

İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi

Derleme Makalesi | Review Article

 Açık Erişim | Open Access

Yapay Zekâ: İnsan Aklının Bir Uzantısı mı, İkamesi mi?

Artificial Intelligence: An Extension or Replacement of Human Intellect?



Abdurrahman Cihad Kayaduman¹  

¹ KTO Karatay Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi İletişim ve Tasarımı Bölümü, Konya, Türkiye

Öz

Bu çalışma, yapay zekânın insan ve toplum üzerindeki dönüştürücü etkilerini tarihsel ve felsefi bir çerçevede ele almaktadır. Bütünleşik literatür taraması yönteminin benimsendiği çalışmada, yapay zekâyâ yönelik olumlu ve olumsuz olmak üzere iki temel bakış açısı birlikte incelenmekte ve teknolojinin insan bilincini nasıl şekillendirdiğini anlamının önemi vurgulanmaktadır. Çalışmada öncelikle Turing'den Dartmouth Konferansı'na uzanan yapay zekânın tarihsel ve felsefi gelişimi ele alınmaktadır. Yapay zekânın etkilerini anlamak için Marshall McLuhan ve Luciano Floridi'nin medya teorilerine başvurulmaktadır. McLuhan'ın "araç mesajdır" tezi, teknolojinin içeriğinden bağımsız olarak insan duyarlarını ve toplumsal yapıyı nasıl yeniden şekillendirdiğini açıklamak için kullanılırken, Floridi'nin "Dördüncü Devrim", "Enfosfer" ve "Onlife" kavramları, dijital ve fiziksel gerçekliklerin iç içe geçtiği yeni varoluşsal durumu tanımlamaktadır. Yapay zekâ kullanımının "bilişsel tembellik", "bilişsel borç", zihinsel sağlık sorunları, "dijital uçurum" ve "yankı odaları" gibi olumsuz yan etkilerini ortaya koyan güncel ampirik araştırmalara yer verilerek, teknolojinin potansiyel risklerine dikkat çekilmektedir. Bu riskler karşısında çalışma, çözümün eğitim anlayışını köklü bir biçimde dönüştürmekte yattığını öne sürmektedir. Enformasyona eleştirel bir şekilde sahip olma kabiliyetinin giderek azaldığı bu dönemde, eğitimin temel amacının şüphe duyma ve doğru soruları sorma sanatını öğretmek olması gerektiği vurgulanmaktadır. Son olarak, pasif kullanıcı ve tüketici kültüründen sıyrılarak, içinde yaşanılan dijital ortamı bilinçli bir şekilde tasarlayan ve üreten bir kültürün yaygınlaştırılmasının temel bir varoluş meselesi olduğu belirtilmektedir.

Abstract

This study examines the transformative effects of AI on humans and society within a historical and philosophical framework. While analyzing both optimistic and pessimistic perspectives on AI, the study emphasizes the importance of understanding how technology shapes human consciousness. The study draws on the media theories of Marshall McLuhan and Luciano Floridi to understand the effects of AI. McLuhan's "the medium is the message" thesis is used to explain how technology reshapes human senses and social structure independently of its content, while Floridi's concepts of "Fourth Revolution," "Infosphere," and "Onlife" define the new existential condition where digital and physical realities intertwine. The study highlights the potential risks of technology by presenting current research on the negative side effects of AI use, such as "cognitive laziness," "cognitive debt," mental health issues, "digital divide," and "echo chambers." In response to these risks, the study argues that the solution lies in transforming educational approaches.

Anahtar Kelimeler

McLuhan · Floridi · Yapay zekâ · Eleştirel düşünce · Bilinç · Enformasyon toplumu

Keywords

McLuhan · Floridi · Artificial intelligence · Critical thinking · Consciousness · Information society



“ Atıf | Citation: Kayaduman, A. C. (2026). Yapay zekâ: İnsan aklının bir uzantısı mı, ikamesi mi?. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 46(1), 82-102. <https://doi.org/10.26650/SJ.2025.46.1.1119>

 This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.  

 2026. Kayaduman, A. C.

 Sorumlu Yazar | Corresponding author: Abdurrahman Cihad Kayaduman cihadkayaduman@gmail.com



Extended Summary

This study examines the transformative potential of AI on human consciousness and social relations through the theoretical frameworks of Marshall McLuhan's media theory and Luciano Floridi's concept of the infosphere. The rapid integration of AI technologies into everyday life has precipitated a fundamental transformation in human cognition, social relationships, and cultural practices. As Flusser (2011) observed, technology and social structure exist within a complex feedback loop: humans shape technology, which in turn reshapes human consciousness, subsequently altering both technology and social structure. The advent of artificial intelligence has accelerated this cyclical process to an unprecedented velocity, generating polarized debates that oscillate between technological euphoria and dystopian apprehension.

The theoretical architecture of this study rests upon two complementary pillars: McLuhan's media ecology and Floridi's information philosophy. McLuhan's foundational insight, encapsulated in his famous dictum, "the medium is the message," redirects analytical attention from content to the structural transformations that technologies engender. According to McLuhan (1994), technologies function as extensions of human faculties: the wheel extends the foot, clothing extends the skin, and language extends thought. Each technological extension simultaneously amplifies certain capacities while creating new dependencies and vulnerabilities. Crucially, McLuhan argues that technologies alter the ratios among human senses, thereby restructuring perception and cognition in ways that transcend the particular content they convey.

McLuhan's analysis of "hot" and "cold" media provides additional conceptual resources for understanding AI's cognitive implications. Hot media, characterized by high definition and low participation requirements, extend single senses with intensive data, whereas cold media demand active participation and engagement from users. This distinction illuminates how different AI interfaces may differentially affect cognitive engagement and critical thinking capacities.

Floridi's information philosophy complements McLuhan's framework by introducing concepts specifically calibrated for the digital age. The "Fourth Revolution" concept positions the information and communication technology revolution alongside the Copernican, Darwinian, and Freudian revolutions as fundamental disruptions to human self-understanding. Just as Copernicus displaced humanity from the cosmic center, Darwin from biological uniqueness, and Freud from psychological transparency, the Fourth Revolution challenges our status as the sole intelligent agent capable of processing information and making rational decisions.

This study traces the historical development of artificial intelligence from its philosophical and technical origins. Alan Turing's seminal 1950 paper "Computing Machinery and Intelligence" established the conceptual foundations for machine cognition by proposing the imitation game as a criterion for machine intelligence. Turing's systematic engagement with objections to machine thinking, including theological, consciousness-based, mathematical, and empirical arguments, inaugurated a philosophical discourse that continues to animate contemporary debates.

Shannon's information theory provided the mathematical framework for understanding information as a quantifiable entity independent of meaning or semantics. Shannon's approach enabled the conceptualization of intelligence as information processing, which is potentially realizable in any sufficiently complex computational system. Norbert Wiener's cybernetics further elaborated on this perspective, establishing information as a fundamental category distinct from matter and energy.

The 1956 Dartmouth Conference, organized by McCarthy, Minsky, Rochester, and Shannon, formally established artificial intelligence as a research program predicated on the assumption that human thought processes could be precisely described and mechanically replicated. The subsequent history of AI, encompassing the development of neural networks, the "AI Winter" following Minsky and Papert's critique of perceptrons, and the eventual "Deep



Learning Revolution," demonstrates the complex interplay between theoretical assumptions and practical achievements in the field.

The philosophical analysis extends to the functionalist theory of mind, which holds that mental states are defined by their functional relationships rather than their physical substrate. Hilary Putnam's multiple realizability thesis posits that identical mental states could be instantiated in radically different physical systems, potentially including artificial ones. However, Thomas Nagel's phenomenological critique challenges this perspective by emphasizing the irreducible subjective character of conscious experience. Nagel argues that the qualitative aspects of consciousness, specifically what it is like to be a particular experiencing subject, cannot be captured through functional descriptions, thereby questioning whether AI systems could ever possess genuine phenomenal consciousness.

The concept of the "Infosphere" describes the informational environment that increasingly encompasses human existence. Unlike the biosphere, which we physically inhabit, the Infosphere represents the totality of informational entities, their properties, interactions, and processes, encompassing both digital and analog domains. Floridi argues that we do not enter and exit the Infosphere; rather, it progressively absorbs us, reshaping our existence according to its internal logic. The related concept of 'Onlife' captures the dissolution of boundaries between online and offline existence. This concept argues that contemporary human experience constitutes a synthesis of digital and physical realities rather than alternation between distinct domains.

