



IZMIR DEMOCRACY UNIVERSITY

**SOCIAL
SCIENCES JOURNAL**

IDUSoS

E-ISSN: 2651-5458

Year: 2023

Volume:6, Issue:2



İzmir Demokrasi Üniversitesi Adına Sahibi

Prof. Dr. Bedriye TUNÇSİPER

İzmir Demokrasi Üniversitesi Rektörü

Editör - Editör Yardımcıları

Prof. Dr. Meltem İNCE YENİLMEZ – İzmir Demokrasi Üniversitesi

Doç. Dr. Emre ÜNLÜ - İzmir Demokrasi Üniversitesi

Doç. Dr. Hülya YÜKSEL - İzmir Demokrasi Üniversitesi

Alan Editörleri

Prof. Dr. Pınar AYTEKİN - İzmir Demokrasi Üniversitesi

Doç. Dr. Dilara SÜLÜN - İzmir Demokrasi Üniversitesi

Doç. Dr. Eylül KABAKÇI GÜNAY - İzmir Demokrasi Üniversitesi

Doç. Dr. Kadir DEMİR – İzmir Demokrasi Üniversitesi

Doç. Dr. Musa GÖK – İzmir Demokrasi Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet GÖRGEN - İzmir Demokrasi Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Işıl KELLEVEZİR – İzmir Demokrasi Üniversitesi

Mizanpaj Editörü

Arş. Gör. Kadir AKGÜNDÜZ – İzmir Demokrasi Üniversitesi

Yayın Kurulu Sekreterleri

Arş. Gör. Çağla ODUNCULAR – İzmir Demokrasi Üniversitesi

Arş. Gör. Fatma DAHİN – İzmir Demokrasi Üniversitesi

"IDUSOS" dergisi elektronik ortamda kör hakemlik sistemi ile yayın yapan, Türkçe ve İngilizce çalışmalara yer veren akademik ve hakemli bir dergidir. Haziran ve Aralık ayları olmak üzere yılda iki kez Ulakbim Dergipark sistemi üzerinden yayınlanmaktadır. Dergide yayınlanan çalışmaların içerikleriyle ilgili tüm sorumluluk yazara/yazarlara aittir.

Makale gönderim adresi: <https://dergipark.org.tr/pub/idusos>

"IDUSOS" is an open-access, double blind peer-reviewed, international online academic research journal published biannually (in June and December). The Journal publishes articles in Turkish and English.

For Manuscript Submission: <https://dergipark.org.tr/pub/idusos>



İÇİNDEKİLER

CONTENTS

1. İçindekiler/Contents

i

Dr. Ali YALÇIN

SOSYAL BİLGİLERDE YAPAY ZEKÂ VE VERİ BİLİMİ OKURYAZARLIĞININ KULLANIMI

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DATA SCIENCE LITERACY IN SOCIAL STUDIES

87

Arş. Gör. Kürşad ATALAY

Gözde ATALAY

PİYASA-TOPLUM DİYALEKTİĞİNE YEREL BİR BAKIŞ: PORTO ALEGRE ÖRNEĞİ

A LOCAL PERSPECTIVE ON THE MARKET-SOCIETY DIALECTIC: THE CASE OF PORTO ALEGRE

124

Arş. Gör. Dr. Ruhan AYDIN

Dr. Öğr. Ü. Doğuş EKTİK

YAPAY ZEKA UYGULAMALARININ MUHASEBE ALANINDA KULLANILABİLİRLİĞİ:

CHATGPT VE BARD ÖRNEĞİ

USABILITY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN ACCOUNTING: CHATGPT AND BARD EXAMPLE

143

Dr. Öğr. Ü. Mina FARAJİ

Doç. Dr. Esen ŞAHİN

THE IMPACT OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY ON DIGITAL MARKETING MANAGEMENT

BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİNİN DİJİTAL PAZARLAMA YÖNETİMİNE ETKİLERİ

164

Arş. Gör Cansel USLU

Doç. Dr. Didem DOĞANYILMAZ DUMAN

Doç. Dr. Gökhan DUMAN

TOPLUMSAL CİNSİYET ROLLERİNİ VIRGINIA WOOLF ÜZERİNDEN DÜŞÜNMEK: “KENDİNE AİT BİR ODA”

THINKING GENDER ROLES THROUGH VIRGINIA WOOLF: “A ROOM OF ONE'S OWN”

198

SOSYAL BİLGİLERDE YAPAY ZEKÂ VE VERİ BİLİMİ OKURYAZARLIĞININ KULLANIMI

Ali YALÇIN¹

ÖZET

Çağımızın önemli konuları arasında yer alan bilim, teknoloji ve toplum, hayatımızda ciddi değişimler meydana getirmektedir. Bu gelişme ve değişimlere ayak uydurmak için bu alanda yaşanan teknolojik ve bilimsel gelişmeleri takip etmek ve kültürel adaptasyonu etkili ve planlı bir şekilde gerçekleştirmek gerekir. Son dönemlerin popüler konusu olan yapay zekâ ve veri bilimi, yaşamın her alanında kendine yer edinmiştir. Özellikle bu değişim ve gelişmelerden etkilenen eğitim ve öğretim teknolojileri, son dönemlerde ciddi atılımlar gerçekleştirmiştir. Bu çalışma, sosyal bilgilerde yapay zekâ ve veri bilimi okuryazarlığının kullanımını üzerine odaklanmıştır. Bu nedenle çalışma nitel araştırma yönteminin doğasına uygun bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın konusuna uygun olarak literatür taraması gerçekleştirilmiş ve bu alanda yapılan çalışmalar dikkatli bir şekilde incelenerek ve derlenerek sosyal bilgiler dersinde yapay zekâ ve veri bilimi okuryazarlığının kullanımına yönelik bir sonucuna ulaşılmıştır. Yapay zekâ, bilgisayarın veya bilgisayar kontrolündeki bir robotun çeşitli faaliyetleri zeki canlılara benzer şekilde yerine getirecek kadar ilerledi. Hatta bazı yapay zekâ bilimcileri, yapay zekâyı, dar, genel ve süper zekâ olarak sınıflandırmaya başladı. Son dönemlerde yapay zekâ destekli gelişen teknolojik uygulamaların verilerle donatıldığı görülmektedir. Bu veriler, o kadar ilerledi ki artık yapay zekâ araçları neredeyse insan beyni gibi okuma, düşünme, analiz etme ve muhakeme etme gibi alanlarda ciddi ilerleme sağladı. Yapay zekânın eğitimde kullanımının yaygınlaşacağı ve öğrenme süreçlerine pozitif katkılar sunacağı, yapılan çalışmaların ortak noktası olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle sosyal bilgiler dersinde yapay zekâ ve veri bilimine yönelik tanımlayıcı ve açıklayıcı bilgilere yer verildiği, öğrencilerin farkındalıkları ve ilgilerini arttırmak adına faydalı bilgilerin mevcut olduğu görülmektedir. Son olarak sosyal bilgiler dersinde yapay zekâ destekli teknolojik uygulamaların öğrenme sürecinde aktif bir şekilde kullanılması öğrenme ve öğretme süreçlerine olumlu katkılar sunacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, sosyal bilgiler, yapay zekâ, veri bilimi, uygulamalar, dijital okuryazarlık.

JEL Sınıflandırması: A2, O14, Z0

¹ Dr. Bağımsız Araştırmacı, E-mail: aliylcnn77@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8421-3924

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DATA SCIENCE LITERACY IN SOCIAL STUDIES

ABSTRACT

Science, technology and society, which are among the important issues of our age, bring about serious changes in our lives. In order to keep up with these developments and changes, it is necessary to follow the technological and scientific developments in this field and to realize cultural adaptation in an effective and planned manner. Artificial intelligence and data science, which are popular topics of recent times, have gained a place in all areas of life. Especially education and training technologies, which are affected by these changes and developments, have made serious breakthroughs in recent years. This study focuses on the use of artificial intelligence and data science literacy in social studies. Therefore, the study was conducted in accordance with the nature of qualitative research method. A literature review was conducted in accordance with the subject of the study and a conclusion on the use of artificial intelligence and data science literacy in the social studies course was reached by carefully examining and compiling the studies conducted in this field. Artificial intelligence has advanced to the point where a computer or a computer-controlled robot can perform various activities similar to intelligent beings. Some AI scientists have even started to classify AI as narrow, general and super intelligence. Recently, it is seen that technological applications supported by artificial intelligence are equipped with data. These data have progressed so much that artificial intelligence tools have made serious progress in areas such as reading, thinking, analyzing and reasoning almost like the human brain. It is understood that the common point of the studies is that the use of artificial intelligence in education will become widespread and will make positive contributions to learning processes. In particular, it is seen that descriptive and explanatory information about artificial intelligence and data science is included in the social studies course, and useful information is available to increase students' awareness and interest. Finally, it is predicted that the active use of artificial intelligence-supported technological applications in the learning process in the social studies course will make positive contributions to the learning and teaching processes.

