 14(2), 179-202.
- Shank, D., DeSanti, A., & Maning, T. (2019). When Are Artificial Intelligence Versus Human Agents Faulted For Wrongdoing? Moral Attributions After Individual And Joint Decisions. *INFORMATION, COMMUNICATION & SOCIETY*, 22(5), 648–663.
- Sucu, İ. (2019). Yapay Zekanın Toplum Üzerindeki Etkisi ve Yapay Zeka (A.I.) Filmi Bağlamında Yapay Zekaya Bakış. *Uluslararası Ders Kitapları ve Eğitim*, 2(2), 203-215.
- Sucu, İ., & Ataman, E. (2020, Ocak). Dijital Evrenin Yeni Dünyası Olarak Yapay Zeka Ve Her Filmi Üzerine Bir Çalışma. *Yeni Medya Elektronik Dergi*, 4(1), 40-52.
- Tahça, M. (2009, Mayıs). Felsefi Açından Yapay Zeka. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe Anabilim Dalı.
- Torres, P. (2019). The Possibility And Risks Of Artificial General Intelligence. *BULLETIN OF THE ATOMIC SCIENTISTS*, 75(3), 105–108.
- Tussyadiah, I. (2020, Mart). A review of research into automation in tourism: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on Artificial Intelligence and Robotics in Tourism. *Annals of Tourism Research*, 81.
- Walmsley, J. (2020, Eylül). Artificial Intelligence And The Value Of Transparency. *AI & SOCIETY*.
- Wolfe, A. (1991, Mart). Mind, Self, Society, and Computer: Artificial Intelligence and the Sociology of Mind. *American Journal of Sociology*, 96(5), 1073-1096.

- Yalçın Kayıkçı, M., & Kutluk Bozkurt, A. (2018). Dijital Çağda Z Ve Alpha Kuşağı, Yapay Zeka Uygulamaları Ve Turizmde Yansımaları. *Sosyal Bilimler Metinleri*(1).
- Yılmaz, F. (2018, Güz). Robotlar Hayatımızda. *FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*(12).
- Yılmaz, M., & Turan, N. (2018, Aralık). Zeka Yapay Ama Aşk Doğal: Bilim Kurgu Sinemasında Yapay Zeka- İnsan Aşkının Temsili. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 281-300.
- Yücel, G., & Adiloğlu, B. (2019, Temmuz). Dijitalleşme-Yapay Zeka ve Muhasebe Beklentiler. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*(17), 47-60.
- Zambak, A. F. (2018, Aralık). Free Will and Artificial Intelligence. *Metamind: Journal Of Artificial Intelligence And Philosophy Of Mind*, 1(2), 167-181.
- Zeng, J., Chan, C.-h., & Schäfer, M. S. (2020, Haziran). Contested Chinese Dreams Of AI? Public Discourse About Artificial Intelligence On Wechat And People's Daily Online. *INFORMATION, COMMUNICATION & SOCIETY*, 1-23.

Bölüm 4

YAPAY ZEKANIN ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNE PSİKODİNAMİK AÇIDAN YAKLAŞIM

Burcu KILIÇ¹

¹ Burcu Kılıç, İstanbul Cerrahpaşa Üniversitesi,
ORCID: 0000-0003-3234-0125

1. Yapay Zeka ve Tarihçesi

İnsanın bilişsel yetileri farklı zamanlarda, farklı şekillerde kuramlaştırılmış, bölümlere ayrılmış, kimi zaman değer verilmiş, kimi zaman da değersizleştirilmiştir. Yüzyıllar boyunca insan beyninin akıl yürütmesi, mantıksal bir şekilde biçimciliğe indirgenmeye çalışılmıştır (Dick, 2019).

İnsan gibi karar verebilen robotların üretilebilme düşüncesi, çok eskiye dayanan bir durum olsa da (Yılmaz, 2017) yapay zekanın genel olarak robotların icadıyla başladığı kabul edilir (Hamet & Tremblay, 2017).

Yapay zeka terimi ilk kez 1956’te Dartmouth konferansında sunulan ve dört araştırmacının gerçekleştirdiği bir projede kullanılmıştır (McCarthy, Minsky, Rochester, & Shannon, 1955). Ancak neyin zeka, neyin yapay olduğu konusu bu tarihten önceye dayanmaktadır. Çünkü yapay zekanın tarihi, bir taraftan insan zekasının bazı yönlerini kopyalama ya da değiştirmeye yönelik mekanik girişimleri, diğer taraftan zekanın kendisi hakkında nasıl düşündüğümüzün de değişen açıklamasını içerir (Buchanan, 2006).

Yapay zeka çalışmalarının başlangıcı Cezeri’nin (1136-1206) robot çizimlerine kadar dayandırılrsa da (Coşkun & Gülleroğlu, 2021) modern anlamda zeka felsefesini ilk ortaya çıkaran kişi ünlü İngiliz mantıkçı ve matematikçi Alan Turing’dir. Dartmouth konferansından altı yıl önce, yani 1950 yılında Turing, Mind adlı felsefe dergisinin Ağustos sayısında “Computing Machinery and Intelligence” adlı bir makale yayınlamıştır. Bu makalede Turing “Makineler düşünebilir mi?” sorusunu dikkatli bir felsefi tartışmaya açmış ve makineler düşünebilir iddiasına karşı olan itirazları reddetmiştir (Pirim, 2000).

Turing, 1950 yılında yapay zeka çalışmalarının başlangıcı sayılabilecek Turing Testi’ni tanıtır. Turing’in son akademik araştırmaları biyolojik yaşamın çeşitliliğinin ve karmaşıklığının içkin mantığı üzerinedir. Turing’in çalışmaları modern

bilgisayarın temel ilkesini de içeren “Evrensel Turing Makinesi” fikrini ortaya çıkarmıştır. Bu fikre göre, uygun yöntemi sağlamak kaydıyla herhangi bir görev için tek bir makine yeterlidir. Farklı görevler için oluşturulacak farklı yöntemler daha sonra “algoritma” olarak adlandırılır (Topal, 2017). Daha sonra insana benzeyen ilk akıllı robot WABOT-I adıyla 1972 yılında Japonya’da yapılmıştır. Ancak 1974 ile 1980 yılları arasında yapay zeka çalışmalarını olumsuz yönde eleştiren birçok yayın yapılmış ve devletler bu yazılardan etkilenerek yapay zeka çalışmalarına fon ayırmaktan vazgeçmişlerdir. Bu dönem “Yapay Zeka Kışı” olarak adlandırılmaktadır. Ancak 1997 yılında IBM tarafından üretilen “Deep Blue” (Derin Mavi) adlı programın dünya satranç şampiyonu Garry Kasparov’u satranç maçında yenilgiye uğratması büyük ses getirmiştir. Garry Kasparov bu maçta saniyede 200 milyon satranç hamlesini işleyebilen bir programa karşı yarışmış ve kaybetmiştir. Bu olayla beraber bilgisayarların bazı konularda insanlardan daha iyi olabileceği görülmüştür (Artut, 2019). 2000’li yılların başında yapay zeka ilk kez “Roomba” isimli elektrikli süpürge ile beraber evlere girmeye başlamıştır. 2006 yılına gelindiğinde Facebook, Netflix, Twitter gibi büyük şirketler yapay zekayı kullanmaya başlamıştır (Coşkun & Gülleroğlu, 2021).

Dördüncü Sanayi Devriminin hayatımıza girmesi (Akgül & Ayer, 2020), robotların üretimi tamamen devralması, yapay zekanın gelişimi, üç boyutlu yazıcılarla üretimin fabrikalardan evlere inmesi ve daha birçok yeniliklerle incelenmesi “kurgusal mükemmelliğe” yolculuk olarak adlandırılmıştır (Brettel, Friederichsen, Keller & Rosenberg, 2014). Böylece Endüstri 4.0 olarak adlandırılan dönemden itibaren yapay zeka konusu ayrıca bir önem kazanmıştır. 2017 yılında Google’ın İcra Kurulu Başkanı yapay zekayı “İnsanlığın üzerinde çalıştığı en önemli şey” olarak tanımlamıştır. O günden bu güne akademiye, iş dünyasında, hükümetlerde yapay zeka sistemlerine yönelik büyük bir coşku yaşanmaktadır (Brock, 2018). Bununla birlikte yapay zekanın tanımını yapmak, bu kavram için sınırlayıcı olması nedeniyle genellikle zordur. Bunun en büyük nedeni internet dünyasının çok hızlı değişmesidir

(Gorrindo & Groves, 2010). Ancak genel anlamda yapay zekanın, insan beynini, düşünce yapısını, öğrenme, karar verme gibi yeteneklerini taklit ederek makineler üzerinde modellenmesi olarak tanımlanabilir (Yılmaz, 2017).

2. Zeka ve Teknolojinin İlişkisi

İnsan zekası ve öğrenme olgularının en ince ayrıntılarına kadar anlaşılması ve tanımlanması durumunda, makinelerin bu durumu taklit ederek öğrenme yeteneği ve zekaya sahip olabileceği düşünülür. Peki insan zekası tüm ayrıntılarıyla anlaşılabilmiş ve tanımlanabilmiş midir? (Coşkun & Gülleroğlu, 2021)

İlk zeka testini geliştiren bilim insanlarından biri olan Binet; zekayı bellek kapasitesi, duyu organlarının keskinliği ve tepki hızı özelliklerinin ekseninde tanımlamıştır (Özcan, 2020). Zekayı; muhakeme, tersine dönüştürebilme, dili kullanma yeteneği gibi özelliklerle açıklayan Piaget; kalıtsal yapıdan daha çok çevreden edinilen uyarıcı çeşitliliğine bağlı gelişen yapı ve çevreye uyum yeteneği olarak tanımlamıştır (Ucur, 2005). Wechsler zeka testlerini geliştiren David Wechsler ise zekayı, bireyin çevresi ile etkileşime girmek için akılcı (rasyonel) olarak düşünme ve amaçlı hareket edebilme kapasitesi olarak tanımlamıştır (Doğan & Şahin, 2007).