This study reviews contemporary empirical research documenting the negative effects of AI usage on human cognition and well-being. Research conducted among university students in Pakistan and China reveals that AI tool usage leads to significant increases in cognitive laziness (68.9%) and decision-making loss (27.7%), suggesting that technological convenience may exact cognitive costs. Studies examining "cognitive debt" demonstrate that individuals who compose texts using AI assistants exhibit reduced brain connectivity compared to those relying solely on their own cognitive resources, with implications for long-term cognitive development and intellectual independence.

The phenomenon of AI addiction has emerged as a significant concern, with research indicating associations between excessive AI usage and negative mental health outcomes, including loneliness, anxiety, and depression. The "digital divide" in AI access intensifies educational inequalities, as students lacking access to AI tools face competitive disadvantages relative to their better-resourced peers. Workplace implementation of AI monitoring systems generates "technostress" and digital fatigue among employees, while the use of AI systems to address AI-induced mental health problems creates what researchers term a "double bind" that may reinforce technological dependency.

The concept of "cognitive atrophy" captures the potential weakening of neural pathways associated with independent thinking when cognitive tasks are consistently delegated to AI systems. Furthermore, AI algorithms powering social media platforms strengthen "echo chambers" and "filter bubbles," personalizing content flows in ways that reinforce existing biases and potentially intensify social polarization.

The synthesis of McLuhan's and Floridi's perspectives reveals a convergent insight: sufficiently advanced human-created structures tend to absorb their users. McLuhan warned of humans becoming "creatures of their own machines," whereas Floridi observed that "the captive Infosphere conquers its victor." Both theorists point toward the transformative and potentially subversive effects of informational technologies on human autonomy and agency.

The study concludes that addressing these challenges requires a fundamental transformation of educational approaches. Floridi's distinction between "know-how" (procedural knowledge) and "know-that" (declarative knowledge) illuminates a contemporary educational paradox: in an environment of information abundance, individuals increasingly rely on readily accessible information rather than developing deep understanding and critical evaluation capacities. Education must therefore prioritize the cultivation of doubt and critical questioning over mere information acquisition.

Floridi's game metaphor provides a framework for reconceptualizing educational objectives. The "information game" comprises players (individuals who use information systems in daily life), spectators (intellectuals who critically analyze these systems), and designers (those who determine the rules and structure of information flows). Contemporary education predominantly produces players, that is, competent users of existing systems, whereas genuine

education should cultivate designers capable of critically analyzing and actively shaping the informational environment. This transition from consumer culture to producer culture, from passive user to active designer, constitutes not only an educational reform but also an existential imperative for human flourishing in the age of artificial intelligence.

Flusser'in (2011) de belirttiği gibi teknoloji ve toplumsal yapı arasında karmaşık bir geri bildirim döngüsü vardır. İnsanlar teknolojiyi kullanarak bilinçlerinde bir değişim meydana getirirler ve bu değişim teknolojinin kendisini ve sonrasında toplumsal yapıyı da değiştirir. Yapay zekâ teknolojilerinin toplumsal yapıya entegrasyonu bu döngüyü daha önce görülmemiş bir hıza ulaştırmıştır. Teknolojik determinizm ekseninde iki zıt kutupta toplanan yapay zekâ tartışmaları bu hızın da etkisiyle son dönemde iyice artmıştır. Teknofilik denilebilecek yaklaşım yapay zekâyı adeta büyük bir coşkuyla karşılamakta ve bu araçların yetenekleri karşısında hayranlıklarını ifade etmektedirler. Diğer yandan yapay zekâdan korkan teknofobikler kötümser bir bakış açısıyla eleştirilerini sıralayarak işsizlik, gözetim, insani değerlerin yitirilmesi gibi distopik bir manzaranın ortaya çıkmaya başladığı iddiasındadırlar. Ayrıca teknolojinin toplumsal tercihlere bağlı olduğu ve çok yönlü bir gelişim döngüsüne sahip olduğu görüşü de ikili bakış açısının dışında bulunmaktadır (Bijker ve Pinch, 1987).

Bu ikili bakış açısının tek başlarına YZ'nin toplumsal gerçekliği inşa etmekteki karmaşık rolünü açıklamakta yetersiz kaldığı anlaşılmaktadır. Sadece teknik bir araç olarak ele alınmaması gereken YZ eğitimden gündelik yaşama, sosyalleşmeden istihdama, iletişimden eğlenceye, iş süreçlerinden boş zamana kadar her türlü pratikte karşımıza çıkabilecek bir olgudur (Serpa, Micic, Štilić ve Mastilo, 2025). Bu bağlamda duygusal bir yaklaşımdan öte adım adım analiz edilmeye ve hangi toplumsal dinamikleri harekete geçirdiğini ya da hangi dinamiklerin onu ortaya çıkardığını anlamak için bütüncül ve sistemli bir bakış açısı ile kendisine yaklaşılmasına muhtaçtır. Oluşması muhtemel fırsatları veya var olan eşitsizlikleri nasıl yeniden üretebileceğini de sorgulamak gerekmektedir. Bu çalışma YZ'nin insan bilincini ve toplumsal ilişkileri dönüştürme potansiyelini McLuhan'ın medya teorisi ve Floridi'nin Enfosfer kavramı çerçevesinde ele almayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda YZ'nin toplumsal yapılar üzerindeki dönüştürücü etkileri tartışılacaktır. Makalede bütünlüklük literatür taraması kullanılmıştır. Bu tarama yaklaşımı mevcut literatürden faydalananarak yeni teorik çerçeveleri

oluşturmayı ve farklı bakış açılarını birleştirerek yeni ortaya çıkan konuları açıklamayı hedeflemektedir (Snyder, 2019).

Yapay Zekânın Tarihsel ve Felsefi Temelleri

YZ felsefesine temel sağladığı düşünülen "Computing Machinery and Intelligence" başlıklı makalesiyle Alan Turing, ne kadar karmaşık olursa olsun bir hesabın bitlere bölünerek makineler aracılığıyla girdi-çıkı yöntemiyle çözülebileceğini ve insan zihninde gerçekleşebilecek tüm hesaplamaların bir makine sayesinde yapılabileceğini iddia etmektedir (Turing, 1950).

"Can machines think?" (Makineler düşünebilir mi?) sorusunu sorarak başladığı makalesinde düşünme ve makine kavramlarının gündelik dile bağlı olduğunu, bu soruyu cevaplamanın olanaksızlığından dolayı bunun yerine bir taklit oyunu sorusunu geçirmek gerektiğini ifade etmektedir. Bu oyuna göre bir insan sorgulayıcı olarak bir kadın ve erkek veya makine ile yazılı olarak iletişime geçerek hangisinin insan olduğunu ayırt etmeye çalışmaktadır (Turing, 1950, s. 433). Ona göre bu test makinelerin düşünebilme yetisine sahip olduğunu göstermekte ve insanların düşünmesiyle arasında bir fark olmadığını ortaya koymaktadır.

Turing, makinelerin düşünebilmesine dair itirazları da sınıflandırmıştır. Düşünebilmenin yalnızca ruh sahibi insanlara ait olduğunu iddia eden itirazı "teolojik itiraz", makinelerin düşünebilmesinin korkunç sonuçları olabileceğine dair olanı "başımızı kuma gömmek" itirazı, makinelerin bilinçli duygulara sahip olamayacağına dair olan itirazı "bilinç itirazı" olarak adlandırmıştır. Bunlara ek olarak, matematiksel sistemlerin kendi içinde kanıtlanamayan önermeler içerdiğini öne süren Gödel Teoremi'ne dayanan itirazı da ele almıştır. Turing bu itirazların tümünü eleştirmiştir (Turing, 1950). Yapay zekâ tartışmalarının miladı olarak görülen Turing'in bu makalesi, insan ve makine arasındaki varoluşsal sınırların sorgulanmaya başladığı bir kırılma noktasını göstermektedir.