Keywords: Education, social studies, artificial intelligence, data science, applications, digital literacy.

1. GİRİŞ

Teknoloji, ilk insanların, basit aletleri yapmasıyla başlar. Günümüzün gelişmiş teknolojisi ise sosyal hayattaki işlerimizi kolaylaştıran ve bizlere yardımcı olan önemli bir araçtır. Yaşadığımız modern hayatta, teknolojisiz ve bilimsiz yaşamın imkânsız olduğu düşünülmektedir. Ancak teknoloji, beraberinde bazı sorunları da getirdiği ifade edilmektedir. Yeni teknolojilerin gelişmesi nedeniyle ortaya çıkan sosyal değişim, bizlere geçmişten neler öğrenebileceğini göstererek teknolojik gelişmelerin sosyal hayata etkilerini daha iyi anlamamızı kolaylaştırmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2005, s. 47). Çünkü teknolojinin gelişmesi, birçok alanda hayatımızı kolaylaştırırken kültürümüzde, yaşam biçimimizde önemli değişikliklere yol açmaktadır (Evirgen, Özkan ve Öztürk, 2020). İnsan ve toplum üzerinde değişimler meydana getiren teknoloji ve bilim kavramlarının ne demek olduğunu açıklamakta yararlı olacağı düşünülmektedir. En basit ve genel tanımıyla bilim: Evrenin veya olayların bir bölümünü konu olarak seçen, yöntem olarak deneye dayanan, mantıklı, düzenli ve sistemli bilgilerdir (Yıldırım, Kaplan, Kuru ve Yılmaz, 2023, s. 136). Teknoloji terimi ise insanoğlunun, yaşadığı çevre ve insanlar üzerinde hâkimiyet kurarak problemlere çözüm üretmek amacıyla bilimin ışığında ortaya koyduğu ürünler olarak tanımlanabilir (Halis, 2002). Bunların ışığından gelişen eğitim teknolojileri ise öğrenme ve öğretme ortamlarının tasarlanması, uygulanması kapsamında sorunlara etkili ve kalıcı çözümler üretmek amacıyla anlamlılığı artıran ve öğrenmeyi sağlayan bir sistemdir (İşman, 2002). Bu açıklamalardan anlaşıldığı üzere yapay zekâ ve veri bilimi okuryazarlığının eğitimde kullanımını daha iyi anlamak için ilgili literatürden esinlenerek kapsamlı bilgi vermenin daha açıklayıcı olacağı söylenebilir.

Günümüzde, teknolojik ilerlemeler ve dijital dönüşüm, eğitim sistemlerini etkileyerek öğrencilere farklı beceriler kazandırma ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda, sosyal bilgiler dersleri, sadece tarih, coğrafya ve toplumsal konularına odaklanmanın ötesine geçerek, öğrencilere yapay zekâ araçlarının öğretim sürecinde kullandırma ve veri bilimi okuryazarlığı konularında da bilgi ve beceri kazandırmaya yönelik yeni bir perspektifi keşfetmeyi amaçlamaktadır. Yapay zekâ ve veri bilimi, günümüz toplumlarında hızla önem kazanan disiplinlerdir. Bu alanlardaki gelişmeler, bilgiye erişimi artırmak, analitik düşünme yeteneklerini geliştirmek ve öğrencilere gelecekteki zorluklara karşı hazırlıklı olma yetisi kazandırmak açısından büyük potansiyel taşımaktadır. Sosyal bilgiler dersi, bu potansiyeli değerlendirerek öğrencilere veri okuryazarlığı, analitik düşünme ve problem çözme becerileri

kazandırmak amacıyla öğrenme süreci daha da anlamlı bir duruma getirilebilir. Dolayısıyla bu araştırma, sosyal bilgiler derslerinde yapay zekâ ve veri bilimi konularının nasıl entegre edilebileceği, öğrencilere nasıl etkili bir şekilde öğretilbileceği ve bu yeni öğrenim paradigmalarının öğrenci üzerindeki potansiyel etkileri üzerinde durulacaktır (Aslan, S. & Çakmak, 2021; Yetişensoy, 2022; Karakuş, 2023). Ayrıca, öğretmenlerin ve eğitim politikası oluşturucularının bu konuda karşılaştıkları zorluklar ve bu zorlukların aşılması için öneriler ele alınacaktır. Bu bağlamda sosyal bilgilerde yapay zekâ ve veri bilimi okuryazarlığının kullanımı konusundaki önemli bir boşluğu doldurarak, eğitimciler, araştırmacılar ve politika yapıcılar için değerli bir kaynak olmayı hedeflemektedir.

1.1. Yapay zekânın gelişim süreci

Son dönemlerde, sağlık, mühendislik, ekonomi, eğitim gibi birçok alanda önemli bir faktör haline gelen yapay zekâ, bugünün ve geleceğin teknolojisidir. Günümüzde yapay zekâ konusu tartışılan önemli konular arasındadır. Bazı insanlar, yapay zekânın insan gücünü azaltacağını, bu sebeple işsizliğe yol açacağını, bazıları da büyük fırsatlar doğuracağını düşünmektedir. Yapay zekânın çok sayıda tanımının olması ve bu tanımların birbiriyle çelişiyor olması çok karmaşık ve sürekli gelişen geniş bir çalışma alanına sahip olmasından kaynaklanmaktadır. “Yapay” kavramı, problemleri çözmek için insanların yerine bilgisayarların kullanımına işaret etmektedir. “Zekâ” kavramı ise, çoğunlukla insan zekâsıyla ilişkilendirilen davranış veya eylemlere yöneliktir. Ayrıca bu kavrama yönelik insan gibi davranmak, düşünmek, akılcı davranmak, muhakeme etmek gibi farklı tanımlamalar ileri sürülmüştür (Pirim, 2006; Ertel, 2018).

Yapay zekânın felsefî temelleri incelendiğinde, 13. yüzyılda önermelerin doğruluğu ispat edildikten sonra Ramon Llull’nin (1235-1315) “*Ars magna*” kitabının sonraki bilim adamları ve felsefeciler üzerinde büyük etkisi olduğu ifade edilmiştir. Bu yaklaşım, sonraları Eshpi’nin “*Düşünme yetenekleri*” ilkesinde de kullanılmış, nitekim “*Düşünen makinelerin*” yaratılması düşüncesi, Rene Descartes’in “*Yöntem üzerine söylem*” (1637) ve hemen sonrasında Thomas Hobbes’in “*İnsan doğası*” çalışmalarıyla başlayan mekanik felsefenin doğuşundan büyük ölçüde etkilendiği ifade edilmiştir. 1623 yılında Wilhelm Schickard ilk mekanik dijital bilgisayarı, daha sonra Blaise Pascal (1642) toplama makinesini inşa etti. 19. yüzyılda Charles Babbage ve Ada Lovelace programlanabilir analitik makine üzerinde çalışarak düşünen makineler yolculuğu noktasında yapay zekâyı ilham kaynağı oldular (Nabiyev ve Erümit, 2022, s, 2-3). Aslında her ne kadar Avrupalı bilim insanları yapay zekâ ile ilgili çalışmalar yapmışsa

İslam bilim insanlarının çalışma ve eserlerinde de yapay zekânın izlerini görmek mümkündür. Örneğin El-Cezeri'nin yapmış olduğu aletler ve akıllı fil saati buna örnek verilebilir.