Yapay zeka, insan zekasının taklit edilmeye çalışılması ile ortaya çıkmış bir çalışma alanıdır. Ancak yapay zekanın yapabilecekleri insan zekasının biyolojik olarak gözlemlenebilen özellikleriyle sınırlıdır. İnsan zekası bütünüyle açıklanamadığı için, zekanın da kesin ve değişmez bir tanımı yapılamamıştır. İnsan zekasını bütün olarak temsil edebilen yapay zeka sistemleri henüz oluşturulamamıştır. Yapay zekanın kullanıldığı makineler gösterdikleri bazı özelliklere göre zeki makineler ya da zeki olmayan makineler olarak adlandırılmaktadır (Öztürk, 2020).

Günümüz yapay zeka çalışmaları sayesinde insan zekasına ait tanımlama, sınıflandırma, ayırt etme, problem çözme, hesaplama, karar verme gibi özellikler makinelere aktarılmıştır. Fakat yapay zeka çalışmalarında henüz insan zekasının

diğer pek çok özelliğinin dışarıda tutulduğu görülmektedir. Gerçek zekaya sahip bir varlığın evrensel kabule göre iyi ve kötü sayılabilecek bütün zeka özelliklerini taşıması gerekmektedir (Coşkun & Gülleroğlu, 2021).

Yapay Zeka (AI), minimum insan müdahalesi ile akıllı davranışı modellemek için bir bilgisayarın kullanımını ima eden genel bir terimdir. Yapay zeka mantığı üzerinde zeka, klasik mantık, sezgisellik, algoritma, optimizasyon, öğrenme gibi birçok farklı kavramlardan söz edilebilir. Yapay zekanın ne olduğunu ortaya koymak için öncelikle bu kavramların ne olduğunun ortaya konması gerekir. Böylece yapay zekanın temeli anlaşılabilir hâle gelir (Yılmaz, 2017).

Bugün yapay zekanın bilişim sistemine, ekonomiye ve sanayiye olan katkılarının yanı sıra sağlık alanına ve birçok bilim dalına da katkı sağladığı görülmektedir. Biyolojide, tıpta ve farmakolojide yapay zeka ile geliştirilen bir çok sistem, insan sağlığına hizmet sağlamaktadır (Polat & Karahan, 2009).

Gelişen teknoloji sayesinde günümüzde, yapay zeka sistemi kullanılarak beyin görüntüleme cihazlarındaki sonuçlara bakarak, bir hastanın yaşı hatta psikoz olma riskinin bulunup bulunmadığını anlamaya çalışan sistemler geliştirilmiştir. Bununla birlikte son dönemde psikoloji alanında da yapay zekanın kullanımını dikkat çekmektedir (Horn & Weisz, 2020). Pittsburgh'da bir çocuk esirgeme kurumu, hangi çocukların gelecekte istismar veya ihmal mağduru olabileceğini tahmin etmeye çalışmak için istatistiksel bir model kullanmaya başlamıştır (Eubanks, 2019).

Ruhsal bozuklukların yaygınlığı ve tedavide yaşanan güçlükler nedeniyle, bugün internet ve mobil tabanlı müdahaleler gündemdedir. İnternet tabanlı bu uygulamalar, bilişsel bozuklukların tanımlanmasını ve tedavisini geliştirmek için büyük fırsatlar olarak değerlendirilmektedir. Metodolojik müdahalelerle birlikte bu yaklaşımlar, psikolojik müdahalelerin nasıl çalıştığına dair de bilgilerimizi derinleştirebilir olarak yorumlanmaktadır (Ebert, Harrer, Apolinário-Hagen & Baumeister, 2019).

3. Yapay Zeka ve Çocuk

Yapay zekanın gelişimi ile otonom araçlar, akıllı ev aletleri, sanal asistanlar, dijital oyun dünyası hem yetişkin hem de çocuklarla giderek daha fazla etkileşime girmektedir (Villaronga, van der Holf & Tamò-Larriueux, 2021). Özellikle çocukların dünyasında büyük yer kaplamaya başlayan akıllı oyuncaklar, onların erken dönemde yapay zeka ile tanışmasına yol açmıştır. Şimdiki akıllı oyuncak tipleri internete bağlanıp ortama uyum sağlayabilmekte, insanlarla ses, hareket veya farklı sosyallik seviyelerine sahip olabilmektedir. Bu durumda sosyal bir ara yüz olan bu oyuncaklar, insanlardan daha sosyal olabilmektedir. (Gonçalves de Carvalho & Medeiros Eler, 2017).

Sanal dünyanın özellikle ergenler için bir topluluk deneyimi sağladığı, sosyal kaygı ve yalnızlığı hafiflettiği, yeni kimliklerin “denemesine” izin verdiği ve kimlik duygusunun dışında bir kimlik duygusu oluşturmanın gelişimsel görevine yardımcı olduğu düşünülmektedir (Allison ve ark., 2006). Ancak UNICEF’e (2020) göre, ülke politikaları, gelişen teknolojinin çocuk üzerindeki olumsuz etkisini engellemek için yeterli çalışmalar yapmamakta, bununla birlikte çocuklardan, yapay zekada geleceğin iş gücü olarak bahsetmektedir. Bu nedenle erken dönemde başlayan yapay zeka eğitiminin, çocukların yaşamlarında giderek daha fazla yer alan yapay zekalı cihazları anlamalarını sağlayabileceğine inanılmakta (Williams, Park & Brezeal, 2019), bu alanda yetiştirebilmek için daha sağlam bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik eğitime ihtiyaç duyulduğuna vurgu yapılmaktadır (Villaronga, van der Holf & Tamò-Larriueux, 2021). Ancak günümüzde zaten çocuklar, bebeklik döneminden itibaren onlarla konuşan, onları dinleyen ve gözlemleyen yapay zekalı oyuncaklarla, ona rehberlik edecek bir yetişkin eşliği olmadan her gün daha fazla etkileşim içinde olmaktadır. Ne yazık ki ne çocuklar ne de ebeveynler, bu oyuncakların kullanımı esnasındaki sınırlardan habersizdir. Bu sınırların bilinmemesi, çocuğun somut ve soyut gerçekliğinin bulanıklaşmasına ve onun bireysel ve sosyal yönlerinde olumsuz yan etkilere yol açabilmektedir (Villaronga, van der

Holf & Tamò-Larriueux, 2021). Dijital teknoloji sistemlerinin fırsatlarına aşırı odaklanmak, çocuklar için oluşacak risk ve zorlukları gözden kaçırılmasına, fark edilse bile hafife alınmasına yol açmaktadır (Ersöz & Özmen, 2020).

Yapılan bir çalışmada, 6 ay- 6 yaş aralığındaki çocukların %36'sının televizyonun tüm gün açık olduğu bir evde yaşadığı, ebeveynlerin %45'inin işleri olduğunda çocuklarını meşgul etmek için televizyon izlettirdikleri, 4 ile 6 yaş arasında olan çocukların %27'sinin her gün bilgisayar kullandığı ve bilgisayar başında geçirdikleri sürenin 1,04 saat olduğu belirtilmiştir (Rideout, Vandewater & Wartella, 2003). Ayrıca 4 yaşından itibaren çocukların video oyunları oynamaya başladığı, bu oyunların çoğunlukla da şiddet içerikli olduğu bilinmektedir (Üstündağ, 2019).

Duygu, çocukların iç dünyası ile alakalı bir durumdur. Çocuk, iç dünyasında hissettiklerini nasıl ifade edeceğini, ne derece dışarı yansıtacağını, yaşadığı duygusal sorunlarla nasıl başa çıkacağını bilemeyebilir. Bu, zaman geçtikçe doğru tecrübeler ile şekillenecek bir yetkinliktir. Bu yetkinliğin kazanılması gereken kritik evre olan çocukluk döneminde bilgisayar oyunlarına olan bağımlılık, onların duygu ayarlama yetkinliğini olumsuz etkileyecektir. Çünkü şiddet içeren bilgisayar oyunu bağımlısı olan çocuklar, öfkelendiklerinde nasıl davranması gerektiğini kestirememekte ve öfke kontrolünü doğru şekilde kazanamamaktadır (Ulum, 2016). Yapılan bir çalışmada, şiddet türündeki bilgisayar oyunu oynayan çocukların verdikleri fiziksel tepkilerin ve saldırganca davranışlarının arttığı gözlenmiştir (Gentile ve Anderson, 2006).

Yeni teknolojik cihazlar, video oyunlarının çocukların ebeveynleri veya daha büyük kardeşleri tarafından ücretsiz olarak satın alınmasına veya yüklenmesine olanak sağlayarak çocukların erişimine zemin hazırlamaktadır. Şiddet içerikli video oyunları çocukları agresif davranışlara yönlendirmekte ve yaratıcı oyun becerilerini engellemektedir (Bozkuş, 2021). En çok satılan dijital oyunların şiddet içerikli oyunlar olması (Dill ve ark. 2005), erkek ergenlerin büyük oranda şiddet

içeren oyunları tercih etmesi, problemlili oyun oynama davranışları için temel risk unsurlarını oluşturmaktadır (Allahverdi-pour ve ark., 2010).

Amerikan Tıp Birliği'ne göre, Amerika'daki gençlerin % 90'ının dijital oyun oynadığı ve bunların %15'inin oyun bağımlısı olduğu tahmin edilmektedir (Tanner, 2007). Türkiye'de ise 2018 yılında yapılan bir çalışmada, lise öğrencilerinin %22,6'sında dijital oyun bağımlılığı olduğu öğrenilmiştir (Göldağ, 2018).

Bilgisayar oyunu bağımlılığı, çocuklarda, saldırgan davranış, kişilik bozuklukları, hiperaktivite, fiziksel ve ruhsal rahatsızlıklar, anti-sosyal yapı, düşünce bağımsızlığı ve his kaybı, kaçınma ve özgüven sorunu gibi sorunlara yol açmaktadır (Çelik, Şahin, ve Eren, 2014).