Shannon'un "İletişimin Matematiksel Teorisi" başlıklı makalesi de yapay zekânın teorik zeminini kuvvetlendiren yaklaşımlardan olmuştur çünkü söz konusu çalışma enformasyonun nasıl ölçülebileceği, saklanabileceği ve iletilebileceğini anlamak için matematiksel bir temel sağlamıştır (Shannon, 1948). "İletişimin temel problemi, bir noktada seçilen mesajı başka bir noktada tam olarak veya



yaklaşık olarak yeniden üretmektir" diyen Shannon'a (1948, s. 1) göre bu yaklaşım iletişim ve enformasyon teorisi açısından bir kilometre taşıdır.

Gerçekten de iletişim alanında binlerce atıf alan çalışma enformasyonun belirsizliğini ölçmek için entropi kavramını kullanmış, daha önce John Tukey tarafından önerilen BİT (binary digit) teriminin yaygınlaştırılmasına sebep olmuştur. Shannon ayrıca bu çalışmasıyla dijital iletişim, veri sıkıştırma, kriptografi gibi modern teknolojilerin temelini atmıştır.

"Enformasyon enformasyondur, madde veya enerji değildir. Bunu kabul etmeyen hiçbir materyalizm günümüzde hayatta kalamaz" diyen Norbert Wiener de (2019, s. 182) YZ için önemli bir perspektif sağlamıştır. Enformasyonu madde ve enerjiden bağımsız üçüncü bir kategori olarak ortaya koyan bilim insanı, zekâyı anlamada devrimci bir değişim yaratmıştır.

1955 yılında "Yapay Zekâ Yaz Araştırma Projesi" başlığıyla bir proje teklifi Rockefeller Vakfı'na sunulmuştur. John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester ve Claude Shannon tarafından sunulan proje teklifinde yapay zekâ terimi ilk defa kullanılmakta ve tanımlanmaktadır. Projenin amacının kapalı bir toplantıdan ziyade geniş bir bilimsel iletişim ağı kurmak olduğu açıklanmıştır. Bir makinenin insan gibi davrandığında zeki olarak tanımlanabileceğini, bunu sağlamanın temel amaçları olduğunu belirten bilim insanları bu konuyla ilgilenen diğer bilim insanlarının da kendileriyle iletişime geçmesi çağrısında bulunmuşlardır (McCarthy, Minsky, Rochester ve Shannon, 1955).

Bu rapora göre yapay zekâ araştırmasının temelini oluşturan insan düşüncesi ile makine düşüncesinin benzeştiğine dair olan varsayım şu düşünceye dayanıyordu: "İnsan düşüncesinin büyük bir kısmının, sözcükleri akıl yürütme ve varsayım kuralları doğrultusunda işlemekten oluştuğu öne sürülebilir" (McCarthy ve ark., 1955, s. 1). Yine aynı araştırmacılar zeki bir makinenin "kendini geliştirme" olarak tanımlanabilecek olan etkinlikleri kendi başına yürütebileceğini iddia etmişlerdir. Tüm bunlara dayanarak bir makinenin bir insan gibi davranabildiğinde zeki olarak tanımlanabileceği ve bunun nasıl sağlanabileceği üzerine var olan probleme cevap aranması gerektiğinin altı çizilmiştir.

Raporda yine YZ araştırmalarında önemli bir yeri olan yapay sinir ağları üzerine tahliller de yer almaktadır. Geçmişte yapılan yapay sinir ağları araştırmalarına atıflarda bulunulmuş ve teorik çalışmalara ihtiyaç duyulduğu belirtilerek günümüz yapay sinir ağı çalışmalarına öncül sayılabilecek bir vizyon ortaya konulmuştur (McCarthy, Minsky, Rochester, & Shannon, 1955, s. 2).

İnsan zekâsı açısından hayati bir konumda olan karmaşık konuları genelleştirilebilir kategoriler ve kavramlar üretebilme beceresi, modern makine öğrenmesi bağlamında YZ araştırmaları için önem arz etmektedir. Raporda duyuşal verilerden ve diğler verilerden soyutlama yöntemleri oluşturmak için yapılacak girişimlerin değlerli olduğu vurgulanmıştır ki bu vurgu günümüz derin öğrenme modellerinde halen ciddi bir sorun olarak karşımızda durmaktadır.

Günümüz YZ tartışmalarında bir ayrıştırma noktası olarak gösterilen yaratıcılık konusu da bu raporda değinilen bir konu olmuştur. Normal ve yetkin bir zeka ile yaratıcı zeka arasında tek farkın diğlerine bir miktar rastlantısallığın eklenmesi olduğu görüşünün eksik olduğunun vurgulandığı raporda verimli bir rastlantısallığın eğitimli sezgiyle yönlendirilmesi gerektiğı belirtilmiştir (McCarthy, Minsky, Rochester, & Shannon, 1955, s. 2). Bu da YZ'nin önünü açabilecek teorik bir perspektif ortaya koyma çabası olarak yorumlanabilir.

Yapay zekanın fikir babalarını bir araya getiren konferans zekanın tamamen tanımlanabileceğı ve kopyalanabileceğı vizyonu ile yıllarca sürecekt araştırmaları yönlendirmiş ayrıca gerçekçi olmayan beklentiler de yaratmıştır.

HTML dilini geliştirerek World Wide Web'i kuran Tim Berners Lee yukarıdaki bakış açısını doğru- layacak bir şekilde beynimizin çalışma şekline şu sözlerle dikkat çekmiştir: "Beynimizde milyarlarca nöron vardır, peki nöronlar nedir? Sadece hücrelerdir. Beyin, nöronlar arasında bağlantılar kurul- madıkça herhangi bir bilgiye sahip değildir. Bildiğimiz her şey, olduğumuz her şey, nöronlarımızın bağlanma biçiminden kaynaklanır" (Lee, 2000, s. 12).

Hebb'in 1949 yılında "The Organization Of Behavior A Neuropsychological Theory" başlıklı çalış- ması sinir ağları ile ilgili temel ilke olacak bazı noktaları ortaya koymuştur. Genelde kısaca "Birlikte ateşlenen nöronlar, birbirlerine bağlanırlar" olarak bilinen bu temel ilke sinir ağlarının nasıl öğrenip uyum sağlayabileceğini açıklamaktadır. Yapay sinir ağları tarihinin erken zamandaki en önemli katkılarında birisi ve modern derin öğrenmenin temellerini oluşturan Frank Rosenblatt'ın "The Perceptron" isimli araştırmasıdır. Rosenblatt, "Perceptron: Beyinde Bilgi Depolama ve Organizasyon için Olasılıksal Bir Model" başlıklı makalesinde biyolojik sinir sisteminden esinlenen basit bir model önerisinde bulunmuştur (Rosenblatt, 1958).

1969'da MIT'de AI Lab'ın kurucularından Marvin Minsky ve Seymour Papert, Rosenblatt'a yönelik eleştirilerini yayımlamıştır. Bu eleştiriler YZ araştırmalarında dramatik bir duraklamaya yol açmıştır. "Yapay Zekâ Kışı" olarak isimlendirilen bu dönemde sinir ağı araştırmaları neredeyse tamamen durmuş, birçok araştırmacı bu alanı bırakarak farklı alanlara yönelmiştir. YZ üzerine beklentilerin oldukça yüksek olduğu bu dönemlerde, araştırmacıların vaatlerinin istenilen çıktılara ulaşamaması fon sağlayıcılar arasında hayal kırıklığına yol açmış; bu döneme "Yapay Zekanın Karanlık Çağı" ismini verenler de olmuştur.

Nörobilimcilere göre beynin sabit girdi-çıktı ilişkilerine indirgenmesi ve YZ sistemlerinin bu varsayım üzerinden geliştirilmeye çalışılması alanın karanlık çağa girmesine yol açmıştır. Onlara göre beyin, sürekli ve yeniden bağlar kurarak öğrenmek için örgütlenen dinamik bir yapıdadır. Oysa YZ araştırmacıları beyne bir dijital bilgisayarmış gibi yaklaşmış ve "yukarıdan aşağıya yaklaşımı" adı verilen indirgemeci yaklaşım nedeniyle ilerleme sağlayamamışlardır. Ancak hatalarından öğrenen nöral ağların yöntemi olan "aşağıdan yukarıya" yaklaşımını benimsemelerinin ardından ilerleme sağlanmaya başlanmıştır (Kaku, 2014, s. 260).