Yapay zekâ kavramının fikir yaratıcılarından olan John McCarthy'ye göre yapay zekâ, akıllı makineler, bilgisayar programları yapma bilimi ve mühendisliği olarak tanımlanmıştır (McCarthy, 2004). Yapay zekâ, makine öğrenimi ve sinir ağları gibi teknolojik yeniliklerle problem çözme bilimi ve mühendisliği olarak tanımlanmaktadır (Wang, 2020). Böylece mevcut teknolojiye güçlendirilmiş bir toplumda vurgulanan bilim, teknoloji, mühendislik ve matematiğin (STEM) birbiriyle entegrasyonunu temsil etmektedir. Bir başka tanıma göre yapay zekâ, insan ve diğer canlı türlerinde bulunan doğal zekânın aksine cansız bir eylem aracı olarak görülen makine zekâsıdır (Leahy, Holland ve Ward, 2019). Aslında yapay zekâ insanlar tarafından üretilen ve zekâyâ ait işlevleri yerine getiren makineler yaratma sanatıdır. Yapay zekâ bir yandan insan duygu, düşünce ve beynini taklit eden bir usta, öte yandan yeni bir ontolojik varlık sebebi olarak da görülmektedir (Kaplan ve Haenlein, 2019; Su, Ng ve Chu, 2023).

Yapay zekâ, özellikle İkinci Dünya savaşından sonra bazı bağımsız araştırmacılar tarafından akıllı makineler üzerinden çalışmaya başlamasıyla daha sistemli hale geldi. Ünlü İngiliz matematikçi Alan Turing 1947 yılında yapay zekâyâ yönelik ilk kez bir konferans verdi. Yapay zekânın sadece bir makine işlemek yerine aynı zamanda bilgisayarları programlayarak en iyi şekilde araştırılabileceğine karar veren biri olduğu belirtilmektedir (McCarthy, 2004). Bu açıklamalardan anlaşıldığı gibi yapay zekânın doğuşu olarak 1956 yazında Dartmouth College'de düzenlenen konferans temel alınmaktadır. Bu konferansta John McCarty ile beraber Marvin Minsky, Allen Newell ve Herbert Simon isimli bilim insanları, yapay zekânın fikir yaratıcılarıdır (Nabiyev ve Erümit, 2022, s, 2-3). Şayet 1950'den sonra birçok araştırmacı yapay zekâyı bilgisayar programlama ile sistemleştirdi. Nitekim A. Alan Turing'in 1950 tarihli "*Computing machinery and intelligence*" isimli makalesinde Turing testini anlatmış bu işlem sürecinde, bir makinenin nasıl akıllı olarak düşünebileceğinin koşullarını anlatmıştır. Sonraki yıllarda Daniel Dennett'in "*Brain children*" adlı kitabında Turing testlerine yönelik ciddi tartışmalar yapmış, eleştiriler yöneltmiş ve olayı detaylandırmıştır (McCarthy, 2004; Frankenfield, 2022).

1960'lara gelindiğinde bilgisayar bilimcileri, özellikle Steve Cook ve Richard Karp, NP-tam problem alanları teorisini geliştirerek yapay zekâda problem çözme sürecini geliştirdiler. Çünkü yapay zekâ için hayati öneme sahip olan problem çözme algoritması, insan yeteneği gibi

gelişmiş bir algoritmaya sahip olması gerekmektedir (McCarthy, 2004). Böylece yapay zekâ bilimcileri problem çözmeyi de geliştirerek yapay zekâ düzeyini, yapay dar zekâ, yapay genel zekâ ve yapay süper zekâ olmak üzere üç kategoriye ayırdılar (Dickson, 2017).

Yapay dar zekâ: İnsanlığın tam olarak ulaştığı bir zekâ türüdür. Özellikle bilgisayarlı görme iletişim kurma, modelleme yapma, hava durum tahminleri, Google çeviri motoru en kapsamlı yapay dar zekâyâ örnektir. Sürücüsüz araç teknolojisi hala bir tür dar yapay zekâ veya daha doğrusu birkaç dar yapay zekânın koordinasyonu olarak görülmektedir (Dickson, 2017).

Yapay genel zekâ: İnsan düzeyinde yapay zekâ veya güçlü yapay zekâ olarak da bilinen genel yapay zekâ, çevresini bir insan gibi anlayarak mantık yürütebilen yapay zekâ türüdür (Dickson, 2017).

Yapay süper zekâ: yapay zekâ uzmanı Nick Bostrom'a göre yapay süper zekâ, bilimsel yaratıcılık, genel bilgelik ve sosyal beceriler de dâhil olmak üzere pratik olarak her alanda en iyi insan beyninden çok daha akıllı hale geldiği zamanı temsil etmektedir (Dickson, 2017).Yapay zekânın gelişmesine önemli katkılar sunan John McCarthy'ye göre yapay zekâ çeşitli konu ve içeriklerden oluşan bazı dallara sahiptir. Bunlar Şekil 3' üzerinde anlamlandırılmıştır.



Şekil 3. Yapay zekânın dalları, McCarthy, (2004)'den uyarlanmıştır.

Kısaca yapay zekânın gelişim hızı, günümüzde de inanılmaz bir şekilde devam etmektedir. Yapay zekâ, sağlık, mühendislik, ekonomi alanlarından olduğu gibi eğitim sektöründe de

popüler hale geldi. Son dönemlerde yapay zekâya dayalı eğitim teknolojileri, sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamalarına yönelik teknolojilerin gelişmesiyle beraber öğrenme ortamları çeşitlendirildi. Bu açıklamalar ışığında konunun anlaşılabilirliğini artırmak adına çocuklar için yapay zekâ okuryazarlığı ve eğitim faaliyetlerinde etkili kullanılmasına yönelik uygulama ve müfredat örnekleri, hakkında bilgi vermenin yararlı olacağı düşünülmektedir.

1.2. Eğitimde yapay zekâ uygulamaları

Yapay zekânın yaygın bir şekilde kullanıldığı alanlardan biri de eğitim alanıdır. Yapay zekânın öğrencilerin öğrenme sürecini geliştirdiği ve gelecekteki öğrenme yöntemlerinde büyük bir rol oynayacağı ifade edilmektedir. Yapay zekâ ile öğrencilerin öğrenme stilleri, becerileri ve ihtiyaçları belirlenerek, daha kişiselleştirilmiş bir öğrenme deneyimi sunabileceği düşünülmektedir. Yapay zekâ, öğrencilerin becerilerini geliştirmek için daha fazla pratik yapma imkânı sağlamaktadır. Ayrıca, öğrencilerin ilgi alanlarına göre çeşitli öğrenme materyalleri önermekte ve öğrencilerin ilgisini arttırmaktadır. Yapay zekâ, özellikle öğretmenlerin de işini kolaylaştırmaktadır. Öğretmenler, yapay zekâ sayesinde öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha iyi takip edebilir ve öğrencilerin performansını daha doğru bir şekilde değerlendirebilmektedir. Ayrıca, öğretmenler yapay zekâ sayesinde öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçlarına daha hızlı bir şekilde geri dönüt verebilmektedir. Yapay zekânın, gelecekteki en önemli öğrenme araçlarından biri olacağı düşünülmektedir. Kişiselleştirilmiş öğrenme imkânlarını sunmasından dolayı öğrenciler ve öğretmenler için en önemli başvuru kaynaklarından bir olacağı öngörülmektedir. Öğrenciler, son dönemlerde yapay zekâ destekli chatbotlar, CBS teknolojileri, sanal gerçeklik veya artırılmış gerçeklik gibi teknolojilerle daha fazla etkileşim kurabilecekler. Bu süreçte, öğrencilere gerçek hayattan bir deneyim sunduğu için önemlidir (Arslan, 2020; Dağ, 2022; Aktay, 2022; Kuşulay, M.Ş., 2023).

Eğitim alanında kullanılabilir çok sayıda yapay zekâ uygulaması mevcuttur. Özellikle son zamanlarda popüler olan bazı eğitici ve faydalı yapay zekâ uygulamalarına (Dağ, 2022; Korucu, 2022), örnekler vermenin faydalı olacağı düşünülmektedir. Eğitimde yapay zekâ, bilgiyi yorumlama ve işleme, öğrenme, akıl yürütme, problem çözme, tahmin etme, karar verme gibi insan zihniyle ilişkilendirilen akıllı görevlerini etkin bir şekilde yerine getirmeye yardımcı olur. Özellikle yapay zekânın eğitimde en önemli faydası, bireyselleştirilmiş öğrenmeyi hızlandırabilir, öğrencilere sürekli değerlendirme ve geri bildirim sağlayabilir ve öğrenme sürecini farklılaştırmak için öğrenme analitiğini uygulayabilir, böylece bireysel olarak zamanı etkili kullanarak öğrenci ihtiyaçlarına anında cevap verebilir (UNESCO, 2023; Hartwig, 2023).