4. Psikanalitik Kuram Çerçevesinden Yapay Zekanın Çocuk Ruh Sağlığına Etkisi

Psikanalitik modelde Freud'un "Bir çocuk dövülüyor" adlı makalesi bugün hala önemini korumaktadır. Freud, makalesinde bir hastasının yaşadığı dayak düşleminde, acıda bulunan cinsel hazzın (mazoşizmin tipik özelliğidir) enestüel nesnelere erotikleşmesiyle yakından ilişkisi olduğuna dikkat çeker. Ona göre kız çocuklarındaki dövülme düşlemi, babaya karşı bilinçdışı enestüel arzunun bir ikamesidir. Bu düşlem genellikle okul çağından önce ortaya çıkar. Çocuk gerçek dayak sahnelerine tanık olur (örneğin okulda) ve sonrasında böyle sahneler betimleyen kitaplar okumaktan zevk aldığına düşlem bir anlamda güçlenir. Freud, dayak düşlemini çocuk gelişimine paralel olarak ayrıntılı şekilde incelemeye girişir ve bu düşlemsel tasarımın çok sayıda dönüşüme uğradığını ifade eder (Quinodoz, 2016).

Freud'un "Bir çocuk dövülüyor" makalesindeki argümanın çoğu, bir yanıyla Oedipus kompleksini ve çocuk cinselliğini açıklarken, bir yanıyla da histerik ve saplantılı semptomların açıklamalarını içerir. Çocuğun çıplak poposunun

dövülmesi düşlemi, oto-erotik bir tatmini içerir. Bu fantezi, herhangi gerçek bir risk olmaksızın hissedilen güç ve kontrol duygusundan (sodomazoşist anal erotizm) kaynaklanır. Ancak fantezinin gerçek olması (örneğin okulda bir başka çocuğun dövülme sahnesine tanık olma) çocukta muhtemelen hem tuhaf bir heyecan duygusuna hem de tiksitmeye neden olmaktadır. Yani Freud, bu fantezide çocuğun, eylemin gerçek olmasına değil gerçek görünmesine ihtiyaç duyduğunu ifade etmiştir. Bir başka deyişle canlı gibi görünen ile duygular arasında optimal mesafede bir aralık bulunmaktadır (Quinodoz, 2016). Psikanalitik kuramın savunduğu bu önemli bilgiye göre, akıllara şu soruyu gelmektedir: Peki çocuğun fantezileri sanal gerçeklikteki davranışa nasıl dönüşmektedir? Sanal gerçeklikte insanlar, gerçek gibi görünen bu fantezilerini bir anlamda yaşama fırsatı bulmaktadır. Çünkü sanal dünyada ifade edilen davranışlar, ifade edilmemiş bir ihtiyacın, çatışmanın veya isteğin yerinden edilmiş bir yansımasıdır (Gorrindo & Groves, 2010). Oysaki çocuğun ihtiyacı fantezilerinin gerçek olması değildir. Süperegonun olmadığı sanal dünyada fantezilerinin gerçekleştiğini görmek, çocuğun ruhsallığında gerçek korku ve kurgu arasındaki sınırların kaybolmasına yol açar. Doğal ve artan derecede kayıtsızlığın içe atılmasına neden olur. Bu durum, algısal alanın büyük şekilde istila edilmesine neden olur ve zarar verir (Kalecik, 2017).

Psikanalitik ekole göre saldırgan ve cinsel dürtülerle ilgili yaşanan bilinçdışıdaki fanteziler ve çatışmalar, klasik olarak nasıl rüyalara, savunmalara veya şakalara yansıtılıyorsa, bugün sanal dünyanın gerçek gibi görünen canlı oyunlarına da yansıtılabileceği düşünülmektedir. Aslında sanal dünyada süperego işlevinde yaşanan eksiklik, bir şekilde avatarlar yoluyla işlenen suçlarda kendini gösterdiği şeklinde yorumlanmaktadır (Gorrindo & Groves, 2010).

Mehler'e göre ruhsallığın gelişimi ve işleyişi, büyük ölçüde çocuğun zihinsel donanımı ve onu çevreleyen dünya arasındaki değişken etkileşimle şekillenmektedir. Zihin, insan ilişkilerinden elde ettiği deneyimlerin ve algıların etkisiyle inşa edilmektedir.

Çok erken dönemde ve uygunsuz şekilde televizyon ve bilgisayar maruz kalmak, genel olarak olayları algılamada, iç ve dış dünyadan gelen bilgilerin karışmasına yol açar. Sanal dünya ile erken tanışma, deneyemeyi, keşfetmeyi ve diğer mekanizmaların tamamını engeller. Ancak oyun özellikle altı yaş öncesi çocukların hayatlarındaki en önemli unsurlardan biridir. Çünkü gerçeklik ve kurgu, canlı ve ölü nesnelere, inşa etme ve yok etme, bulma ve kaybetme, haz ve hoşnutsuzluk, ilgi ve bıkkınlık, kendi kendine etkileşim ve diğerleriyle etkileşim arasındaki farkı deneyimlemek için doğal alandır (akt. Rosenfeld, 2015).

Televizyon ve bilgisayar, zihinsel mekanizmaların uyumu ve ağırlıklı olarak simgesel işlevin gelişimi üzerinden en fazla etkiye sahip araçlardır. Sanal dünyanın gereğinden fazla cömertliği, çocukların yeterli zamanda bir problem üzerinde tam anlamıyla odaklanma yeteneklerini azaltır. Bu durumda, henüz okula başlamamış çocuk için, öğrenmenin temel basamaklarından biri olan dikkatten ödün verilmiş olur. Ayrıca çocuğun zihinsel temsiller oluşturma yetisi de olumsuz etkilenir. Oysa ki bu yeti, karmaşık zihinsel işlemlerin yapı taşıdır (akt. Rosenfeld, 2015).

5. Çözüm Önerileri

İnternete bağlı akıllı oyuncakların tasarımı, çocukların onları sevmesine ve güvenmesine yatkın hale getirmektedir. Ancak bireysel düzeyde yan etkiler, çocukların bu oyunları obsesif kullanımına ve gereğinden fazla zaman ayırdığında ise bağımlılık geliştirmelerine yol açmaktadır. Toplumsal düzeyde ise bu yan etkiler birikmekte ve çocukların profillerinin çıkarılması için oyuncaklar ve oyunlar aracılığıyla izleniyor olması normalleşmektedir. Bir yandan çocukların bu oyuncak ve oyunları kullanırken, mahremiyeti, güvenliği konusunda doğru yaklaşım gözetilmelidir. Bir yandan da veri koruma kapsamında şeffaflık, kanunlar, oyunun ticaretleştirilmesi gibi konular üzerinde durulmalıdır. Yapay zeka konusunda çocuklar ve onların hakları ile ilgili olarak acil politi-

ka yaptırımlarına ihtiyaç vardır (Villaronga, van der Holf & Tamò-Larriue, 2021).

Dijital teknolojiye ilgi duyan çocukların geleceklere açısından faydalı olduğu ölçüde, ailelerin gerek internet kullanımında ve gerek video oyunları seçiminde, kontrolü elden bırakmamaları önerilmektedir (İşçibaşı, 2011). Dijital ekranların kullanımı ve içerikler hakkında ebeveynlerin bilgi ve farkındalıklarını arttırma amaçlı çalışmalar yararlı olabilir (Dalga, 2021).

Çocukların televizyonlarla olan ilişkileri söz konusu olduğunda, bunu sadece izleme süresiyle kısıtlamak doğru değildir. Uzun süre televizyon izlemek gibi, izlenen programların niteliği de televizyonun çocuklar üzerindeki etkisini değiştirebilmektedir. Kurgu ve gerçeğin ayırt edilmesinde zayıf kalabilen çocukların, hangi programları izleyebileceklerinin ailelerinin kontrolünde olması gerekmektedir (Samaniego ve Pascual, 2007). Özellikle 2 yaş ve altı çocukların ise akıllı cihazlarla tanışmamalarına dikkat edilmelidir (Mustafaoğlu, Zirek, Yasacı ve Özdinçler, 2018).

Teknolojinin kötüye kullanımı konusunda yapılacak öncelikli çalışmalarda ebeveynler ve çocuklar için erken dönemlerde duygu düzenleme becerileri ve sağlıklı bağlanma süreçleri ile ilgili çalışmaların yapılması tavsiye edilmektedir (Karateke, 2020). Ayrıca sağlık çalışanlarına, rehber öğretmenlere ve ebeveynlere “dijital oyun bağımlılığı ve eşlik eden problemler”, “tarama ölçütleri”, “problemi önleme ve mücadele yaklaşımları” konularında yapılacak bilgilendirme yarar sağlayabilir (Irmak Erdoğan, 2016).

Teknoloji bağımlılığıyla mücadelede toplumsal bilinç ve toplum genelinde ortak bir yaklaşım oluşturulması son derece önemlidir. Sigara, alkol gibi bağımlılıkların önüne geçmek amacıyla getirilen ve çocukların belli yaşa kadar kullanımını engelleyen normların benzerlerinin teknoloji bağımlılığı için de uygulanması planlanabilir. Ülke genelinde yılın bir haftasını “ekransız hafta” ilan ederek bu alandaki farkındalığı

arttırmak ve bu bir haftalık süreçte gerçekleştirilecek çeşitli sosyal uygulamalarla ekranlara alternatif etkinlikleri hayatın içinde bilfiil deneyimlemek, bir diğer uygulama önerisidir (Ertemel & Aydın, 2018).