1980'lerde David Rumelhart ve Geoffrey Hinton gibi araştırmacılar, Minsky ve Papert tarafından ortaya konulan problemleri aştıklarını iddia etmişlerdir. Onlara göre o dönemde getirilen eleştiriler yersiz ve karamsardı (Rumelhart, McClelland ve PDP, 1986). Derin öğrenmede atılımlar 2000'li yıllarda ciddi anlamda artmıştır. Minsky ve Papert'in kitabının ardından başlayan Yapay Zeka Kışı, yaklaşık kırk yıl sonra Yapay Zeka Baharı'na dönüşmeye başlamıştır. Bu duraklama dönemini sona erdiren katkılarıyla "Yapay Zekanın Büyükbabası" lakabını kazanan Hinton, bu konuda şöyle söylemiştir:

Yapay zekanın çalışmasını sağlamanın tek yolunun hesaplamayı insan beynine benzer bir şekilde yapmak olduğuna her zaman ikna oldum. Benim peşinde olduğum hedef de bu. İlerleme kaydediyoruz, ancak beynin gerçekte nasıl çalıştığı konusunda hala öğrenmemiz gereken çok şey var (Masood, 2021, s. 212).

Bugün yapay sinir ağlarının öğrenme yoluyla yeni bilgiler üretebildiği görülmektedir. Yapay sinir ağları, insan beyninin çalışma prensiplerinden esinlenerek tasarlanmış, verilerden örüntüler öğrenebilen ve bu örüntülere göre tepki verebilen bilgisayar sistemleri olarak tanımlanabilir. Bu



sistemlerin öğrenme, ilişkilendirme, sınıflandırma, genelleme, özellik belirleme ve optimizasyon gibi konularda başarılı oldukları bilinmektedir (Öztemel, 2006, s. 29).

Bilinç ve İşlevselcilik Tartışmaları

Yapay Zekâ günümüzde artık tüm dünyayı etkisi altına almış ve yaptıkları, yapabilecekleri ve potansiyeli ile insanları adeta büyülemektedir. Bu anlamda YZ teknolojileri birer araç olmanın ötesine geçeceklerinin de işaretlerini vermektedirler. İnsan deneyimini şekillendiren dönüştürücü faktörler haline gelen bu teknolojiyi ve etkilerini anlamak için sosyolojik ve felsefi bakış açıları büyük önem taşımaktadır. İletişim teorisyenlerinden McLuhan ve enformasyon felsefecisi Floridi gibi düşünürlerin teorileri muteber yaklaşımlar barındırmaktadır. McLuhan'ın "araç mesajdır" teorisi, hem teknolojinin genel olarak insan yaşamı üzerindeki derin etkilerini anlamak hem de özelde YZ teknolojilerinin dönüştürücü etkilerini kavramak açısından kritik önem taşımaktadır.

Bilgisayarların, robotların, makinelerin insan zekasına erişmeleri ve hatta onu aşmaları toplumsal bir kaygı konusu haline gelmiştir. Ancak asıl korkulması gereken, insan zekâsını ve düşünme biçimini dönüştürecek, hatta köreltecek ve onu salt bir veri giriş-çıkışı hesaplamasına indirgeyebilecek potansiyeldir. YZ teknolojileri, hesaplama dayalı akıl yürütme yetenekleri açısından insanı açıkça geride bırakmaktadır. Ancak insanı taklit ederek geliştirilen bu araçların insan aklının yerine ikame edilmesi alışkanlığının uzun vadede insana neleri kaybettireceği üzerine düşünülmelidir. Bu anlamda YZ meselesinin şimdiye kadar ağırlıklı olarak sadece teknik boyutuyla ele alınmış olması, onun varoluşsal, kültürel ve politik boyutlarının dikkate değer olmadığı anlamına gelmez. Bu boyutlar açısından temel sorular gündeme gelmektedir: Makinelerin düşünebilir, hissedebilir ve yaratabilir olması mümkünse "insan olmak" ne anlama gelir? Bilincin dijitalleştirilebilmesi durumunda ölümlülüğümüz bundan nasıl etkilenir? YZ'nın ürettiği sanat gerçek sanat mıdır, yoksa sanat sadece insana özgü müdür? Bunların ötesinde, YZ güç dengelerini nasıl değiştirecektir? Savaşlarda kullanılması ne tür tehlikeler doğuracaktır? İnsanların özgür iradelerini etkileyen algoritmalar demokratik süreçler üzerinde belirleyici mi olacaktır?

İşlevselcilik (fonksiyonalizm) teorisi, zihinsel durumların başka zihinsel durumlarla girdiği işlevsel ilişkiler üzerinden tanımlandığını savunmaktadır. Bu yaklaşıma göre temel fikir, zihinsel

durumların yani düşüncelerin, duyguların, inançların ne olduklarına göre değil ne yaptıklarına göre tanımlanmasıdır. Başka bir deyişle, zihinsel bir durumun temel niteliğini belirlemek için “bu zihin durumunun çevresel girdilerle, diğer zihin durumlarıyla ve davranışla ilişkisi dikkate alınmalıdır” (Doğan, 2023, s.82). Bu teorinin öncülerinden Hilary Putnam, “aynı zihinsel durum farklı sistemlerde gerçekleştirilebilir” diyerek çoklu gerçekleştirilebilirlik tezini savunmuştur. Putnam’a göre “zihinsel yaşamımızın özerkliği sorusu... madde veya ruh-maddesi hakkındaki o çok popüler soruyla hiçbir ilgisi yoktur. İsviçre peynirinden yapılmış olabilir ve bunun hiçbir önemi olmazdı” (Putnam, 2002).

Bu yaklaşıma yöneltilen temel eleştiri, öznel deneyimlerin (qualia) işlevsel olarak açıklanıp açıklanamayacağıdır. Eleştirmenler “sabah içilen ilk kahvenin tadı, fırında pişen kurabiye kokusu, yalnızlık duygusunun iliklerde hissedildiği bir anda gelen telefondaki eski dostunuzun sesi”nin işlevsel olarak neye tekabül ettiğinin açıklanmasını beklemektedir (Doğan, 2023, s. 83).

Yukarıda ele alındığı üzere, YZ çalışmaları çoğunlukla mühendislik temelli ilerleyen bir alan olduğundan, insana mekanik bir bakış açısıyla yaklaşılması gibi bir durum ortaya çıkarmaktadır. İşlevselci yaklaşımda olduğu gibi insanın zihinsel durumu ile bir makinenin durumu arasında fark olmayacağı dahi iddia edilebilmektedir. İnsanın yalnızca veri girdi-çıktısına göre hareket eden bir yapı olarak görülmesi, zekânın bu davranışlara göre ölçülebileceği inancını doğurmaktadır. “Zihnimiz kendini bilir, çünkü kendi varlığını bilir, yani kendi faaliyetini algılar” diyen Giovagnoli (2013, s. 179) bilinç teriminin tek bir tanımı olmadığını ifade etmektedir:

Farklı şekillerde kullanılabilir: Belirli olayların veya süreçlerin farkındalığımıza atıfta bulunmak; Kendi farkındalığımıza (özbilinç) atıfta bulunmak; Uyanıklık ve uyku durumları arasında ayırım yapmak; Ruhun dini anlamını kavramak; Bilinçli ve bilinçdışı boyutlar arasındaki psikanalitik ayrımı ifade etmek; Deneyimin öznel niteliklerini (qualia) kavramak; Niyetli içeriğe sahip temsilci durumlar geliştirme kapasitelerine atıfta bulunmak (Giovagnoli, 2013, s. 180).

İşlevselciliğin görüşüne karşı çıkan Nagel bir makinenin de bilinç sahibi olabileceği görüşünü savunabilmek için deneyimin fenomenolojik özelliklerinin fiziksel bir açıklama ile verilmesi gerektiğini ancak böyle bir durumun imkânsız olduğunu belirtmektedir (Nagel, 1974, s. 437). Nagel’e göre (1974, s. 444) deneyimin öznel karakteri yalnızca tek bir bakış açısından tam olarak anlaşılabilir. Bu

nedenle daha fazla nesnelliğe yönelmek, yani belirli bir bakış açısına olan bağlılığı azaltmak, bizi fenomenin gerçek doğasına yaklaştırmaz; aksine ondan daha da uzaklaştırır.