Yapay zekâyı, öğrenme ve öğretme sürecinde kullanmak, öğrencinin yapay zekâ okuryazarlık becerilerinin gelişimini destekleyebilir. Hatta yapay zekâ uygulamalarını sınıfa entegre etmek, öğrenme ortamı eğlenceli ve ilgili çekici hale getirilebilir. Derslerin öğretim sürecinde kullanılacak birçok yapay zekâ uygulaması mevcuttur. Bunlardan bazıları şöyledir: Matematik dersi için “*PhotoMath*” biyoloji ve kimya derslerinde canlı türlerinin fotoğraflardan belirlenmesine yardımcı olan yapay zekâ uygulaması “*Seek by iNaturalist*”tir. Son dönemlerde popüler yabancı dil öğrenimi için etkili bir yapay zekâ uygulaması olan “*Duolingo*” gayet kullanışlıdır. Bu uygulama, düzinelerce küresel dilde dinleme, okuma ve konuşma alıştırmaları sağlarken, kullanıcıların geri gelmesini sağlamak için oyunlaştırma yöntemleri sunar. Sosyal bilgiler, tarih ve sanat sınıflarında; milyonlarca tarihi gazete fotoğrafını aramak için etkili bir araç olan “*Newspaper navigator*” etkili bir yapay zekâ uygulamasıdır. Müziği keşfetmek ve oluşturmak için “*MuseNet*” faydalı bir araçtır. Tüm dersler için özellikle düşünme becerilerini geliştirmek adına “*Socratic ve Brainly*” etkili birer yapay zekâ öğrenme aracıdır (School Education Gateway, 2021).

Bir diğer yapay zekâ destekli öğrenme aracı olan ve OpenAI tarafından geliştirilen ve sosyal medyada popüler olan yapay zekâlı sohbet robotu “*ChatGPT*”, insan dilini doğal ve insan benzeri bir şekilde anlamak ve yanıtlamak için tasarlanmış bir bilgisayar programıdır. “*Aleks*” Uyarlanabilir değerlendirmeler ve kişiselleştirilmiş öğrenme planları sağlayan yapay zekâ destekli bir matematik öğrenme platformudur. Bir başka öğrenme formu, “*Coursera*” öğrencilere ilgi alanlarına ve önceki öğrenme geçmişlerine göre kurslar önermek için etkili bir yapay zekâ öğrenme aracı sunmaktadır. Bir diğer yapay zekâlı öğrenme aracı, “*Google sanal asistanı*” yapay zekâ inovasyonunda ve gelişiminde ön saflarda yer alıyor ve Google sanal asistanı, hem ses hem de metin komutlarını desteklemektedir. “*Elsa speak*” İngilizce konuşma becerilerini mükemmelleştirmelerine yardımcı olmak için yapay zekâyı etkili bir şekilde kullanmaktadır. Sokratik isimli yapay zekâlı öğrenme aracı, ortaokul ve lise öğrencilerine ev ödevlerinde destek sağlamaktadır. Sosyal bilgiler dersinde etkili bir şekilde faydalanılması önerilen yapay zekâ destekli uygulamalardan biri olan “*Google haritalar*” akıllı telefonlardan alınan konum verilerinin yanı sıra, inşaat ve benzeri konularda, kullanıcı tarafından bildirilen verileri izleyerek bilgilendirme sağlamaktadır. Bir başka yapay zekâ destekli harita ve konum uygulaması olan “*Waze*” uygulaması, Google haritalardan ayrı bir uygulama olarak varlığını sürdürmektedir. Öğrenciler için “*Evernote*” isimli uygulama sayesinde, not almak, programları planlamak, fotoğraf çekmek ve el yazısı notlar almak oldukça etkilidir. Son dönemlerde popüler

olan öğrenci ve öğretmenler için sınırsız sayıda içerik barındıran yapay zekâ destekli uygulamalardan biri de “*Canva*’dır. Bu uygulamanın en büyük özelliği harika görünmekle kalmayıp aynı zamanda öğrencilere dijital tasarımın temellerini öğretmeye yardımcı olan projeler oluşturmak için eğitimde kullanılabilir güçlü bir tasarım aracıdır (Dağ, 2022; Korucu, 2022; www.questionpro.com).

“*Google docs*” isimli yapay zekâ destekli metin aracı, belgeleri doğrudan web tarayıcınızda oluşturabilir ve düzenleyebilirsiniz. “*Genially*”, animasyonlu infografikler, interaktif sunular ve hatta kaçış oyunları oluşturmanıza olanak tanıyan, web tabanlı bir araçtır. “*Kids academy*” uygulaması, genç K-12 öğrencileri için en yenilikçi ve ilgi çekici programlardan biridir. “*Benzersiz oyun yoluyla öğrenme programı*” çocukların ellerinden gelenin en iyisini yapmalarına ve hak ettikleri eğitimi almalarına yardımcı olmak için uyarlanabilir bir teknolojidir. Ayrıca yapay zekâ sayesinde kişiselleştirilmiş öğrenme ve oyunlaştırma alanlarında teknolojiyi bir araya getirmektedir. “*Google classroom*” isimli yapay destekli web tabanlı uygulamanın en büyük avantajlarından biri, kullanımının basit olması ve öğrenciler ile öğretmenler arasında işbirliğini teşvik etmesidir. Bu yapay zekâ uygulamaları, eğitim alanında kullanılan yaygın uygulama örnekleridir. Bunlar dışında, farklı sektörler için çok sayıda yapay zekâ destekli uygulamalar mevcuttur. Dolayısıyla bu araştırma konusu, eğitim temelli olduğu için sadece bununla ilgili bilinen araçlarla sınırlandırıldı. Literatürdeki bu açıklamalardan da anlaşıldığı üzere yapay zekâ uygulamaları, dünyada gelişen teknolojik gelişmelere paralel olarak eğitim uygulamaları da geliştirilmektedir. Özellikle blok tabanlı kodlama yapılarıyla küçük yaşta öğrencilerin yapay zekâ yapılarını öğrenmeleri sağlanmaktadır. Gelecekte öğrenciler, yapay zekâ araçlarını hem eğlenerek öğrenecekler hem de üretebileceklerdir. Son zamanlarda eğitimin geleceği için önemli işlere imza atacak olan yapay zekâ destekli akıllı sınıflar sayesinde sınıf ortamında öğrencilerin ruh halleri, dersi dinleme ve ilerleme adımları, derste bulunma durumları gibi farklı özelliklere sahip uygulamalar sayesinde sınıf değerlendirmeleri ve analizleri öğretmen, idareci ve velilere anında bilgilendirme yoluyla gönderilebilmektedir (Özçift ve Sargın, 2021). Bu durum, yapay zekâ teknolojisinin güçlü yanlarından sadece biridir.

1.3. Eğitimde yapay zekânın zorlukları ve endişeleri nelerdir?

Eğitimde her ne kadar yapay zekânın faydası olsa da alınması gereken etik kurallar vardır. İnsanların en büyük endişelerden biri de yapay zekânın eğitimdeki mevcut önyargıları ve ayrımcılığı sürdürme potansiyelidir. Çünkü eğitimde kişiselleştirmeyi teşvik ederek toplumsal

ilişkileri teknoloji tabana indirerek bağları zayıflatabilir. Ayrıca, veli ve öğrencilerin yapay zekânın öğrenci gizliliği ve veri güvenliği üzerindeki etkisi konusunda endişeleri bulunmaktadır (Southgate, 2019).