KAYNAKÇA

- Akgül, H., Ayer, Z., 2020. Dördüncü Sanayi Devrimi (Sanayi 4.0) ile Birlikte Mesleklerde Olası Değişim ve Dönüşüm. Tarih Okulu Dergisi (TOD) Nisan 2020 Yıl 13, Sayı XLV, ss.1326-1344.
- Allahverdipour, B., Bazargan, M., Farhadinasab, A., Moeini, B., 2010. Correlates of video games playing among adolescents in an Islamic country. BMC Public Health. volume. 10, Article number: 286 (2010).
- Allison, S.E., Wahlde, L.W., Shockley, T., Gabbard, G.O., The Development of the Self in the Era of the Internet and Role-Playing Fantasy Games. The American Journal of Psychiatry. 1 Mar 2006. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.163.3.381>
- Artut, S., 2019. İnsan & İnsan. Bilim, Sanat, Kültür ve Düşünce Dergisi. Yıl/Year: 6 Sayı/Issue: 22 Güz/Fall 2019 Issn: 2148-7537
- Brettel, M., Friederichsen, N., Keller M., Rosenberg, M., 2014. How Virtualization, Decentralization and Network Building Change the Manufacturing Landscape: An Industry 4.0 Perspective. World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Information and Communication Engineering Vol:8, No:1, 2014.
- Bozkuş, O., 2021. Şiddet İçerikli Video Oyunları ve Saldırganlık İlişkisinin Gözden Geçirilmesi. Gelişim ve Psikoloji Dergisi (GPD). 2021; 2(3):75-99.
- Brock, D. (2018). Learning from Artificial Intelligence's Previous Awakenings: The History of Expert Systems. AI Magazine 39(3), 3-15.
- Buchanan, B.G., 2006. A (Very) Brief History of Artificial Intelligence. AI Magazine Volume Volume 26 Number Number 4 4 (2006).
- Cangelosi, A., Schlesinger, M., 2018. From Babies to Robots: The Contribution of Developmental Robotics to Developmental Psychology. Child Development Perspectives. Volume12, Issue3. September 2018. Pages 183-188.

- Coşkun, F., Gülleroğlu, H. D., Yapay Zekanın Tarih İçindeki Gelişimi ve Eğitimde Kullanılması. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi Yıl: 2021, Cilt: 54, Sayı: 3, 947-966.
- Darga, H., 2021. Digital Games Played at Home by 5-6 Year Old Children Attending Kindergarten and Determining Parents' Behaviors. Journal of Computer and Education Research. April 2021, Voluma 9, Issue 17.
- Dick, S., 2019. Artificial Intelligence. Published on Jul 02, 2019. Harvard Data Science Review • Issue 1.1, Summer 2019. Frontiers in Psychiatry pp 583–627.
- Dill KE, Gentile DA, Richter WA ve ark. (2005) Violence, Sex, Age And Race in Popular Video Games: A Content Analysis. Featuring Females: Feminist Analyses of Media. E. Cole, J. Henderson-Danie.
- Doğan, S., Şahin, F., 2007. Duygusal Zeka: Tarihsel Gelişimi ve Örgütler İçin Önemine Kavramsal Bir Bakış. Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 16, Sayı 1, 2007, s.231-252.
- Ebert, D. D., Harrer, M., Apolinário-Hagen, J., Baumeister, H., 2019. Digital Interventions for Mental Disorders: Key Features, Efficacy, and Potential for Artificial Intelligence Applications.
- Ersöz, B., Özmen, M., 2020. Dijitalleşme ve Bilişim Teknolojilerinin Çalışanlar Üzerindeki Etkileri. Bilişim Teknolojileri Online Dergisi 2020 Summer/Yaz – Cilt/Vol: 11 - Sayı/Num: 42.
- Ertemel, V., Aydın, G., 2018. Dijital Ekonomide Teknoloji Bağımlılığı ve Çözüm Önerileri. Addicta: The Turkish Journal on Addiction. 2018; 5(4), 665–690.
- Eubanks, V., 2019. Automating Inequality How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor.
- Gentile, D. A., & Anderson, C. A. (2006). Violent video games: Effects on youth and public policy implications. Handbook of Children. Erişim <http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=z6Mn0zcYfusC&oi=fnd&pg=PA225&dq=vi>

deo+youth&ots=D2aS18MEwI&sig=eoLC_S3i1Fbc2YXIH-vfR7IFRBO E\papers://e97baf73-a10d-438d-985b-bee-59744e11f/Paper/p7964.

Gonçalves de Carvalho, L., and Medeiros Eler, M., 2017. Security Requirements for Smart Toys.

Science and Technology Publications. Volume 2, pages 144-154.

Gorrindo, T., Groves, J. E., 2010. Crime and Hate in Virtual Worlds: A New Playground for the Id?.Harv Rev Psychiatry Volume 18, Number 2.

Göldağ, B., 2018. Lise Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Demografik Özelliklerine Göre İncelenmesi.YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty), 2018; 15(1):1287-1315.

Hamet, P., Tremblay, J., 2017. Artificial intelligence in medicine. Science Direct.

Horn, R., Weisz, J. R., 2020. Can Artificial Intelligence Improve Psychotherapy Research and Practice?. Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research (2020) 47:852–855.

Irmak, A., Erdoğan, S., 2016. Ergen ve Genç Erişkinlerde Dijital Oyun Bağımlılığı: Güncel Bir Bakış. Türk Psikiyatri Dergisi 2016;27.

İşçibaşı, Y., 2011. Bilgisayar, İnternet ve Video Oyunları Arasında Çocuklar. Selçuk İletişim Dergisi. Yıl 2011 , Cilt 7, Sayı 1, 122 - 130.

Kalecik, S., 2017. Ian Mcewan'ın Beton Bahçe Romanının Psikanalitik İncelemesi. International Journal of Social Sciences Volume 1/1 2017 April p. 45-63.

Karateke, B., 2020. Bir Teknoloji Bağımlısı Yetiştirmek: Yeni Doğan'dan Ergenliğe Ebeveynliğe Yardımcı Bir Duygu Düzenleme Aracı Olarak Sanal Ortamlar. Bağımlılık Dergisi – Journal of Dependence | 2020; 21(4):338-347

McCarthy, J., Minsky, M., Shannon, C. E., Rochester, N., & Dartmouth College. (1955). A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence.

- Mustafaoğlu, R., Zirek, E., Yasacı, Z., Razak Özdinçler, A., 2018. Dijital Teknoloji Kullanımının Çocukların Gelişimi ve Sağlığı Üzerine Olumsuz Etkileri. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*. Yaz 2018; 5(2), 227-247.
- Özcan, H., 2020. Zeka Düzeyi Normal ve Normal Üstü Olan 10-12 Yaş Çocukların Kaygı Düzeyi ve Ebeveyn Tutumlarına Göre Karşılaştırmalı Analiz. İstanbul Kent Üniversitesi. Yüksek Lisans Tezi.
- Öztürk, G., 2020. Yapay Zihin Problemine Felsefi Bir Bakış. T.C.. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi.
- Quinodoz, J.M., 2016. Freud'u Okumak. Çev. Kolay B., Soysal, S. *Düş/Düşün Dizisi*. Bağlam Yayınları.
- Pirim, H., 2000. Yapay Zeka. *Journal of Yasar University*, 1(1), 81-93.
- Polat, M., Karahan, A., 2009. Multidisipliner Yeni Bir Bilim Dalı: Biyoinformatik ve Tıpta Uygulamaları. Yıl 2009 , Cilt 16, Sayı 3, 41 - 50.
- Rideout, V., Saphir, M., Tsang, V., & Bozdech, B. (2011). Zero to eight children's media use in America. San Francisco, CA: Common Sense Media. Tanner L (2007) AMA considers video game overuse an addiction. 19 Aralık 2014'de, <http://www.washingtonpost.com/wpdyn/content/article/2007/06/27/AR2007062700995.html> adresinden indirildi.
- Rosenfeld, D., 2015. Ruh, Zihin ve Psikanalist. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları. Syf: 122-123. İstanbul.
- Samaniego, C.M. ve Pascal, A.C. (2007). The teaching and learning of values through television. *Review of Education*, 53, 5-21. doi: 10.1007/s11159-006-9028-6.
- Tanner, D. ve Tanner, L. (2007). Müfredat Geliştirme: Teoriden Uygulamaya (4. baskı). Upper Saddle River, New Jersey Columbus, Ohio: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Topal, Ç., 2017. Alan Turing'in Toplumbilimsel Düşünü: Toplumsal Bir Düş Olarak Zeka. *DTCF Dergisi* 57.2 (2017): 1340-1364.

- Ucur, E., 2005. Farklı Aile Tutumlarının Okul Öncesi Dönem 5 Yaş Çocuklarının Bilişsel Performans Düzeylerine Etkisi. T.C. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji, İnsan Bilimleri ve Felsefe Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi .
- Ulum, H., 2017. Bilgisayar Oyunu Bağımlılığı ile Duygu Ayarlayabilme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.
- Üstündağ, A., 2019. 4-6 Yaş Arası Çocuklar Tarafından Tercih Edilen Dijital Oyunlar. ÇKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi/ Journal of Institute of Social Sciences Cilt/Volume: 10, Sayı/Number: 2, (Kasım/November 2019): 1-19.
- Villaronga, E.F., van der Holf, S., Tamò-Larriueux, A., Toy story or children story? Putting children and their rights at the forefront of the artificial intelligence revolution. AI & SOCIETY (2021)2088 Accesses 6 Altmetric
- Williams, R., Park, H. W., Breazeal, C., 2019. A is for Artificial Intelligence: The Impact of Artificial Intelligence Activities on Young Children's Perceptions of Robots. CHI '19: Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems May 2019 Paper No.: 447 Pages 1–11.
- Yılmaz, A., 2017. Yapay Zeka. KODLAB Yayın Dağıtım Yayın ve Eğitim Hizmetleri. Syf:5-6. İstanbul.