Medya Teorileri Çerçevesinde Yapay Zekâ

Marshall McLuhan, özellikle iletişim teknolojileri üzerine kuram geliştiren bir teorisyendir. Farklı disiplinlerden beslenerek ortaya koyduğu teorileri günümüzde de hâlâ tartışılmaktadır. Tüm eleştirilere rağmen teorileri, iletişimciler tarafından bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeleri açıklamak için sıklıkla kullanılmaktadır.

McLuhan’a göre insanlar teknolojiyi şekillendirmekte, ardından teknoloji de insanları şekillendirmektedir (McLuhan, 1994, s. 19). Bu temel üzerinden hareket edildiğinde, insanların şekillendirdikleri teknolojilerin kendileri üzerinde nasıl bir etki yaratacağına dair öngörü sahibi olmaları büyük önem taşımaktadır. Tam da bu noktada McLuhan’ın, Marx’ın meşhur “dünyayı yorumlamak değil değiştirmek önemlidir” görüşüne karşı çıktığını anlaşılmaktadır. Ona göre dünyayı değiştirmenin yolu onu anlamaktan geçmektedir. İletişim teknolojilerinin oluşturduğu yeni dünyanın getirdiği açmazları ve imkânları tam anlamıyla teşhis edemeyenlerin varlıklarını sürdürme şansları yoktur (Altun, 2006, s. 232).

İnsan ilişkilerindeki “ölçek, hız ya da model” değişikliğini teknolojinin veya ortamın yapısına bağlayan McLuhan, demiryolu örneğini vermektedir. Demiryolunun insanlara getirdiği asıl yenilik hareket, ulaşım, tekerlek veya yol değildir. Demiryolunun yarattığı değişikliklere bakıldığında, mevcut işlevlerin ölçeğini genişlettiği ve hızını artırdığı görülmektedir. Bu durum toplumun yeni tür şehirler inşa etmesine yol açmış, iş hayatını şekillendirmiş hatta eğlence dünyasını bile dönüştürmüştür. McLuhan’ın ortam (medium) kavramına yüklediği ıstılahi anlamı kavramak, teorisini doğru anlamak için önemlidir. Ona göre ortam yalnızca kitle iletişim araçlarından ibaret değildir; herhangi bir uzantımızdır. Tekerlek ayağın, giysi derinin, teknolojik bir gelişme olarak dil ise düşüncenin uzantısıdır. Her teknoloji insanın yetisini bedeninin dışına taşıyarak dışsallaştırır ve bunu yaparken insan deneyimini olduğu gibi bırakmaz, onu baştan yapılandırır.



Medya benliğimizi tümüyle teslim aldı. Kitle iletişim araçları kişisel hayatımızı, siyasal, ekonomik, estetik, psikolojik, ahlaki ve etik alanlarımızı öylesine yaygın biçimde etkilemektedir ki ilişmedikleri, dokunmadıkları, değiştirmedikleri hiçbir yanımız kalmadı. Medya mesajdır. Kültürel ve toplumsal değişimin hiçbir yanını medyanın bugünkü ortamımızı nasıl, ne yollarla oluşturduğunu ele almadan anlayamayız. Tüm medya insanı psişik ya da fiziksel yetilerinin uzantısıdır (McLuhan, 2001).

McLuhan'ın bu yaklaşımı, iletişim araştırmaları konusunda da bir paradigma değişiminin zorunlu olarak gerçekleşmesi gerektiğini öngörmektedir. Bu yaklaşım, içerik analizinden ziyade iletişim ve medya teknolojilerinin etkilerine odaklanılması gerektiğinin altını çizmektedir. Yazar bu formülasyonu ilk kez 1958 yılında radyo yayıncıları konferansında dile getirmiş, daha sonra "Understanding Media: The Extensions of Man" (1964) adlı eserinde geliştirmiştir.

McLuhan teknolojinin insan üzerindeki bu dönüştürücü etkisini insan duyuları arasındaki oran değişimine bağlamaktadır. Örneğin sözlü kültürde duyular daha dengeli ve orantılı bir etkileşim halindedir. Ancak bir teknolojik gelişme bu oranı bozarak belirli bir duyuyu yoğunlaştırdığında, bütün algısal sistemin baştan düzenleneceğini iddia etmektedir. Bu iddiaya göre matbaa, görme duyusunu diğer duyuların aleyhine yoğunlaştırmıştır. Bir duyunun teknoloji tarafından aşırı uyarılması ise öteki duyular üzerinde uyuma etkisi yaratmaktadır.

McLuhan'a göre ister alfabe ister radyo olsun, yeni bir teknolojinin başlangıcını yaşayanlar en belirgin tepkileri gösterirler. Bunun nedeni, göz veya kulağın teknolojik genişlemesinin hemen ortaya çıkardığı yeni duysal oranların insanlara "şaşırtıcı, yepyeni bir dünya" sunmasıdır. Bu yeni dünya, bütün duyular arasında "çok şiddetli yeni bir bütünleşme" ya da yeni bir etkileşim kalıbını akla getirmektedir. Ancak bütün topluluk yeni algı alışkanlığını çalışma ve ortaklaşma alanlarına kattıkça, başlangıçtaki şok yavaş yavaş dağılır ve kaybolur. McLuhan'a göre gerçek devrim, kişisel ve toplumsal yaşamın yeni teknoloji tarafından kurulan algılama modeline sonradan uyarlandığı bu "uyarlanma" evresinde gerçekleşmektedir (McLuhan, 2014, s.41).

McLuhan, başka bir yerde ise elektrikli ampul örneğini vermektedir. Bir ampulün varlığı tek başına bir ortam yaratmaya yetmektedir. Ampul, gazete ya da televizyon programı gibi bir içerik sunmaz ancak insanların hayatına gece vakti etkinliklerini sokarak onlarda daha yapısal bir değişikliğe yol



açar. Bu örnek, bir aracın içeriksel özelliklerinden bağımsız olarak, yalnızca yapısal özellikleriyle bile derin etkiler yaratabilme kapasitesine sahip olduğunu göstermektedir.

Sıcak ve soğuk medya ayrımı da onun kuramsal çerçevesinde merkezi bir yer tutmaktadır. Baskı, radyo ve fotoğraf gibi araçlar sıcak medyaya örnek oluştururken; televizyon, telefon ve karikatür gibi aktif katılım talep eden araçlar soğuk medya olarak sınıflandırılmaktadır. McLuhan bu ayrımı, medyanın insan duyularını nasıl yeniden şekillendirdiğini açıklamak için yapmıştır. Ancak bu ayrımın akademik çevrelerde yeterince kabul görmediğini söylemek yanlış olmaz (Gozzi, 1992). Sıcak medya "yüksek tanımlı"dır, yani veri açısından zengindir. Tek bir duyuya hitap ederek izleyiciye tamamlayacak veya dolduracak fazla alan bırakmaz. Bu nedenle sıcak medya, yüksek tanımlı ama düşük katılımlı olarak değerlendirilmektedir. Sıcak medya uzmanlaşmayı ve analitik düşünceyi temel alırken, soğuk medya bütünsel algıyı ve örüntü tanımayı esas almaktadır. Teknolojik gelişmeler, sıcak ve soğuk medya sınıflandırmasında dönüşümlere yol açabilmektedir. McLuhan'ın teorisini ortaya koyduğu 1960'lı yıllardaki düşük çözünürlüklü televizyon soğuk medya olarak görülürken, günümüzde yüksek çözünürlüklü televizyonun sıcak medya olarak sınıflandırılması mümkündür.

Marshall McLuhan'ın teorileri günümüz medyasını anlamak isteyen herkes için başvurulması gereken bir referans noktası haline gelmiştir. Onun en büyük katkısının, dikkatimizi içerikten aracın kendisine çekmek olduğunu söylemek mümkündür. Bu basit gibi görünen "araç mesajın kendisidir" (the medium is the message) önermesi aslında devrimsel bir bakış açısı sağlamaktadır. Medya sadece bir içerik taşıyıcısı değil, bizzat bir iletişim biçimidir ve oldukça etkilidir. İletişim teknolojilerindeki değişikliklerin bugün toplumumuzu nasıl şekillendirdiğini hepimiz görmekteyiz. Ancak bu dönüşümün nasıl ve hangi niteliklerle gerçekleştirdiğini anlamamız için McLuhan'ın teorileri geçerliliğini korumaktadır.