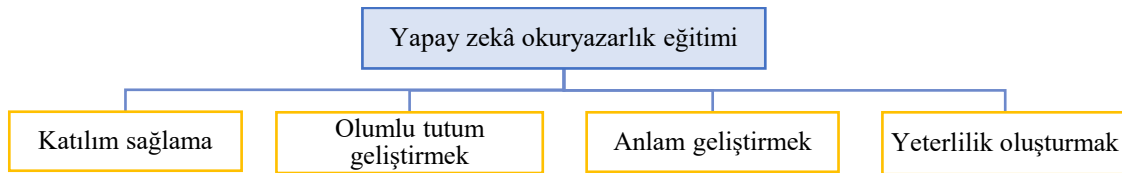
Bir başka endişe de, teknoloji ilerlemeye devam ettikçe eğitim sektöründe işlerin yer değiştirmesi potansiyelidir. Birçok idari görevin otomasyona bağlanmasıyla birlikte, eğitimciler ve destek personeli için daha az iş imkânı doğabilir. Yani bu sektör alanında işsizlik artma endişesi yer almaktadır. Ayrıca bazı yapay zekâ destekli uygulamaları eğitimin her kademesinde kullanılması zordur. Hatta kırsal kesimlerde yaşayan insanların bu teknolojilere erişimi kısıtlıdır. Bu yapay zekânın eğitim ile ilgili zorluklarından biridir. Nitekim okul ve sınıfın fiziki yapıları internet alt yapıları zayıfsa ve akıllı teknolojik araçlar yoksa yapay zekâ uygulamalarını kullanmak zordur. Tüm öğrenciler için yapay zekâ destekli eğitime eşit erişim sağlamak da ele alınması gereken bir diğer sorundur. Çevrimiçi eğitimin ve eğitim kaynaklarının internette giderek daha fazla yer almasıyla birlikte, sosyoekonomik durumları veya konumları ne olursa olsun tüm öğrencilerin bu kaynaklara erişebilmelerini sağlamak gereklidir (Vasif Nabiyev & Erümit, 2022; Perez, 2023; Yetişensoy ve Rapoport, 2023).

1.4. Yapay zekâ okuryazarlığı

Yapay zekâ okuryazarlığı, çocukların yapay zekâyâ ilişkin doğru kavramları oluşturmalarına yardımcı olmaktır (Su, Ng ve Chu, 2023). Yapay zekâ okuryazarlığı, çocukların yapay zekâ ile ilgili işlevselliğini geliştirmek için verileri, bazen sensörler aracılığıyla toplanan ve bunları kullanan duyuşsal bir teknoloji olduğunu belirtirler (Mertala, Fagerlund ve Calderon, 2022). Bir başka tanıma göre yapay zekâ okuryazarlığı, çocukları, zekâ destekli teknolojilerini, anlama, kullanma ve değerlendirme konusunda güçlendirme sürecidir (Williams, Park ve Breazeal, 2019). Özellikle yapay zekâyı, çocuklara yaşlarına uygun bir şekilde tanıtarak yapay zekânın yeteneklerini ve sınırlamalarını sağlıklı bir şekilde gösterilebilir (Williams ve diğerleri, 2019). Böylece yapay zekâ teknolojileri aracılığıyla çocukların yapay zekâ okuryazarlık becerileri geliştirilebilir. Şöyle ki akranlarıyla eğlenceli etkileşimleri içinde soru sorma, araştırma yapma ve yapay zekâ oyuncaklarını güvenli ve uygun bir şekilde kullanma becerisini geliştirmeye yönelik aktiviteler sayesinde, öğrenme süreçleri pozitif etkilenebilir. Ancak son dönemlerde bu konuyla ilgili olarak çocukların yapay zekâ okuryazarlıklarını geliştirilmesine yönelik çalışmaların azlığı dikkat çekicidir. Hatta son dönemlerde çocukların akıllı yapay zekâ teknolojilerinin nasıl çalıştığını ve nasıl kullanacaklarına yönelik net bir bilgiye sahip olmadığı belirtilmektedir (Druga, T Vu, Likhith ve Qiu, 2019). Bu sebeple somut, kültürel ve gelişimsel

açından duyarlı bir eğitim süreci uygulanarak öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlık becerileri geliştirilebilir. Yapay zekâ eğitiminin anlamlı ve uygun olması için çocukların sosyal ve kültürel geçmişine yanıt vermesi gerekir (Knapp, 2006). Böylece çocuklar, yapay zekâ teknolojilerine artık yabancı olmayacak ve tıpkı kendi kültürüymüş gibi entegre olmanın yollarını acıyacaktır. Hatta kendi kültürel özelliklerine uygun yapay zekâ teknolojilerinin geliştirilmesi ve uygulanması desteklenmesi önemlidir. Çünkü kültürel açıdan duyarlı yapay zekâ eğitimi, yapay zekâ kavramlarını ve uygulamalarını çocukların deneyimleriyle ilişkilendirmekte ve anlamlı sınıf etkinliklerine izin verilerek onların yapay zekâ teknolojileri açısından olumlu bir bakış açısına sahip olmaları desteklemektedir (Yang, 2022).

Williams, Park ve Breazeal (2019), çocuklar için “*Bilgiye dayalı sistemler, denetimli makine öğrenimi ve üretken yapay zekâ*” dâhil olmak üzere üç yapay zekâ modeli uyguladı. Bu süreçte çocukların, yapay zekâ okuryazarlığının gelişmesi için yapay zekâ kavramlarını bilmek, yapay zekâ uygulamalarına yönelik teknikleri uygulamak ve en sonda yapay zekâyâ yönelik bir bakış açısı oluşturmak yani sorunları çözmeye yönelik tutum ve davranışlar sergilemektir (Ng ve diğerleri, 2021). Öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlıklarını geliştirmek için bazı modeller önerilmiştir. Özellikle sosyal bilgiler dersi ve çocuklar için uygun sayılabilecek ve kültürel duyarlılığı da temel alan yapay zekâyâ dayalı öğretim yaklaşımlarından biri de Ginsberg ve Wlodkowski, (2009) tarafından geliştirilen ve şekil 1’de gösterilen yaklaşım modelidir.



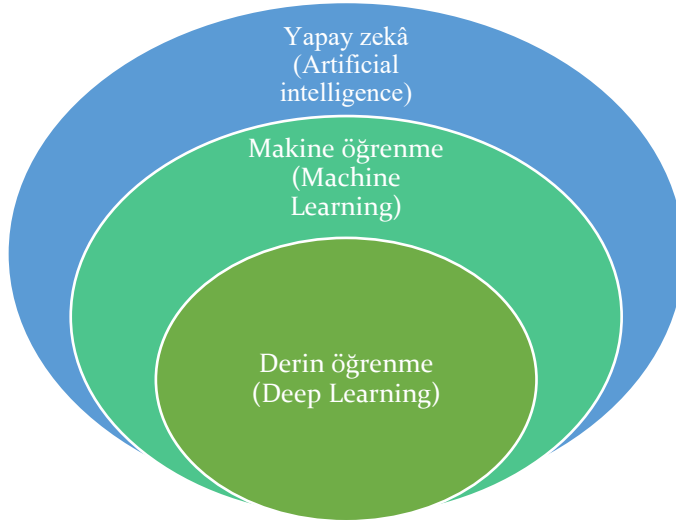
Katılım sağlama: Çocukların yapay zekâ okuryazarlıklarını geliştirmek için yapay zekâ tabanlı etkinlikler aracılığıyla öğrenme ortamı oluşturulmalı ve öğrenciler, kendilerini daha iyi hissedebilecekleri öğrenme ortamına katılımları teşvik edilmelidir. Özellikle bu süreçte öğretmenler, akran öğrenme, grupla öğrenme ve işbirlikçi öğrenmeyi işe koşmalıdır. İlk başta çocukların ilgisini çekecek ve katılım sağlayabileceği küçük bir etkinlikle başlanabilir.

Olumlu tutum geliştirmek: Çocukların, bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirmek için yapay zekâ etkinliklerine yer verilmelidir. Bu süreçte öğrenciye yapay zekâ destekli uygulamalar yaptırılarak deneyim kazandırılmalıdır. Böylece öğrencilerin kendilerini rahat hissedebileceği ve olumlu tutumlar sergilemelerine yardımcı olacak örnek uygulamalar yaptırılabilir.

Anlam geliştirmek: Öğrenciler, yapay zekâ teknolojileri aracılığıyla üst düzey düşünme becerilerini, karar alma ve problem çözme becerilerini geliştirilebilir.