Bölüm 5

YAPAY ZEKA VE DEMOKRASİ: KULLANILACAK VE KÖTÜYE KULLANILACAK YAPAY ZEKA ARAÇLARI

Ulaş Başar GEZGİN¹

¹ Ulaş Başar Gezgin, İstanbul Galata Üniversitesi,
ORCID: 0000-0002-6075-3501

1. Giriş

Yapay zekanın şeffaflık ve hesap verebilirlik eksikliği, sıklıkla demokrasiye karşı faktörler olarak eleştiriliyor (Christodoulou ve Jordanou, 2021; König ve Wenzelburger, 2020). Yapay zeka demokrasiyi destekleyecekse şeffaf, hesap verebilir, tarafsız ve güvenilir olmalıdır (Manias ve diğerleri, 2023). Algoritmik önyargı, ayrımcılığa yol açtığı için demokrasi için büyük bir tehdittir (Ams, 2021). Yapay zeka, yanlış bilginin ve dezenformasyonun yayılmasını kolaylaştırır (Brkan, 2019; Coeckelbergh, 2022; Kreps ve Kriner, 2023). Mikro hedefleme adı verilen bir süreç, potansiyel olarak sosyal medyada seçmenleri hedeflemek için kullanılabilir (Brkan, 2019). Botlar demokratik süreçleri etkileyecek şekilde kamuoyunu etkilemek için kullanılabilir (Brkan, 2019). Sorun, botların insan olmayan kimliklerini açıklamamasıdır (Brkan, 2019). Örnek olarak, Brexit referandumunun yapay zeka kullanımıyla manipüle edildiği iddialarının ardından, oyların meşru olmadığı düşünülüyor ve bu da yeni bir referandum talebinin önünü açıyor (Wogu ve ark., 2021).

Yapay zeka, daha sıkı gözetim rejimlerine (Feldstein 2023; Park, 2023), vatandaşların mahremiyetinin daha yüksek düzeyde ihlal edilmesine (Park, 2023) ve otoriter devletler tarafından daha hızlı ve daha kolay propaganda yapılmasına (Feldstein, 2023) olanak sağlar. Dahası, yapay zeka, savaşı insanlıktan çıkarır (Feldstein, 2023) ki bu da yapay zeka ile demokrasi arasındaki bağlantıya dair çıkarımlar yapar. Yapay zeka ile donatılmış insansız hava araçları demokrasiye yönelik ölümcül tehditlerdir. Bu araçlar Afganistan'da Amerikan işgali altında demokratik hakları reddedilen sivilleri vuruyordu (Savage ve ark., 2022).

Yapay zeka, demokrasiye tehdit oluşturan mevcut sosyal eşitsizlikleri daha da kötüleştiriyor (Park, 2023). Vatandaşlarını takip etmek için gözetleme teknolojilerini kullananlar arasında sözde 'gelişmiş demokrasilerin' de olduğunu fark ettiğimizde sorun daha da karmaşıklaşıyor (Feldstein, 2019a;

2019b). Gözetim kapitalizmi açıkça demokrasiye karşıdır (Zuboff, 2022). İkinci olarak, Çin gözetim teknolojilerinin Kuşak ve Yol Girişimi projeleri aracılığıyla yayıldığını görmek şaşırtıcı değildir (Feldstein, 2019b; BRI için bkz. Gezgin, 2023a). Bu bağlamda, yapay zekanın gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerindeki etkileri farklı olabilir, çünkü ikincisinde artan sanayisizleşme, istikrarı bozabilir (Boix, 2022). Aynı şekilde, yüksek gelirli ülkelerde haftalık çalışma süresi kısaltılabilirken, bu, düşük gelirli ülkelerde daha uzun olabilir, çünkü yapay zeka, insan emeğinden daha maliyetli olabilir (Gezgin, baskıda a). İşyerindeki gözetleme cihazları nedeniyle istismar yoğun olabiliyor (Gezgin, baskıda b).

Yapay zeka elitleri, gücü birkaç kişinin elinde yoğunlaşan dijital bir oligarşi oluşturuyor. Yapay zeka bu bilgisel, sosyal, ekonomik ve politik asimetriyi daha da güçlendiriyor. Gerçek demokrasiden bahsederek bu durumun değişmesi gerekir. Coeckelbergh'in (2022) belirttiği gibi " Düzenlemeye ve yeni bir güç dağılımına ihtiyaç var. Demokraside yapay zekanın ve toplumun geleceğine bir avuç şirket ve onların liderleri tarafından değil, halk karar vermeli." (s.9). Öte yandan buradaki 'insanlar' belirsiz ve soyuttur. Soru, insanların bu süreçlere dahil olmasını sağlayacak mekanizmaların ne olması gerektiğidir. İkincisi, belirli insan gruplarının lehine olan mevcut statükoyu sorgulayarak, insanlar arasında kimlerin sürece dahil olması gerektiğidir.

Jungherr'e (2023) göre ,

" Bireysel düzeyde yapay zeka, özyönetim koşullarını ve insanların bunu uygulama fırsatlarını etkiliyor; grup düzeyinde yapay zeka toplumdaki farklı insan grupları arasındaki hak eşitliğini etkiliyor; kurumsal düzeyde yapay zeka, seçimlerin siyasi çatışmayı yönlendirmek ve yönetmek için adil ve açık bir mekanizma olduğu algısını etkiliyor; sistem düzeyinde ise yapay zeka, demokratik ve otokratik hükümet sistemleri arasındaki rekabeti etkiliyor." (s.3)

İlk kavram olan özyönetim, yapay zekanın siyasi karar alma süreçlerine artan katılımını ifade ediyor. Örneğin, yapay

zeka sayesinde kullanıcılar politik olarak kendini doğrulayan içeriklerle karşı karşıya kalmaktadır (Jungherr, 2023). Hiçbir karşıt görüşün duyulmadığı epistemik baloncuklar ve yankı odaları terimleri burada geçerlidir (bkz. Coeckelbergh, 2022). Bu, çatışma çözme stratejilerini etkileyen grup kutuplaşmasına yol açabilir (Helbing ve ark., 2019). Bu da toplumun parçalanmasına yol açmaktadır (Helbing ve ark., 2019).

Yapay zeka, sosyalist bir bakış açısıyla halk demokrasisi altında ve liberal bir bakış açısıyla yurttaş demokrasisi altında demokrasiye hizmet edebilirdi, ancak mevcut ikiz büyük kardeş kapitalizmi (yani büyük hükümetlerin ve şirketlerin kapitalizmi) altında, teknolojiler yapay zekaya hizmet ettiğinden, bu pek olası değildir (Gezgin, 2023b). Kamu yararı pahasına küresel elitlerin çıkarları söz konusu. İdeal durumda yapay zeka, elektronik sistemler aracılığıyla oy kullanma haklarını ve genel olarak siyasi temsili iyileştirebilirdi (Burgess, 2022), ancak gerçekte beklentilerin aksine yapay zeka seçmenleri manipüle etmek için kullanılıyor. Dahası, kapitalizmde kararların çoğu şirket elitleri tarafından şeffaf olmayan ve elitlere hizmet eden bir şekilde alınır. Bu kararların çoğu seçilmişler tarafından değil, atanmışlar tarafından alınmaktadır.

Küçük şehirlerde ve kırsal bölgelerde genellikle muhafazakar politikacılar kazanır. Bunun nedeni, ceteris paribus, bu bölgelerdeki insanların karşıt görüşlere neredeyse hiç maruz kalmamasıdır. Daha önce açıklandığı gibi bu dinamik, muhafazakarların daha aşırı hale geldiği grup kutuplaşmasına yol açıyor. Artık internet, farklı siyasi görüşleri destekleyen bir forum olmaktan ziyade, yapay zekanın müdahalesi sonucunda muhafazakarlığın pekiştirildiği adeta kapalı bir şehre dönüşüyor. Büyük kozmopolit nüfuslara sahip ve uluslararası fikirlere erişimi olan şehirler daha az muhafazakardır. Tipik bir örnek liman şehirleridir. Yapay zekanın internetteki bu siteleri için de büyük olasılıkla kutuplaşma etkisi var.

Üretken yapay zekanın ürünü olan otomatik medya metinlerinin demokrasi üzerindeki etkisini tartışmamız gerekiyor (Arguedas ve Simon, 2023) çünkü bunlar, hükümeti

eleştirmekten uzak. Dolayısıyla toplumda gazetecilik ve demokrasinin kendisi olumsuz etkilenecektir. Araştırmacı gazeteciliğin ölümü, demokrasi için ölüm çanlarını çalacaktır. Bu haber metinleri genellikle hükümetleri eleştirmede için, bir kurum olarak medya, siyasi sistem için denge ve denetleme işlevini göremeyecektir. Dahası, Google Haberler gibi haber siteleri genellikle inşaat gibi diğer sektörlerdeki şirketleri yücelten, aynı zamanda dünyada olup bitenler konusunda kamuoyunu yanıltan ana akım medyayı resmediyor. Bununla ilgili olarak yapay zekanın haber metni üretimine düşük maliyetli alternatifler sunması nedeniyle hükümet karşıtı medyanın yapay zekadan olumsuz etkilenmesi bekleniyor (bkz. Jungherr, 2023). Yapay zekanın yaygınlaşması ve yoğun kullanımıyla alternatif siyasi sesleri duymak daha da zorlaşacak. Sonuç olarak, ortalama görüşler en makul görüşler olarak tanıtılacaktır (Jungherr, 2023). Ayrıca yapay zeka, insanların fikirlerini manipüle etme (Cambridge Analytica skandalını hatırlayın) ve bir sürü sahte bilgi yayma kapasitesine sahiptir (Jungherr, 2023).

Başka bir perspektiften bakıldığında, yapay zeka ile toplum arasındaki bağlantı, yapay zekalara/robotlara köle muamelesi yapmak yerine vatandaşlık hakları (örneğin oy verme hakları) verilmesini içerir (Puaschunder, 2019). Öte yandan, başka bir bakış açısı yapay zekanın demokratikleştirilmesine odaklanıyor, bu da daha fazla insanın yapay zeka geliştirme ve yayılım süreçlerine dahil edilmesi anlamına geliyor (Himmelreich, 2022). Seger ve arkadaşlarına göre (2023), yapay zekanın demokratikleşmesi 4 bileşeni içerir: Kullanım, geliştirme, kâr ve yönetim. Öte yandan parlamenterlerin yerine yapay zekanın getirilmesi yönünde ciddi bir destek var (König, 2023). Bu, kısmen politikacılarla ilgili şikayet ve mağduriyetlerin yanı sıra yapay zekanın tüm sorunları insanlardan daha iyi çözebileceğini varsayan yapay zeka fetişizmiyle de açıklanabilir (bkz. Gezin, 2021). Elbette konunun bu şekilde anlaşılması yüzeyseldir, çünkü konu politika olduğunda 'daha iyi bir yol' net olmaktan uzaktır.