Oxford Üniversitesi İnternet Enstitüsü'nde Felsefe ve Enformasyon Etiği Profesörü olarak görev yapan Luciano Floridi, 2023 yılında Yale Üniversitesi'nde Dijital Etik Merkezi'nin kurucu direktörü olarak göreve başlamıştır. Floridi, enformasyon üzerine geliştirdiği felsefesiyle tanınmakta ve "enformasyon felsefesinin kurucu babası" olarak anılmaktadır (Floridi, 2024).



Floridi'nin felsefesinin bütününe hâkim olabilmek için "Dördüncü Devrim", "Enfosfer" ve "Onlife" kavramlarını anlamak gerekmektedir. Bu kavramlar, yapay zekânın insanlığın içinde bulunduğu durumu ve gerçekliğini temelden dönüştürebilme potansiyelini açıklamaktadır.

Floridi, Dördüncü Devrim kavramını açıklarken insanlık tarihindeki üç büyük devrime atıfta bulunmaktadır: insanın evrenin merkezinde olmadığını ortaya koyan Kopernik devrimi, insanın hayvanlar âleminden ayrıcalıklı bir konumda olmadığını gösteren Darwin devrimi ve zihnimiz üzerinde tam hâkimiyetimiz olmadığını ortaya koyan Freud devrimi. Floridi, bu üç devrime ek olarak Enformasyon ve İletişim Teknolojilerinin (Türkçede yaygın kullanımıyla Bilgi ve İletişim Teknolojileri - BİT) yükselişini dördüncü devrim olarak tanımlamaktadır. Bu dördüncü devrim, tüm sosyal hayatımızı yeniden tanımlamaktadır.

Floridi, 2014 yılında yayımlanan *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality* adlı eserinde ele aldığı bu durumu başka bir makalesinde şöyle özetlemektedir:

Evrenin merkezinde hareketsiz değiliz (Kopernik); hayvan dünyasının geri kalanından doğal olmayan şekilde farklı ve ayrı değiliz (Darwin); ve kendimize tamamen şeffaf olmaktan uzağız (Freud). Şimdi yavaş yavaş pek çok ajan arasında enformasyonel organizmalar olabileceğimiz fikrini kabul etmeye başlıyoruz (Turing), zeki, mühendislik ürünü eserlerden çok da farklı olmayan inforglar, ancak onlarla birlikte nihayetinde bilgiden oluşan küresel bir çevreyi, enfosfer'i paylaşıyoruz (Floridi, 2008).

Enfosfer kavramı, Floridi'nin felsefesinin merkezinde yer almaktadır. Bu kavram yalnızca internet anlamına gelmemekte; daha geniş ve kapsayıcı bir anlam taşımaktadır. Floridi, enfosfer kavramını tüm enformasyonel varlıkları, bunların özelliklerini, etkileşimlerini ve süreçlerini anlatmak için kullanmaktadır. Bu kavram çevrimdışı ve analog alanları da kapsamaktadır (Floridi, 2023). Ona göre enfosfere girip çıkmayız; aksine o, bizi ve tüm dünyayı gün geçtikçe daha fazla yutmakta ve kendi iç mantığına göre şekillendirmektedir. Yapay zekâ sistemleri ise bu yeniden ontolojikleştirilen enfosferin yerli sakinleridir.

Dijitalleşmenin toplumsal yapı üzerindeki dönüştürücü gücü, Luciano Floridi tarafından "enfosferik varoluş" bağlamında "onlife" kavramıyla kavramsallaştırılmaktadır. Çevrimiçi (online) ve gündelik yaşam (life) pratiklerinin iç içe geçmesini ifade eden bu kavram, günümüzde dijital ve fiziksel olan



arasındaki keskin ayrımın geçerliliğini yitirdiğine işaret eder. Floridi'ye göre (2023), hiper-bağlantılı bir gerçeklikte var olmamız hasebiyle artık “çevrimiçi” veya “çevrimdışı” şeklinde ikili bir yaşam sürdürmemekte; aksine bu iki düzlemin sentezinden oluşan bir “onlife” deneyimi yaşamaktayız. Bu süreçte kimlik inşası sosyal medya profilleri üzerinden şekillenirken; fiziksel konum verileriyle mekânsal varlık, dijital etkileşimlerle ise sosyal ilişkiler birbirine eklemlenmektedir. Nihayetinde bu ontolojik dönüşüm; mahremiyet, adalet, etik ve siyaset gibi temel kavramsal kategorilerin yeniden müzakere edilmesini zorunlu kılmaktadır.

Yapay zekanın bu yeni ortamın bir parçası olduğunu söyleyen Floridi (2023), YZ merkezli etik tartışmaların ise izole bir teknik alana hapsedilmemesi gerektiğini savunmaktadır. Yazara göre bu tartışmalar, YZ'yi “normalleşmiş” bir çevre unsuru kabul eden bir perspektifle yürütülmelidir. Yalıtılmış bir teknolojik problematikten ziyade bizzat varoluş ortamımızın temel bir meselesi olarak tanımladığı YZ etiğini tartışırken biyoetik ilkelerinden ilham aldığıнын altını çizmektedir.

Öte yandan Floridi McLuhan'ın teknolojiyi “insanın bir uzantısı” olarak gören yaklaşımına mesafeli durarak, YZ'nin insan zekasının bir projeksiyonu olduğu fikrine karşı çıkar. Ona göre insan zekâsı mahiyeti gereği sınırlı bir yapıya sahipken, yapay zekanın potansiyeli tam da bu insani sınırların bittiği yerde işlev kazanmaktadır. Bu bağlamda, enfosfer içerisindeki mevcudiyetimiz arttıkça, YZ ajanlarına aktarılan veriler de zenginleşmekte; bu veri akışı ise sistemlerin karmaşık sorunları çözme kapasitesini doğrudan besleyerek onları daha yetkin kılmaktadır.

Yapay zeka, özellikle iklim değişikliği, sosyal adaletsizlik ve küresel yoksulluk gibi gidererek daha acil hale gelen birçok zorluğu daha iyi ve daha fazla bilmemize, anlamamıza ve öngörmemize yardımcı olabilir. YZ'nin veri ve süreçleri başarılı bir şekilde yönetmesi, daha fazla bilgi, daha iyi bilim ve iyileştirilmiş politikalar arasındaki olumlu döngüyü hızlandırabilir (Floridi, 2023, s. 202).

Floridi'nin öncülüğünde geliştirilen AI4People Çerçevesi, bu teknolojik iyimserliği belirli etik sütunlar üzerine inşa etmektedir. YZ etiği için önerilen beş temel prensip şu şekilde kavramsallaştırılmaktadır (Floridi, Cows, & Beltrametti, 2018):

İyicilik (Beneficence): YZ sistemleri, bireysel ve toplumsal refahı destekleyecek şekilde tasarlanmalıdır.

Kötülük Yapmama (Non-maleficence): Teknolojinin insanlara zarar vermesi engellenmeli, güvenlik ve mahremiyet öncelenmelidir.

Özerklik (Autonomy): Karar alma süreçlerinde insan iradesi korunmalı ve YZ, insanın kendi kaderini tayin etme hakkını ihlal etmemelidir.

Adalet (Justice): YZ uygulamaları adil olmalı, eşitliği desteklemeli ve her türlü ayrımcılıktan arındırılmalıdır.

Anlaşılabilirlik (Explicability): Sistemler şeffaf ve hesap verebilir olmalı; algoritmik süreçler denetlenebilir bir yapı arz etmelidir.

Ancak güncel ampirik araştırmalar, bu etik ilkelerin pratikteki karşılıklarına dair kritik risklere işaret etmektedir. Örneğin; Pakistan ve Çin'deki üniversite öğrencileri üzerinde yapılan nitel bir çalışma, YZ araçlarının kullanımının bilişsel yeteneklerin devredilmesine yol açarak tembellikte %68,9, karar verme kaybında ise %27,7'lik bir artışa sebep olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmacılar, bu durumun zihinsel becerilerin körelmesine ve bir tür teknolojik bağımlılığa yol açtığı konusunda uyarıda bulunmaktadır. Araştırmacılar yapay zekayı eğitimde uygulamadan önce önemli önleyici tedbirler alınmasını tavsiye etmektedir (Ahmad, Han ve Alam, 2023). Benzer şekilde, YZ'nin eleştirel düşünme üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar, bu araçların verimliliği artırırken temel bilişsel yetenekleri baltalayabilecek bir "bilişsel tembellik" riskini barındırdığını savunmaktadır. YZ'ye duyulan aşırı güvenin problem çözme yeteneklerinde körelmeye yol açabileceği vurgulanırken; eğitim planlamalarında öğrencilere hem teknolojik yeterlilik kazandıracak hem de eleştirel düşünme kaslarını koruyacak hibrit modellerin geliştirilmesi önerilmektedir (Gerlich, 2025).