Yeterlilik oluşturmak: Öğrenciler, yapay zekâ okuryazarlıklarını geliştirme sürecinde performanslarını görmeleri için fırsatlar sunulmalıdır. Özellikle zamanında geri bildirim, portföyleri, eserleri ve öz değerlendirme bunlardan bazılardır. Bu yapay zekâ öğretim yaklaşım modelinden anlaşıldığı üzere çocuklar için önerilen yapay zekâ müfredatının en önemli hedefi, yapay zekâda veri işlemeyi tanımak ve görmek, yapay zekâya yönelik karar verme süreçlerini uygulamak ve sentezlemek, yapay zekânın da ön yargıları ve hatalarını olduğunu fark etmektir (Yang, 2022).

Yapay zekâ ile ilgili çok fazla tanımlama ve modellemenin yapılmasının en önemli nedeni disiplinler arası çalışma alanına sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Başka bir deyişle yapay zekânın kendisi, nörobilim, psikoloji ve dilbilim gibi çeşitli alanlardan araştırmacı ve uzmanların kendi algılarını, bilgilerini ve terminolojilerini getirerek sürekli katkıda buldukları disiplinler arası bir alandır. Çünkü eğitimde yapay zekâ, insan zihniyle ilişkili “öğrenme” ve “problem çözme” gibi “bilişsel” işlevleri taklit eden makine veya bilgisayarları tanımlamak için geniş bir alanda kullanılmaktadır (Russell ve Norvig, 2010). Bazı araştırmacılar, eğitimde yapay zekâyı, üç sınıflamaya alarak “*Yapay zekâ, makine öğrenme ve derin öğrenme*” ismiyle ilişkilendirmeye çalışmıştır (Knapp, 2006; Chen, Xie, Zou ve Hwang, 2020). Bunların içerisinde makine öğrenme, örüntü tanıma ve hesaplamalı öğrenme, verilerden öğrenmeyi mümkün kılan yöntemler olarak tanımlanmış ve ayrıca kümeleme, sınıflandırma, karar ağacı öğrenimi, takviyeli öğrenme, tümevarımsal, mantık programlama ve bayes ağlarını sağlayan öğrenme bileşenlerine sahip olduğu ifade edilmiştir (Karmani, Chandio, Korejo ve Chandio, 2018; Kohavi ve Provost, 1998). Derin öğrenme, makine öğrenmenin bir parçası olarak (Deng ve Yu, 2014), ilk olarak 1986 yılında Rina Dechter tarafından ML topluluğuna (Dechter, 1986; Schmidhuber, 2015) ve 2000 yılında Igor Aizenberg ve meslektaşları tarafından tanıtıldı (Aizenberg, Aizenberg ve Vandewalle, 2013). Temel özelliği sinir ağları ve algoritma temelli niteliklere sahip olmasıdır. Yapay zekâ, makine öğrenme ve derin öğrenme arasındaki bağlantılar, şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Yapay zekâ, makine öğrenme ve derin öğrenme arasındaki bağlantı (Sze, Chen, Yang ve Emer, 2017; akt, Chen, Xie, Zou ve Hwang, 2020).

Şekil 2’de anlaşıldığı üzere yapay zekânın kapsayıcı rolü dikkat çekicidir. Özellikle yapay zekânın öğrenme süreçlerine etkisi zamanla ortaya çıkmaktadır. Çünkü psikologların da söylediği gibi insan zekâsının tek bir özellik ile değil, birçok farklı yeteneğin birleşimi ile karakterize edilmektedir. Bu bağlamda yapay zekâ alanındaki araştırmalar temel olarak zekânın şu bileşenlerine odaklanmıştır: öğrenme, akıl yürütme, problem çözme, algılama ve dil kullanımınıdır.

1.5. Yapay zekâda bileşenler

Öğrenme: Yapay zekâyâ uygulanan çeşitli öğrenme biçimleri vardır. En basiti deneme yanılma yoluyla öğrenmektir. Örneğin, bilgisayar programı aracılığıyla bir santraç uygulamasının üzerindeki oyunda rastgele hamleler yaparak hedefe ulaşmak için deneme yanılma yolu kullanılabilir (Copeland, 2023). Kısaca yapay zekâ, bireysel öğrenmenin en büyük destekçisidir.

Muhakeme (Akıl yürütme): Akıl yürütme bir diğer ismiyle muhakeme, duruma uygun çıkarımlar yürütmektir. Çıkarımlar içerisinde tümdengelim ve tümevarım sınıflandırması yaygındır. Bilgisayar programları aracılığıyla çıkarımlarda önemli başarılar elde edildi. Çünkü gerçek akıl yürütme, çıkarımlardan çok daha fazlasını içermektedir. Bu durumda yapa zekânın karşılaştığı en büyük sorunlardan biri görev ve komutlarla ilgili çıkarımları yerine getirme sorunudur.

Problem çözme: Yapay zekâda problem çözme, önceden tanımlanmış bir hedefe veya çözüme ulaşmak için bazı eylemler aracılığıyla sistematik bir araştırma olarak nitelendirilebilir. Bu

süreçte özel ve genel amaç adında iki hedefle hareket eder. Günümüzde yapay zekâ sayesinde birçok problem anında çözülebilmektedir. Hatta eğitim faaliyetlerinde bir problemi çözmek için en etkili araçlardan biri haline gelmiştir.

Algı (Perception): Yapay zekâda algılanan çevre, gerçek veya yapay çeşitli duyu organları aracılığıyla bilinir ve çeşitli mekânsal ilişkileri içerisinde ayrı nesnelere ayrıştırılır. Algı ve eylemi birleştiren sistemlerden biri olan 1966-1973 yılları arasında Donald Michie'nin yönetimi altında İskoçya'daki “*Freddy*” isimli robot en güzel örneklerden biridir. Hatta günümüzde yapay algı, optik sensörlerin açık yolda makul hızlarda giden bireyleri ve otonom araçları tanımlamasını sağlayacak kadar gelişmiş duruma geldi (Copeland, 2023).

Dil: Uzlaşma yolu ile anlamı olan işaretler sistemidir. Dil sadece sözcüklerle ifade edilmez işaretler aracılığıyla da bir anlamı vardır. Örneğin ilkokulda sosyal bilgiler dersinde haritalar içerisinde yer alan ve gerektiğinde kullanılan işaret ve sembollerin belli bir anlamı vardır. Son dönemlerde eğitimde kullanılan ve dil alanında önemli bir yapay zekâ teknoloji olan ChatGPT gibi büyük dil modelleri, sorulara ve ifadelere insan dilinde akıcı bir şekilde yanıt verebilir. Her ne kadar bu tür modeller aslında dili insanlar gibi anlamasalar da inanılmaz derecede gelişmiş bir yapay zekâ aracına dönüşmeyi başarmıştır (Copeland, 2023).

1.6. Veri bilimi okuryazarlığı

Veri bilimi, makine öğrenimi ve yapay zekâyı kullanarak bilgi işlemenin pratik uygulamalarıyla ilgilenmektedir. Sosyal bilimler, insan toplumunun ve insan ilişkilerini incelemeyi temel alır. Özellikle içerisinde ekonomi, sosyoloji, psikoloji, tarih, coğrafya, antropoloji, arkeoloji, eğitim gibi çok sayıda disiplini barındırmaktadır. Bu nedenle inanılmaz bir veri ağını içermektedir. Veri biliminin sosyal bilimlerde harmanlanması demek, insanların toplumsal yaşamda karar alma süreçlerine yardımcı olması demektir (Pognon, 2019). Veri bilimi, veriler üzerinde gerçekleştirilen çalışmaların genel adıdır. Büyük miktardaki verileri analiz etmek için matematik, istatistik, yapay zekâ ve bilgisayar mühendisliği alanlarının ilke ve uygulamalarını bir araya getiren, disiplinler arası bir yaklaşımdır. Bu analiz, veri bilimcilerinin ne olduğu, neden olduğu, ne olacağı ve sonuçlarla neler yapılabileceğini sormalarına ve bu soruları cevaplamalarına yardımcı olur (Zhu ve Xiong, 2015).