Ovadya'ya (2023) göre, yapay zeka ve demokrasi ilişkileri iki distopik senaryoya yol açabilir: Birincisi, yapay zeka güçlerinin birkaç kişinin elinde toplandığı otokratik merkezileşme, ikincisi ise yapay zeka kullanıcılarının eşit derecede zarar verebileceği yönetilemez ademi merkeziyetçilik. Ovadya (2023) demokratik ademi merkeziyetçilik ve demokratik merkezileşmenin birleşimi olan üçüncü bir yol önermektedir. Amazon, Microsoft, Meta, Apple, Google ve IBM gibi önde gelen yapay zeka şirketlerinin gücü göz önüne alındığında Ovadya'nın alternatif düşüncesi biraz ütöpic.

Şu ana kadar yapay zekayı demokrasiye zarar veren bir güç olarak değerlendirdik. Ama aslında kapitalizmdeki mevcut biçimi zararlıdır. Yapay zeka, sosyalist ve kamusal bir demokrasi anlayışı aracılığıyla, e-devlet hizmetlerini teşvik edebilir ve sosyalist toplumların çöküşünün ana nedenlerinden biri olduğu söylenen merkezi planlama sorunlarını çözebilir.

2. Yapay Zeka Araçları ve Demokrasi

Yeni bir yaklaşım benimseyelim ve çeşitli YZ (Yapay Zeka) katalog ağ siteleri tarafından listelenen ve kategorize edilen bir kullanıcının halihazırda YZ araçlarıyla neler yapabileceğini kontrol edelim (örn. Toolify, Futuropedia, Free AI Tools, AI Tool Directory, Insdr, AI Tools, All Things AI vb.). İlk olarak yapay zeka, kullanıcıların hacimli metin çıktıları oluşturmalarına olanak tanıyor. Bunların yapay zeka tarafından oluşturulup oluşturulmadığı neredeyse hiç tespit edilemiyor, bu da metin üreten yapay zekanın kullanılmasıyla siyasi görüşlerin belirli yönlere doğru çarpıtılabileceği anlamına geliyor. Milletvekillerinin seçmenlerden politika yorumları için mektuplar aldığını varsayalım. Yapay zeka kullanımına zararlı bir yaklaşım benimsenirse bunlar kolayca etkilenebilir.

Sahte görseller ve videolar oluşturulabilir. Örneğin, bir görüntü oluşturucu yapay zeka (Gencraft) ile kişisel deneyimizde, "Trump Filistin kıyafetleri giyiyor" ve "Trump İsrail kıyafetleri giyiyor" gibi istemler, "Bu istem içeriğimize uymuyor" yorumuyla reddedildi: "Lütfen başka bir istemle tekrar

deneyin". Ancak "Erdoğan Filistin kıyafeti giyiyor" ve "Erdoğan İsrail kıyafeti giyiyor" istemleri görüntü oluşturmayı başardı. Bu görüntüler, özellikle de sonuncusu, karakter suikastı için kullanılabilir. Diğer bir deyişle, sistemde, görüntü üreten yapay zekanın kötü niyetli kullanımına izin veren hatalar var.

Aslında daha ciddi ve genel anlayışın ötesinde olan şey, yapay zekanın, Twitter'da bot oluşturmak gibi demokratik ilkelere aykırı olabilecek yeni yapay zeka araçları oluşturmak için kullanılabilirdir. Dördüncüsü, ses üreten yapay zeka araçları, politikacıların itibarını sarsmak amacıyla montaj için kullanılabilir. Bazı yapay zeka araçları politikacıların sesinden bir örnek alabilir ve bu örneği gerçekte politikacılar tarafından dile getirilmeyen sesli metinler oluşturmak için kullanılabilir. Beşincisi, yapay zeka yardımıyla düzenlenen videolar politikacılar tarafından seçmenlerin kalbini kazanmak için kullanılabilir. Örnek olarak, 2023 Türkiye cumhurbaşkanlığı seçim süreci, teröristlerin muhalefet adayına destek gösterdiği sahte bir videonun kullanılmasını içeriyordu (Gezgin, basında c). Altıncı olarak, yapay zeka araçları, işletmeleri tanıtmak için kullanılıyor. Bu işletmelerin demokrasiye karşı çalışıp çalışmadığı teknolojik tarafsızlık fikriyle bile değerlendirilmiyor. Örneğin diktatörlük yanlısı bir reklam firması, yapay zeka araçlarını kullanarak işini tanıtmaya fırsatına sahiptir.

Yapay zeka araçlarının geri kalanının çoğu, sağlık, eğitim vb. gibi belirli faaliyetlere tahsis edilmişken, bunlardan biri hâlâ demokrasiyle mücadele etmek için kullanılabilir: Bu, arama motoru işidir. Yukarıda belirtildiği gibi Google, çoğu durumda kullanıcılardan daha fazla destek aldıkça hükümet yanlısı haber kaynaklarına öncelik veriyor ve onları öne çıkarıyor. Demokrasinin anahtarı olan muhalefetin cesareti kırılıyor.

Öte yandan bu araçlar demokrasi adına olumlu yönde kullanılabilir. Örneğin, siyasi fikirlerin ve kampanyaların optimize edilmiş mesajlar ve e-postalar yoluyla daha hızlı ve daha sorunsuz yayılması için yapay zeka araçları kullanılabilir. Sosyal medya, siyasilerin yanı sıra seçmenler tarafından

da siyasi amaçlarla daha verimli kullanılabilir. Yapay zeka araçları sayesinde siyasi fikirleri ve kampanyaları duyurmak için siyasi posterler üretmek artık daha hızlı. Şimdilik çok nadir de olsa çeşitlilik ve çoğulculuk için kodlar yazılabilir. Metinden konuşmaya ve yazıya aktaran yapay zekalar daha iyi siyasi iletişime olanak sağlar. Bazı insanlar siyasi bir konuşma okumayı tercih ederken, bazıları da konuşmayı dinlemeyi tercih edebilir. Benzer şekilde, siyasi kampanyacılar da video üreten yapay zekanın avantajlarından yararlanabilirler. Örneğin, tek paragraflı bir metinle çalışan 'Lumen5' adlı yapay zeka aracı, 5-10 dakikada bir dakikalık mükemmel bir video üretebiliyor. Aynı biçimde, iş amaçlı yapay zekaları, demokrasiyi destekleyecek demokrasi yanlısı işletmeler tarafından kullanılabilir.

Yapay zeka araçlarının olumlu kullanımları mümkün olsa da, mevcut tekno-oligarşi olumsuz kullanımlardan yanadır; çünkü en iyi yapay zeka şirketleri, kamu çıkarından ziyade kâr ençoklama göz önünde bulundurularak seçilmemiş girişimciler tarafından yönetilmektedir. Dolayısıyla, potansiyel olarak yapay zeka araçları daha fazla demokrasi için kullanılabilir, ancak sektör demokratik olmamaya devam ettiği sürece demokrasi lehine neredeyse hiçbir değişiklik olmayacaktır. Bununla birlikte Schiff ve Schiff'in (2023) isidewith.com, Politicalcompass.org ve theadvocates.org gibi genel olarak seçim süreçlerini ve siyaseti destekleyebilecek çeşitli yapay zeka platformlarını listelediğini belirtelim. Ancak yapay zeka hâlusasyonu, üretken yapay zekanın var olmayan politikacılar hakkında spekülasyon yapması nedeniyle büyük bir sorundur (Schiff & Schiff, 2023). Ayrıca siyasi önyarguları da barındırabilirler (Schiff & Schiff, 2023).

3. Sonuç

Kitabın bu bölümünde çoğunlukla yapay zekanın demokrasi üzerindeki zararlı sonuçlarına odaklandık ve nadir avantajlarından biraz bahsettik. Asıl nokta, yapay zekanın rahatsızlığının ana suçlusunun yapay zekanın kendisi değil,

gözetim kapitalizminin konfigürasyonu olduğudur. Mevcut koşullar altında ütöpik olsa da başka bir yapay zeka mümkün. Etik yapay zeka (örn. Eitel-Porter, 2021; Mittelstadt, 2019; Siau ve Wang, 2020) ve güvenilir yapay zeka (Li ve diğerleri, 2023; Liang ve diğerleri, 2022; Wing, 2021) teklifler arasındadır. Ancak bunlar kapitalizm eleştirisini nadiren yapıyor. Yapay zekanın mevcut sürümlerine gömülü kapitalizmi analiz etmeden yapay zeka ile demokrasi arasındaki bağlantıyı kapsamlı bir şekilde çözümlenmek olanaksızdır.