YZ araçları insanları bunaltıcı bulabileceği devasa veri setlerini analiz ederek oradaki örüntüleri tespit edebilir ve insanlara bu veriye dayalı karar almada yardımcı olabilir. Veya kişiye özel, bireysel ihtiyaçlara uygun çözümler üretebilir. Örneğin bir öğrencinin öğrenme stiline ve öğrenme hızına uygun materyaller üretebilir veya uygun programlar üretebilir. Bu konuda öğrenilen şeylerin daha kalıcı hale gelmesi için çözümler sunulabilir. Ancak tüm bu kolaylıklar öğrencilerin YZ araçlarına aşırı güvenmelerine ve bağımsız olarak zorlukların üstesinden gelebilme becerileri geliştirmemelerine yol açabilmektedir (Shanmugasundaram ve Tamilarasu, 2023).

YZ asistanı kullanımının bir maliyeti olduğunu ortaya koyan araştırma, bunu "bilişsel borç" olarak tanımlamaktadır. Araştırma bulgularına göre yalnızca kendi zihinsel kapasitelerini kullanarak makale yazan katılımcılar daha güçlü beyin bağlantısalılığı sergilemektedir; buna karşılık YZ asistanı kullananlar genel bağlantısalılıkta azalma göstermektedir. Ayrıca kısa vadede verimlilik sağlansa da kullanıcıların konuyla daha az derinlemesine ilgilendiği, daha az eleştirel düşündüğü ve hatırlamada zafiyet gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmacılar, YZ araçlarının bilişsel gelişim ve entelektüel bağımsızlık üzerindeki potansiyel etkilerinin dikkatli değerlendirilmesi gerektiği konusunda uyarılmaktadır (Kosmyna ve ark., 2025).

YZ araçlarına erişimin herkes için eşit olmaması da ayrı bir tartışma konusu olarak karşımızda durmaktadır. Dijital verilerin kullanımında yakın geçmişte ve günümüzde yaşanan fırsat eşitsizliği, YZ araçları kullanımında da yaşanmaktadır. Bu "dijital uçurum" sadece araçlara erişimde değil, aynı zamanda bu araçları kullanmak için gerekli eğitime erişimde de kendini göstermekte ve eşitsizliği derinleştirmektedir. YZ araçlarına erişimi olmayan öğrenciler, erişime sahip olan öğrencilere kıyasla rekabette dezavantajlı konuma düşmektedirler (Maral, 2024).

YZ araçlarına karşı bağımlılık geliştirme de literatürde rastlanan bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağımlılık olumsuz ruh sağlığı ile ilişkilendirilmekte; yalnızlık, anksiyete ve depresyon gibi duyguları şiddetlendirdiği belirtilmektedir. Mevcut psikolojik sıkıntılar, bu araçların aşırı kullanımıyla daha fazla tetiklenmektedir. Ayrıca YZ bağımlılığının gerçek dünyadaki başa çıkma mekanizmalarını zayıflattığı, kişilerarası ilişkilerde bozulmaya ve zihinsel sağlık sorunlarına yol açabildiği belirtilmektedir (Bukhari, 2025; Huang ve Li, 2024).

Ayrıca işyerlerinde verimliliği artırmak amacıyla kullanılan YZ araçları, çalışanlar üzerinde iş baskısını ve kaygıyı da artırmaktadır. YZ etiğinin önemini ortaya koyan bu tür araştırmalar, bu araçların kullanımının belirli yasal düzenlemelerle sınırlanması gerektiğine işaret etmektedir. İşyerlerinde izlendiklerini bilen çalışanların yüksek düzeyde stres yaşadığı ve ruh sağlıklarının olumsuz etkilendiği görülmektedir. Ayrıca bu araçları kullanma zorunluluğu hisseden çalışanlarda "teknostres" ve dijital yorgunluk oluştuğu da belirtilmektedir. YZ araçları bir taraftan ruh sağlığına çözüm olarak geliştirilen terapi botları aracılığıyla olumlu bir katkı sağlarken, diğer taraftan bahsedilen olumsuz sonuçlara da yol açabilmektedir. Araştırmacılar YZ kaynaklı olumsuz ruh sağlığı etkilerinin yine YZ araçlarıyla

çözölmeye çalışılması durumunda bir çiftte kısaç oluştüğünü belirtmektedir. Bu sistemlerin yarattığı sorunların yine bu sistemler aracılığıyla çözölmeye çalışılması bağımlılığa yol açmakta ve toplumsal dayanıklılığı olumsuz etkilemektedir (Klimova ve Pikhart, 2025; APA, 2023; Khanna, 2025).

Bilişsel kaynaklarımızı zorlamamıza gerek bırakmayan YZ'ye karşı geliştirilen aşırı güven, eleştirel becerilerimizi ortadan kaldırabilmektedir. Literatüre "bilişsel atrofi" olarak yansıyan bu durum, örneğin kendi analitik yeteneklerini geliştirmek yerine işi tamamen YZ'ye bırakan öğrencilerin pasif öğrenenlere dönüşmesinde görölebilmektedir. Bilişsel yükleri devretme kolaylığı, derin ve bağımsız düşünebilmekle ilişkili sinirsel yolları zayıflatabilmekte ve buralarda bir anlamda kas kaybına yol açabilmektedir (Kundu ve Bej, 2025; Dergaa ve ark., 2024).

Sosyal medya platformlarında "yankı odaları" ve "filtre balonları" oluşması, iletişimcilerin üzerinde durduğu olumsuz bir durum olarak bilinmektedir. YZ ile birlikte bu durum daha da pekişmektedir. YZ algoritmaları içerik akışlarını kişiselleştirmekte ve insanların algılarını şekillendirerek yapay bir dünya yaratabilmektedir. Bu durum önyargıları pekiştirmekte, kaygı ve karamsarlık hislerinin artmasına yol açabilmektedir. Yankı odaları'nın toplumda yarattığı kutuplaşma ve toplumsal uyumsuzluk, YZ algoritmaları aracılığıyla daha da güçlenebilmektedir (Bukhari, 2025).

Sonuç

McLuhan (2001), insan eliyle oluşturulmuş ve yeterince gelişmiş her yapının kullanıcısını içine alma eğiliminde olduğunu belirtmektedir. Floridi (2024, s. 71) ise gerçek olanın enformasyonel, enformasyonel olanın gerçek olduğu bir ortama dikkat çekerek "tutsak enfosfer galibini fethediyor" demektedir. Her iki düşünür de aynı noktaya işaret etmektedir. Günümüzde büyük veriden elde edilen içgörülerle hayatımızı yönlendiren iletişim teknolojileri, yapay zekânın getirdiği devasa veri işleme kapasitesinin otomatikleştirilmesiyle kullanıcılarını içine almaya başlamıştır. Ancak bunu mahiyeti ne olacaktır? Bu yüzden McLuhan'ın teknolojinin yapısal dönüştürücü gücüne ilişkin vurguladığı nitelikleri iyi analiz etmemiz gerekmektedir. McLuhan'ın "kendi makinesinin yarattığı haline gelmek" şeklinde tanımladığı bu durumu aşmak için, Floridi'nin bazı önerilerine kulak vermenin faydalı olabileceği görölmektedir. Ona göre, aşırı enformasyon ortamında bireyler "nasıl yapılır" bilgisi (know-how) yerine çok fazla enformasyonun bir tık ötede olması nedeniyle "ne