Yapay zekânın, makine öğrenme ve derin öğrenme ile ilişkisini ortaya koyan çalışmalardan bazı alıntılar yapılmıştır. Özellikle yapay zekâ destekli makineler aracılığıyla bazı konularda gizli ve saklı kalan öğrenmeler gerçekleştirilmektedir. Örneğin büyük verilerin analizi ile suç

fillerinden sorumlu olan suçlu profilinin belirlenmesine, suçun nedenlerinin ortaya çıkarılmasına, önlenmesine, bunlarla mücadele edilmesine, belirli suçların ortaya çıkarılmasına ve suç yerlerinin tespitinde anlamlı bilgilerin üretilmesine yardımcı olabilmektedir. Bu alanlardan elde edilen dijital veriler, fiziksel dünyadan elde edilen verilerle birleştirilerek yargı makamlarının suça konu bir hipotez geliştirerek bazı tespitlerde bulunmasına olanak sağlanmaktadır (Ateş, Bostancı ve Serdar, 2020). Bu tarz örnek olaylar sosyal bilgiler dersinde güncel olaylar başlığında öğrenme ve öğretim sürecinde öğrencilere verilebilir.

Veri biliminin önemli olmasının sebebi, verilerden anlam çıkartmak amacıyla çeşitli araç, yöntem ve teknolojileri bir araya getirdiği içindir. Veri bilimi ismi, ilk olarak 1960'larda istatistik sözcüğü için alternatif bir ad olarak ortaya çıkmıştır. 1990'ların sonlarında, bilgisayar bilimi uzmanları bu terimi resmileştirdi. Önerilen tanım, veri bilimini verilerin tasarımı, toplanması ve analizi şeklinde üç farklı yönü bulunan ayrı bir alan olarak ifade edildi. Terimin akademik çevreler dışında kullanılmaya başlaması ise bundan yaklaşık on yıl sonra gerçekleşti (Amazon, 2023). 2018'de veri bilimi, veri analizi, tahmine dayalı analitik, veri madenciliği, iş zekâsı, makine öğrenimi ve çok daha fazlasını kapsayan bir alana dönüştü (Dobrev, 2023).

Eğitimde veri bilimi veya veri madenciliği ismiyle bilinen yapay zekâ destekli veri madenciliği, öğrenme analitiği ve bilgisayar tabanlı eğitim, disiplinler arası bir alana sahiptir. Eğitimde veri biliminden faydalanmak için yapay zekâ, öğrenme analitiği, bilgisayar tabanlı eğitim ve veri bilimi arasındaki ilişkiyi yansıtan bazı modeller öne sürülmüştür. Bunlardan bir tanesini konunun daha iyi anlaşılması adına örnek olarak sunulacaktır. Bu örnek modelin seçilme gerekçesi, sosyal bilgiler öğretim programına uygunluğu ve disiplinler arası olmasından dolayıdır.



Şekil 4. Eğitimde veri bilimi kullanımı ile ilgili bağlantı şeması (Romero ve Ventura, 2013)'den uyarlanmıştır.

Eğitsel veri bilimi, öğrencilerin öğrenme şeklini anlamak ve daha yüksek öğrenme çıktılarını elde edecekleri ortamları belirlemek ve aynı zamanda eğitim olgusuna ilişkin daha derin içgörüler ve anlayışlar sağlamak amacıyla benzersiz eğitim verilerini incelemek için bu tarz yaklaşımların oluşturulmasına ihtiyaç vardır (Baepfer ve Murdoch, 2010).

Eğitimsel veri biliminde veri madenciliği, öğrenmeyi ve öğrenmenin gerçekleştiği ortamları anlamak ve optimize etmek amacıyla, öğrenciler ve bağlamları hakkındaki verilerin ölçülmesi, toplanması, analizi ve raporlanması olarak kabul edilmektedir (Romero ve Ventura, 2013).

Bilgisayar tanımlı eğitimsel veri bilimi, öğrencilere talimat sağlamak amacıyla eğitimde bilgisayarların kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Eğitimde yeni uyarlanabilir yeni e-öğrenme çıktıları ve akıllı yapay zekâ destekli çoklu öğrenme teknolojileri aracılığıyla güçlü veri sağlanabilir. Hatta bununla ilgili sosyal bilgiler dersinde zengin içerikli veriler mevcuttur. Örneğin hava olaylarının anlatıldığı konularda, akıllı tahtada meteoroloji istasyonunun verilerinden anında faydalanılabilir. Bir başka örnek müze ve kütüphaneler aracılığıyla zengin bilgi kaynaklarına ulaşılabilir. Şöyle ki tarihsel konulara yönelik ilgiyi arttırmak ve öğrenmeyi desteklemek için sınıf ortamında sanal müzenin verilerinden ve eserlerinden faydalanılabilir.

Yapay zekâ, uzun yıllardır bilgisayar bilimi alanının bir parçası olmasına rağmen, son zamanlarda sosyal bilimlerin farklı alanlarına uygulanmaktadır (Mete, 2023). Nitekim internet ve bilgi teknolojilerinin olmadığı dönemlerde bilginin yayılması ve işlenmesi, depolanması zayıftı. Ayrıca sadece belli alanlarda ve ilgili kişilerce bu faaliyetler yürütülmekteydi. Sonraki zamanlarda yapay zekâ destekli teknoloji ve internetin gelişmesiyle verilere ulaşmak artık saniyeler içerisinde olmaktadır. Örneğin sosyal bilgiler dersinde finans ve vergi konularını desteklemek amacıyla sınıf ortamında bir ders etkinlik planı yapılarak bilgisayar teknolojisi aracılığıyla geliştirilen bir yapay zekâ destekli uygulama olan Türkiye'nin yıllık üretim, dağıtım ve tüketim ile finans göstergelerinin yer aldığı verilere ulaşmak artık çok kolaydır. Böylece yapay zekâ destekli teknolojilerle veri bilimi kayıt altına alınmakta ve eğitim sürecinde istenildiği zaman kullanılabilir. Hatta son zamanlarda veriler o kadar çoğaldı ki birçok araştırmacı insan ve toplumların davranışlarını incelemek için ağ analizlerini kullanmaya başlamış ve büyük veri çağı denilen dönemin (Zhang, 2007; Zhang ve Aslan, 2021), eğitim faaliyetlerinde kullanılması artık bir zorunluluk olmuştur.

Sosyal bilim araştırmalarının gerekli olmasının sebebi, günümüz dünyasında toplumsal problemler içerisinde yer alan, bölgesel sorunlar, ekonomik problemler, eğitimde eşitsizlikler

toplumsal yozlaşma, kültürel değişimler, (Mete, 2023), makine insan etkileşimi ve yeni toplumsal problem alanının ortaya çıkması gibi nedenlerden dolayı sosyal bilimlerde araştırma ve veri toplama süreci her zaman önemlidir. Nitekim bu süreç, eğitim ve öğretim içinde geçerlidir. Örneğin sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin medya okuryazarlık becerilerini geliştirmek için internet tabanlı uygulamalardan sosyal medya kullanıcılarının cinsiyetlerine yönelik istatistiksel verilere ulaşarak ders sürecinde kullanılabilir. Nitekim dijital araçların eğitim sektöründe aktif bir şekilde kullanılmasıyla yeni veri araçlarının ortaya çıkması sağlanmıştır (Jürgens ve Jungherr, 2016). Örneğin sosyal bilgiler dersinde dünya kültürel hafıza projesi simiyle bir veri depolama süreci işe koşulabilir. Öğretmen sınıf ortamında bir plan dâhilinde yapay zekâ teknolojisinden de deste alarak öğrencilerle beraber dünyanın farklı ülkelerine yönelik kültürel temelli bilgilerle bir sınıflama ve ayıklamaya dayalı veri analiz sürecini uygulayabilir. Sosyal bilgiler dersi bunun için zengin bilgi ve etkileşim kaynaklarına sahiptir. Özellikle bu süreçte veri toplama, veri kümelemeyi depolama ve veriyi analize hazırlama süreçlerine uygun olarak çeşitli etkinlikler yapılabilir. Her ne kadar sosyal bilimler ve araştırmalarında kullanılması önerilen veri ve görselleştirme süreci, eğitim ve öğretim alanında da etkili bir şekilde kullanılabilir. Bununla ilgili olarak Arnaboldi, (2018) tarafından sıralanan veri işlem aşamalarının eğitimde araştırma süreçlerinde kullanılabileceği düşünülmektedir.