Kaynakça

- Ams, S. (2023). Blurred lines: the convergence of military and civilian uses of AI & data use and its impact on liberal democracy. *International Politics*, 60(4), 879-896.
- Arguedas, A. R., & Simon, F. M. (2023). Automating democracy: Generative AI, journalism, and the future of democracy.
- Boix, C. (2022). AI and the economic and informational foundations of democracy.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197579329.013.64>
- Brkan, M. (2019). Artificial intelligence and democracy: The impact of disinformation, social bots and political targeting. *Delphi*, 2, 66.
- Burgess, P. (2022). Algorithmic augmentation of democracy: considering whether technology can enhance the concepts of democracy and the rule of law through four hypotheticals. *AI & SOCIETY*, 37(1), 97-112.
- Christodoulou, E., & Jordanou, K. (2021). Democracy under attack: challenges of addressing ethical issues of AI and big data for more democratic digital media and societies. *Frontiers in Political Science*, 3, 682945.
- Coeckelbergh, M. (2022). Democracy, epistemic agency, and AI: political epistemology in times of artificial intelligence. *AI and Ethics*, 1-10.
- Eitel-Porter, R. (2021). Beyond the promise: implementing ethical AI. *AI and Ethics*, 1, 73-80.
- Feldstein, S. (2023). The Consequences of Generative AI for Democracy, Governance and War. *Survival*, 65(5), 117-142.
- Feldstein, S. (2019a). The global expansion of AI surveillance (Vol. 17). Washington, DC: Carnegie Endowment for International Peace.
- Feldstein, S. (2019b). How artificial intelligence systems could threaten democracy. *The Conversation*.
- Gezgin, U.B. (in press a). Kuşbakışı: Kısa Kısa Yazışmalar (book to be published).
- Gezgin, U.B. (in press b). Yapay Zeka Sosyolojisi ve Psikolojisi: Bir Giriş. (book to be published).

- Gezgin, U.B. (in press c). Politik Psikoloji ve Eğitim Felsefesi Üzerine. (book to be published).
- Gezgin, U.B. (2023a). The Rise of China and the Belt & Road Initiative. Istanbul: Istanbul Gelişim University Publications.
- Gezgin, U. B. (2023b). Datagraphy as Historiography of Big Data: Taking Account of Unintentional and Intentional Misrepresentations by Twin Big Brothers and Expert Data Producers. In İletişim Bilimlerinde Son Yaklaşımlar (pp. 281-298). Özgür Yayın Dağıtım Ltd. Şti..
- Gezgin, U.B. (2019). Zeka Feşizmine Karşı: Yapay Zeka, Büyük Veri, Bilişsel Bilim ve Gelecekbilim Üzerine [Against Intelligence Fetishism: On Artificial Intelligence, Big Data, Cognitive Science and Futurology]. İstanbul: Yar.
- Helbing, D., Frey, B. S., Gigerenzer, G., Hafen, E., Hagner, M., Hofstetter, Y., ... & Zwitter, A. (2019). Will democracy survive big data and artificial intelligence?. Towards digital enlightenment: Essays on the dark and light sides of the digital revolution, 73-98.
- Himmelreich, J. (2023). Against “democratizing AI”. *AI & SOCIETY*, 38(4), 1333-1346.
- Jungherr, A. (2023). Artificial Intelligence and Democracy: A Conceptual Framework. *Social Media+ Society*, 9(3), 20563051231186353.
- Li, B., Qi, P., Liu, B., Di, S., Liu, J., Pei, J., ... & Zhou, B. (2023). Trustworthy AI: From principles to practices. *ACM Computing Surveys*, 55(9), 1-46.
- König, P. D. (2022). Citizen conceptions of democracy and support for artificial intelligence in government and politics. *European Journal of Political Research*.
- König, P. D., & Wenzelburger, G. (2020). Opportunity for renewal or disruptive force? How artificial intelligence alters democratic politics. *Government Information Quarterly*, 37(3), 101489.
- Kreps, S., & Kriner, D. (2023). How AI Threatens Democracy. *Journal of Democracy*, 34(4), 122-131.
- Liang, W., Tadesse, G. A., Ho, D., Fei-Fei, L., Zaharia, M., Zhang,

- C., & Zou, J. (2022). Advances, challenges and opportunities in creating data for trustworthy AI. *Nature Machine Intelligence*, 4(8), 669-677.
- Manias, G., Apostolopoulos, D., Athanassopoulos, S., Borotis, S., Chatzimallis, C., Chatzipantelis, T., ... & Kyriazis, D. (2023, June). AI4Gov: Trusted AI for Transparent Public Governance Fostering Democratic Values. In *2023 19th International Conference on Distributed Computing in Smart Systems and the Internet of Things (DCOSS-IoT)* (pp. 548-555). IEEE.
- Mittelstadt, B. (2019). Principles alone cannot guarantee ethical AI. *Nature machine intelligence*, 1(11), 501-507.
- Ovadya, A. (2023). Reimagining Democracy for AI. *Journal of Democracy*, 34(4), 162-170.
- Park, S. (2023). Theodor W. Adorno, Artificial Intelligence, and Democracy in the Postdigital Era. *Postdigital Science and Education*, 1-17.
- Puaschunder, J. M. (2019). On Artificial Intelligence's razor's edge: On the future of democracy and society in the artificial age. In *Proceedings of the 12th International RAIS Conference on Social Sciences and Humanities* (pp. 37-51). Scientia Moralitas Research Institute.
- Savage, C., Schmitt, E., Khan, A., Hill, E. and Koettl, C. (2022). Newly Declassified Video Shows U.S. Killing of 10 Civilians in Drone Strike. *The New York Times*, Jan. 19 2022. <https://www.nytimes.com/2022/01/19/us/politics/afghanistan-drone-strike-video.html>
- Schiff, K.J. & Schiff, D.S. (2023). Generative AI like ChatGPT could help boost democracy – if it overcomes key hurdles. <https://theconversation.com/generative-ai-like-chatgpt-could-help-boost-democracy-if-it-overcomes-key-hurdles-212664>
- Siau, K., & Wang, W. (2020). Artificial intelligence (AI) ethics: ethics of AI and ethical AI. *Journal of Database Management (JDM)*, 31(2), 74-87.
- Wing, J. M. (2021). Trustworthy ai. *Communications of the ACM*, 64(10), 64-71.

Wogu, I. A. P., Misra, S., Udoh, O. D., Agoha, B. C., Sholarin, M. A., & Ahuja, R. (2021). Artificial intelligence politicking and human rights violations in UK's democracy: a critical appraisal of the Brexit referendum. In *Recent Innovations in Computing: Proceedings of ICRIC 2020* (pp. 615-626). Springer Singapore.

Zuboff, S. (2022). Surveillance capitalism or democracy? The death match of institutional orders and the politics of knowledge in our information civilization. *Organization Theory*, 3(3), 26317877221129290.

Ek 1. YZ Katalog Web Siteleri (*)

(*) Bu web siteleri YZ araçlarının kapsamlı ve güncel listelerini sağlar.

1. <https://www.toolify.ai/>
2. <https://www.futurepedia.io/>
3. <https://easywithai.com/free-ai-tools/>
4. <https://aitoptools.com/>
5. <https://www.insidr.ai/>
6. <https://aitoolguru.com/>
7. <https://allthingsai.com/>
8. <https://topai.tools/>
9. <https://whattheai.tech/>
10. <https://theresanaiforthat.com/>

Ek 2. Yapay Zeka Araçlarının Ana Kategorileri

Toolify'a göre ana kategoriler (diğer katalog web siteleri aşağı yukarı aynı kategorileri listeler.)

1. Metin:
Metin Yazarlığı
E-posta asistanı
Genel yazı

Açıklamacı

İstemler

SEO

Sosyal medya asistanı

Hikaye anlatıcısı

Özetleyici

Yapay Zeka Sohbet Robotu

2. Resim

Sanat

Avatarlar

Tasarım asistanı

Resim düzenleme

Görüntü oluşturucu

Logo oluşturucu

3. Kod

Kod asistanı

Geliştirici araçları

Düşük kodlu/kodsuz

E-tablolar

SQL

4. Ses

Ses düzenleme

Müzik

Konuşma metni

Transkriptçi

5.Video

Kişiselleştirilmiş videolar

Video düzenleme

Video oluşturucu

6. 3 boyutlu

7. İş

Müşteri desteği

E-ticaret

Eğitim asistanı

Moda

Finans

İnsan kaynakları

Hukuk asistanı

Sunumlar

Verimlilik

Emlak

Satış

Başlangıç araçları

Belge Asistanı

8. Diğer

Deneyler

Eğlenceli araçlar

Oyun

Hediye fikirleri

Sağlık hizmeti

Yaşam asistanı

Hafıza

Araştırma

Kaynaklar

Arama motoru

Flört

Dil öğrenimi

Seyahat

Yapay Zeka İçerik Dedektörü

Bölüm 6

YAPAY ZEKA VE BİLİNÇ: İNSAN-MERKEZCİLİĞİN ÖTESİNDE

Ulaş Başar GEZGİN¹

¹ Ulaş Başar Gezgin, İstanbul Galata Üniversitesi,
ORCID: 0000-0002-6075-3501

Yapay zeka ve bilinç konusunu ele almak için, dar yapay zeka-genel yapay zeka ayrımına girmek gerekiyor. Dar yapay zeka belli işlerde uzmanlaşmış; insanı bütünlüğüyle taklit edemiyor. Genel yapay zeka, diğer adıyla güçlü yapay zeka, bunu yapabiliyor. Genel yapay zeka, hissetme, duygusal zeka, düşünme, kendine gönderme yapma vb. özellikler taşıyarak bilinçli bir makine olma yolunda ilerleyecek (Ng ve Leung, 2020). Butlin ve ark. (2023), şimdiye kadar bilinçli bir yapay zekanın geliştirilmediğini, ancak gelecekte bunun önünde bir engel olmayacağını ileri sürüyor.

McDermott'a göre bilinçli makineler üretmek, yapay zeka geliştiricilerin önceliği hiç olmadı; çünkü başka konular öne çıktı. Haikonen (2023; 2020)'ye göre ise, zeka, anlamayı, anlama ise anlamı gerektirir. Oysa yapay zekaların yaptıklarının kendilerine göre bir anlamı bulunmuyor. Yalnızca veri işliyorlar; veriden bilince gidecek bir anlam çıkmıyor. Meissner (2020), yapay zekanın yalnızca bilinçli değil, vicdanlı da olması gerektiğini söylüyor. Böylece, tartışma konusu, bilinçli yapay zeka ile insan sosyo-ekonomik eşitliği olacak. Konuya bir başka açıdan yaklaşan Dong ve ark. (2020)'ye göre, bilinci içeren güçlü yapay zeka, insan-bilgisayar arayüzüyle gerçekleşecek. Diğer bir deyişle bilinç, hibrid biçimlerden ortaya çıkacak.