olduğu” bilgisine (know-that) yönelme eğilimindedir. Floridi’nin (2014) kullandığı kelimeyle “bu aptalca...” durumu aşmak için eğitim alanında bazı önlemler almak gerekmektedir; Z kuşağını ve sonrasını nasıl eğiteceğimiz temel bir sorun olarak karşımızda durmaktadır. Dünyamızda kolay erişilebilir enformasyon, ucuz iletişim teknolojileri ve etkileşimli katılımın kolaylaşmasına karşılık, enformasyonu eleştirel bir şekilde sahiplenme kabiliyetinin azaldığı görülmektedir. Kişinin temel enformasyonu edinmesi gerekmektedir; ancak bunlar nelerdir? Bunu yeni kuşak nasıl belirleyecektir? Bu enformasyona ulaşmak için ne tür sorular sorması gerekecektir? Bunu öğretebilecek eleştirel bir zihin inşa edilmesi şarttır. “Eğitim bize bildiğimizi sandığımız şeyler konusunda dikkatli olmayı ve dolayısıyla şüphe duyma ve görünüşte kesin olana karşı bile eleştirel olma sanatını öğretmelidir” (Floridi L. , 2024). Ayrıca içinde bulunduğumuz ortamda kullanıcı ve tüketici olma kültürü hâkimdir. Eğitimin temel amacı, bu kültürün yerine tasarımcı ve üretici kültürünü yaygınlaştırmak olmalıdır. Böyle bir ortamda, yani enformasyon toplumunda kişiler kendi varlıklarıyla ürettikleri enformasyon açısından hem ham madde olmakta hem bu ham maddeyi tüketmektedir. Enformasyonel varlığın nasıl yaratılacağı ve tasarlanacağına dair bilgi ve eğitim, gerçek bir varoluş meselesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Floridi, enformasyon toplumunu bir oyun metaforuyla açıklamaktadır: “bilgi oyunu; oyuncular, izleyicileri ve tasarımcıları içerir”. Bu metafora oyuncular, enformasyon sistemlerini gündelik hayatta kullanan bireylerdir; izleyiciler, bu sistemleri eleştirel bir gözle analiz edebilen entelektüellerdir; tasarımcılar ise enformasyon akışının kurallarını ve yapısını belirleyen, sistemi şekillendirebilen bireylerdir. Floridi’ye göre mevcut eğitim anlayışı çoğunlukla bireyleri oyuncu düzeyinde yetiştirmektedir; oysa gerçek bir eğitim, bireyleri oyun tasarımcısı düzeyine çıkarmalıdır. Dolayısıyla eğitim süreçleri; kullanıcılara operasyonel yetkinlik, entelektüellere eleştirel gözlem kapasitesi, tasarımcılara ise enformasyonel çevreyi şekillendirme becerisi kazandıracak şekilde çok boyutlu olarak kurgulanmalıdır.



Hakem Değerlendirmesi	Dış bağımsız.
Çıkar Çatışması	Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.
Finansal Destek	Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer Review	Externally peer-reviewed.
Conflict of Interest	The author has no conflict of interest to declare.
Grant Support	The author declared that this study has received no financial support.



Yazar Bilgileri

Author Details

Abdurrahman Cihad Kayaduman

¹ KTO Karatay Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi İletişim ve Tasarımı Bölümü, Konya, Türkiye

0000-0001-7273-364X

cihadkayaduman@gmail.com

Kaynakça | References

- Ahmad, S., Han, H. ve Alam, M. (2023). Impact of artificial intelligence on human loss in decision making, laziness and safety in education. *Humanit Soc Sci Commun*, 1-14.
- Altun, F. (2006). *M. McLuhan ve J. Baudrillard'ın Medya Kuramlarının Karşılaştırmalı Çözümlemesi* (Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul). <https://tez.yok.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- APA. (2023, Eylül). 2023 Work in America Survey. <https://www.apa.org/pubs/reports/work-in-america/2023-work-america-ai-monitoring> adresinden edinilmiştir.
- Bijker, W. E. ve Pinch, T. (1987). *The Social Construction of Technological Systems*. The MIT Press.
- Bukhari, S. R. (2025). Role of AI dependency in psychological distress and academic performance among university students. *International Journal of Social Sciences Bulletin*, 286-294.
- Dergaa, I., Ben Saad, H., Glenn, J. M., Aloui, B., Ben Aissa, M., Guelmami, N. ve Chamari, K. (2024). From tools to threats: A reflection on the impact of artificial-intelligence chatbots on cognitive health. *Front Psychol*.
- Doğan, M. (2023). *Yapay zeka ve bilinç problemi: Yapay bilincin imkânına dair bir tartışma – Yapay bir “ben” mümkün mü? Çizgi Kitabevi*.
- Floridi, L. (2008). Artificial intelligence's new frontier: Artificial companions and the fourth revolution. *Metaphilosophy*, 651-655.
- Floridi, L. (2023). *The Ethics of Artificial Intelligence*. Oxford University Press.
- Floridi, L. (2024). *Dördüncü Devrim*. Albaraka Yayınları.
- Floridi, L., Cows, J. ve Beltrametti, M. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds & Machines*, 689-707.
- Flusser, V. (2011). *Does Writing Have a Future?* University of Minnesota Press.
- Gerlich, M. (2025). The human factor of AI: Implications for critical thinking and societal anxieties. *9th Business Systems Laboratory International Symposium* içinde (s. 1-9). University of Insubria.
- Giovagnoli, R. (2013). Computational Ontology and Deontology. V. C. Müller içinde, *Studies in Applied Philosophy, Epistemology and Rational Ethics* (s. 179-186). Springer.
- Gozzi, R. (1992). "Hot" and "cool" media. *ETC: A Review of General Semantics*, 227-230.
- Hebb, D. (1949). *The Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory*. John Wiley and Sons.
- Huang, S. ve Li, X. (2024). AI Technology panic—Is AI dependence bad for mental health? *Psychol Res Behav Manag*, 1087-1102.
- Kaku, M. (2014). *Zihnin Geleceği*. ODTÜ Yayıncılık.
- Khanna, S. (2025). The hidden costs of AI: Job displacement, stress, and ethical dilemmas in IT. *International Journal of All Research Education & Scientific Methods*, 3113-3119.
- Klimova, B. ve Pikhart, M. (2025). Exploring the effects of artificial intelligence on student and academic well-being in higher education: A mini-review. *Front Psychol*.
- Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X.-H., Beresnitzky, A. V. ve Maes, P. (2025). *Your brain on chatgpt: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant*. arXiv preprint arXiv:2506.08872, 1-206.
- Kundu, A. ve Bej, T. (2025). Psychological impacts of AI use on school students: A systematic scoping review. *Technology Enhanced Learning*, 1-26.
- Lee, T. B. (2000). *Weaving The Web*. HarperBusiness.
- Maral, T. (2024). Sosyal bilimlerin kesişim noktası: Yapay zekâ ve etik. *Artificial Intelligence and Social Sciences Teaching*, 17-33.
- Masood, A. (2021). *Automated Machine Learning*. Packt Publishing.
- McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N. ve Shannon, C. (1955). *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*. <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf> adresinden edinilmiştir.



- McLuhan, M. (1994). *Understanding Media: The Extensions of Man*. The MIT Press.
- McLuhan, M. (2001). *The Medium is the Massage*. Gingko Press.
- McLuhan, M. (2014). *Gutenberg Galaksisi: Tıpografik İnsanın Oluşumu*. Yapı Kredi Yayınları.
- Nagel, T. (1974). What is it like to be a bat? *The Philosophical Review*, 435-450.
- Öztemel, E. (2006). *Yapay Sinir Ağları*. Papatya Yayıncılık.
- Putnam, H. (2002). Contemporary materialism. P. K. Moser ve J. D. Trout (Ed), *Contemporary Materialism* içinde (s. 138-148). Routledge.
- Rosenblatt, F. (1958). The perceptron: A probabilistic model for information storage and organization in the brain. *Psychol Rev*, 386-408.
- Rumelhart, D. E., McClelland, J. L. ve PDP Research Group. (1986). *Parallel Distributed Processing, Volume 1*. The MIT Press.
- Serpa, S., Micic, M., Štilić, A. ve Mastilo, Z. (2025). AI and social change. *Journal of Social Sciences Research*, 1-15.
- Shannon, C. (1948). A mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal*, 27, 379-423.
- Shanmugasundaram, M. ve Tamlarasu, A. (2023). The impact of digital technology, social media, and artificial intelligence on cognitive functions. *Sec. Learning and Cognitive Development*, 1-11.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology. *Journal of Business Research*, 104, 333-339.
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind, New Series*, 59(236), 433-460.
- Wiener, N. (2019). *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*. The MIT Press.