“Yapay zeka bilinçli olabilir mi?” sorusuna yanıt olarak, bilincin görüngüsel ve bilişsel yönleri arasında ayrım yapılıyor (Chella ve Manzotti, 2007; Reggia, 2013). İkincisi, bilişsel mimari yaklaşımıyla modellenirken, birincisini taklit etmek oldukça zor. Bu, ünlü ‘qualia’ tartışmasına bağlanıyor – ki buna göre, insanı ve hayvanları hayvan yapan birtakım içsel deneyimler vardır ki bunlar onlara özgüdür. Yakın bir diğer kavram, özbilinç. Bir tek insanların özbilince sahip olduğu düşünülüyor (Lu ve ark., 2021). Yapay bilinç (Manzotti, 2007; Reggia ve ark., 2020) ve empatik yapay zeka da (Banerjee, 2020) yakın kavramlar. Haladjian ve Montemayor (2016) bu konuda karamsar. Ona göre, yapay bilince asla ulaşamayacağız, çünkü makinelere etik davranış öğretilbilse de, insan

duygularını ve empatisini makinelerde yeniden üretmemiz olanaksız. Chrisler (2008) ise iyimser. Reggia ve ark. (2020; 2023) ise, yapay zeka araştırmalarıyla yapay bilinç çalışmalarının çoğunlukla birbirlerinden bağımsız olarak geliştiklerini ileri sürerek, bu durumun sakıncalarına dikkat çekiyor.

Bir başka ayırım da, işlevsel bilinç ile deneyimsel bilinç arasında yapılıyor. İşlevsel bilinç, içgörüyü, içsel konuşmayı, kendiliğin içsel bir modelini vb. içerirken, deneyimsel bilinç, yalnızca o varlığın sahip olduğu bir var olma deneyimine karşılık geliyor (Chella ve ark., 2019). Önceki ayırımdaki gibi, birinciyi modellemek, ikinciyi modellemekten daha kolay. Robot bilinci üstüne çalışmalar yapan Chella ve ark. (2019)'a göre, robot bilinci araştırmalarında iki yönelim var: Biyolojik bilinçten hareketle robot bilinci geliştirmek ve robot bilinci çalışmalarından hareketle biyolojik bilinci daha iyi anlamak. Bununla ilişkili olarak bir de, bedenli yapay zeka (robot), bedensiz yapay zeka tartışması var. Bedenin bilinci doğurmada gerekli olduğunu ileri sürenler, bedenlendirilmiş biliş (embodied cognition) kavramı çevresinde toplanıyor (bkz. Chrisley, 2003).

Buttazzo (2001), bu konunun kimi soruları yanıtlamayı gerektirdiğini düşünüyor. Bu sorular şöyle: “Bilgisayarlar düşünebiliyor mu yoksa sadece hesap mı yapıyorlar? Bilinç insanın ayrıcalığı mıdır? Bilinç, insan beynini oluşturan materyale mi bağlıdır, yoksa bilgisayar donanımı bilinci kopyalayabilir mi?” (s.24) Bu sorularla ilişkili olarak, şu tartışmalara girebiliriz: Yapay zeka bilinci, insan bilincinin taklidi mi olacak, yoksa hayvan bilişinde olduğu gibi, kendine özgü mü olacak? Tait ve ark. (2022)'ye göre, çoğunluk, konuya insan-merkezci olarak bakıyor; oysa bu tartışma, yapay ve doğal bilişlerin ötesine geçmeli.

Zhou (2021), bilişsel bilgisayma (computing) modellerinin en büyük eksiğine dikkat çekiyor, bu da duyguların dikkate alınmaması. Zhou (2021), var olan yapay zekaların bilinçli olmamasını tam da buna bağlıyor. Demek ki, bilinçli bir yapay

zeka için, yapay zekanın duygulara sahip olması gerekiyor. Ancak, yapay bilinç konusundaki temel bir soru(n) da şu: Bir yapay zekanın bilinçli olduğunu nasıl anlayacağız? (Yamada, 2022). Bu konuda daha fazla araştırmaya ihtiyaç var. Yapay zekaların bilinç testini kimi bilgisayarlı mimaride, kimi ise davranışlarda arıyor (Elamrani, & Yampolskiy, 2019).

Evrimsel bir bakış açısı, bize yapay bilincin de insan bilinci gibi evrimsel süreçlerden geçerek ortaya çıkması gerektiğini söylüyor. Arsiwalla ve ark. (2016), bilincin ortaya çıkışının etkileşen failerin sosyal dinamikleri üstündeki evrimsel baskılar nedeniyle ortaya çıktığını ileri sürüyor. Bu evrimsel baskılar, belki de, yapay bilinç için de gerekli. Sonuçta bilinç, evrimsel üstünlük sağlayan bir araç (Manzotti ve Jeschke, 2016). Yapay bilincin, insan bilinci kadar biyolojik karmaşıklığa sahip bir görüngü olmasını bekleriz (Aru ve ark., 2023). Yapay zekanın 'deri'si olmalı. Deriden kasıt, ben ile ben değil'i ayıracak biyolojik bir ayraç (Li ve ark., 2021). Oysa yapay zeka bugün, insan zekasının uzantısı görünümünde. Bu nedenle, bilincinin olmaması çok doğal.

Kaynakça

- Arsiwalla, X. D., Herreros, I., Moulin-Frier, C., Sanchez, M., & Verschure, P. (2016). Is consciousness a control process?. In *Artificial Intelligence Research and Development* (pp. 233-238). IOS Press.
- Aru, J., Larkum, M. E., & Shine, J. M. (2023). The feasibility of artificial consciousness through the lens of neuroscience. *Trends in Neurosciences*.
- Banerjee, S. (2020). A framework for designing compassionate and ethical artificial intelligence and artificial consciousness. *Interdisciplinary Description of Complex Systems: INDECS*, 18(2-A), 85-95.
- Butlin, P., Long, R., Elmoznino, E., Bengio, Y., Birch, J., Constant, A., ... & VanRullen, R. (2023). Consciousness in artificial intelligence: Insights from the science of consciousness. *arXiv preprint arXiv:2308.08708*.
- Buttazzo, G. (2001). Artificial consciousness: Utopia or real possibility?. *Computer*, 34(7), 24-30.
- Chella, A., Cangelosi, A., Metta, G., & Bringsjord, S. (2019). Consciousness in humanoid robots. *Frontiers in Robotics and AI*, 6, 17.
- Chella, A., & Manzotti, R. (2007). Artificial intelligence and consciousness. In *Association for the advancement of Artificial Intelligence Fall Symposium* (pp. 1-8).
- Chrisley, R. (2008). Philosophical foundations of artificial consciousness. *Artificial intelligence in Medicine*, 44(2), 119-137.
- Chrisley, R. (2003). Embodied artificial intelligence. *Artificial intelligence*, 149(1), 131-150.
- Dong, Y., Hou, J., Zhang, N., & Zhang, M. (2020). Research on how human intelligence, consciousness, and cognitive computing affect the development of artificial intelligence. *Complexity*, 2020, 1-10.
- Elamrani, A., & Yampolskiy, R. V. (2019). Reviewing tests for machine consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, 26(5-6), 35-64.

- Haikonen, P. O. (2023). On Artificial Intelligence, Consciousness and Robots. In *Computational Approaches to Conscious Artificial Intelligence* (pp. 99-125).
- Haikonen, P. O. (2020). On artificial intelligence and consciousness. *Journal of Artificial Intelligence and Consciousness*, 7(01), 73-82.
- Haladjian, H. H., & Montemayor, C. (2016). Artificial consciousness and the consciousness-attention dissociation. *Consciousness and Cognition*, 45, 210-225.
- Li, D., He, W., & Guo, Y. (2021). Why AI still doesn't have consciousness?. *CAAI Transactions on Intelligence Technology*, 6(2), 175-179.
- Lu, H., Hu, W., & Pan, C. (2021, March). Artificial intelligence and its self-consciousness. In *2021 Workshop on Algorithm and Big Data* (pp. 67-69).
- Manzotti, R. (2007). From artificial intelligence to artificial consciousness. *Artificial consciousness*, 174-190.
- Manzotti, R., & Jeschke, S. (2016). From the perspective of artificial intelligence: A new approach to the nature of consciousness. *Automation, Communication and Cybernetics in Science and Engineering 2015/2016*, 525-548.
- McDermott, D. (2007). Artificial intelligence and consciousness. *The Cambridge handbook of consciousness*, 117-150.
- Meissner, G. (2020). Artificial intelligence: consciousness and conscience. *AI & SOCIETY*, 35, 225-235.
- Ng, G. W., & Leung, W. C. (2020). Strong artificial intelligence and consciousness. *Journal of Artificial Intelligence and Consciousness*, 7(01), 63-72.
- Reggia, J. A. (2013). The rise of machine consciousness: Studying consciousness with computational models. *Neural Networks*, 44, 112-131.
- Reggia, J. A., Katz, G. E., & Davis, G. P. (2023). Artificial Conscious Intelligence: Why Machine Consciousness Matters to AI. In

Computational Approaches to Conscious Artificial Intelligence (pp. 225-252).

- Reggia, J. A., Katz, G. E., & Davis, G. P. (2020). Artificial conscious intelligence. *Journal of Artificial Intelligence and Consciousness*, 7(01), 95-107.
- Tait, I., Wang, Z., O'Leary, T., & Corballis, P. (2022). Forgetting the Bicentennial Man: Discussing Why Anthropocentric Frameworks of Consciousness Should be Avoided for Artificial Entities. *Journal of Artificial Intelligence and Consciousness*, 9(03), 365-384.
- Yamada, K., D., Baladram, S., & Lin, F. (2022). Progress in research on implementing machine consciousness. *Interdisciplinary Information Sciences*, 28(1), 95-105.
- Zhou, Z. (2021). Emotional thinking as the foundation of consciousness in artificial intelligence. *Cultures of Science*, 4(3), 112-123.