Şekil 6. Veri zincir aşamaları Arnaboldi, (2018)'den uyarlanmıştır.

1.7. Sosyal bilgiler dersinde veri bilimi okuryazarlığı

Etkili ve sorumlu vatandaşı yetiştirmek amacıyla tasarlanmış sosyal bilgiler dersi; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimler ve vatandaşlık bilgisinin verilerinden faydalanmaktadır (Dynneson ve Gross, 1995). Örneğin sosyal bilgiler dersinde edebî ürünler ve yazılı materyallerden (efsaneler, destanlar, masallar, atasözleri, halk hikâyeleri, türküler ve şiirler vb.) yararlandığı zaman sınıf ortamında akıllı tahta ve internet tabanlı teknolojiler aracılığıyla öğrenme ortamı zenginleştirilebilir. Hatta bu konuyla ilgili verilecek en güzel örneklerden biri Milli Eğitim Bakanlığı tarafından

oluşturulan Eğitim Bilişim ağının, öğretmenler, öğrenciler, veliler, akademisyenler için çok zengin veri kaynağını barındırmasıdır. Özellikle MEB, bu sitede bilgi toplama ve depolama sistemini etkin bir şekilde kullanmaktadır. Hatta MEB, E-Okul sisteminde okullar ile ilgili istatistiksel veriler sunmaktadır. Örneğin il bazlı okullarla ilgili bir araştırma yapan kişi okulların sayısı, türü, öğrenci sayısı, cinsiyet durumları, öğretmenler, materyal durumları dahi bütün verilere anında ulaşabilmektedir. Bu, internet tabanlı veri işlem sürecinin en büyük avantajlarından biridir. Özellikle maliyeti düşürmek adına son derece faydalıdır.

Konunun anlaşılabilirliğini artırmak adına şöyle bir örnek verilebilir: “*TBMM’nin açılışı*” konusunda, “Atatürk, 1920’de kurulan yeni devletin malî kaynakları problemini nasıl çözdü?” sorusu ortaya atılabilir. Bu süreçte yapılacak ilk şey, bir devletin gelir kaynakları ile ilgili öğrencilerin görüşlerine başvurulmalı, sonra veri kaynaklarını toplamalarına yardım edilmeli, görüşleri test edilmeli ve tartışmaya teşvik edilmeli, daha sonra da öğrencilerin bir rapor yazmaları sağlanmalıdır (MEB, 2005). Bu süreç, veri zincir aşmalarına uygun bir ders planı olduğu görülmektedir. Böylece öğrencilerin veri okuryazarlık becerileri gelişebilir. Sosyal bilgiler dersinde öğrenciler, öncelikle küçük veri kırıntıları ve olgu koleksiyonları önerilmeli, daha sonra öğrencilerin büyük veri koleksiyonlarının olduğu yapay zekâ destekli teknolojilere yönlendirilmelidir. Böylece öğrencilerin veri okuryazarlık becerilerinin gelişimi desteklenebilir. Öğrenciler, verilere ulaşırken sosyal bilgilerde şu adımları dikkate alabilir: bireysel, yerel, bölgesel, ulusal ve küresel boyuttaki işlem adımlarını gerçekleştirerek veri kaynaklarına etkin ve doğru adımlarla ulaşabilir.

Sosyal bilgiler dersinde dijital teknolojiler aracılığıyla görsel veriler, sıklıkla kullanılmaktadır. Öğretmen, öğrencilerin veri ve yapay zekâ okuryazarlıklarını geliştirmek için fotoğraflar, haritalar, filmler, tarih ve sosyal bilgiler benzeşim (simülasyon) programları, çoklu ortam (multimedya) ve hipermedya gibi araçlar; telekomünikasyon hizmetlerini (internet gibi) sosyal bilgiler dersinde yapay zekâ destekli teknolojilerle entegre ederek öğrenme sürecinin önemli bir parçası yapmalıdır (MEB, 2005). Öğretmenler, gezi düzenleyemediği mekânlara, sınıf içinde internet yardımıyla, sanal alan gezileri yaptırmalıdır. Örneğin sosyal bilgiler dersinde yanardağların anlatıldığı bir konuda lavların gerçekçi bir şekilde çıktığı ve yanardağı içine kadar gidebilen bir yapay zekâ teknolojisi aracılığı, öğrencilerin konuyu daha iyi öğrenmesini sağlayabilir. Öğrenme sürecinin somutlaştırılması ve anlamlı hale gelmesi için bu tarz verilere sahip yapay zekâ uygulamalarından faydalanmalıdır. Çünkü dersin ilgi çekici ve eğlenceli olması demek öğrencinin derse yönelik olumlu bir algıya sahip olması adına önemlidir.

Sosyal bilgiler dersi öğretim programlarına bakıldığında, öğrencilerin veri okuryazarlığının gelişimini destekleyecek bazı özel amaçların olduğu görülmektedir. Bunlar 2005 sosyal bilgiler dersi öğretim programında şöyledir:

- 1- Bilgiyi uygun ve çeşitli biçimlerde (harita, grafik, tablo, küre, diyagram, zaman şeridi vb.) kullanır, düzenler ve geliştirir (MEB, 2005).
- 2- Bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır.
- 3- Bilimsel düşünmeyi temel alarak bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve üretmede bilimsel ahlakı gözetir (MEB, 2005).

2018 ve 2023 sosyal bilgiler dersi öğretim programında ise şu özel amaçlar veri okuryazarlığı ile ilişkilendirilebilir.

- 1- Doğru ve güvenilir bilgiye ulaşma yollarını bilen bireyler olarak eleştirel düşünme becerisine sahip olmaları (MEB, 2023).
- 2- Bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi ve iletişim teknolojilerini bilinçli kullanmaları (MEB, 2023).
- 3- Bilimsel düşünmeyi temel alarak bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve üretmede bilimsel ahlakı gözetmeleri (MEB, 2023).

Sosyal bilgiler dersi öğretim programlarında görüldüğü gibi veri biliminin işlem aşmalarına uygun bazı özel amaçlar yer almaktadır. Öğrencilerin veri okuryazarlıklarının gelişmesi adına sevindirici bir durumdur. Söz konusu öğretim sürecinde öğrencilerin bu konuyla ilgili becerilerinin gelişmesi için öğretmenin bilgisi, becerisi ve hünnerleri etkili olmaktadır. Sosyal bilgiler dersi öğretim programında öğrencilerin veri bilimi okuryazarlıklarını geliştirmeyi destekleyecek bazı beceriler mevcuttur. Bunlar, araştırma, dijital okuryazarlık, finans okuryazarlık, tablo, grafik ve diyagram çizme ve yorumlama, medya okuryazarlık becerileri (MEB, 2023), doğrudan veri biliminin kanallarına ve işlem sürecine hitap eden becerilerdir. Ancak bununla sınırlı değildir. Veri bilimi okuryazarlığı, diğer becerilerle de ilişkili olduğu söylenebilir. Örneğin derste çocuk haklarında bahseden bir öğretmen, Adalet Bakanlığının son yılki verilerini derste kullanmak için araştırma ödevi olarak verebilir. Böylece öğrenci bir yandan veri bilimi okuryazarlık becerileri gelişecek bir yandan da hukuk okuryazarlık becerilerinin gelişimine de yardımcı olacaktır. Kısaca veri bilimi okuryazarlık becerileri her

alanda kullanılabilir ve entegrasyonu sağlanabilir. Ayrıca sosyal bilgiler dersinde bilimsellik ve sorumluluk değeri (MEB, 2023) ile de doğrudan bağlantılı olduğu görülmektedir. Bu açıklamalardan anlaşıldığı gibi veri bilimi okuryazarlığı sosyal bilgiler dersi gibi disiplinler arası bir alana sahiptir.

Sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmek amacıyla etkinlikler tasarlanarak örnek uygulamalar yapılabilir. Veri bilimi ile güçlendirilmiş dijital teknolojilerin sınıf ortamında bir öğretim aracı olarak kullanılması öğrenme süreçlerine olumlu ve faydalı bir etkisi olabilir. Bununla ilgili olarak sosyal bilgiler dersi öğretim programında “öğrencilerin dijital vatandaşlık yeterliliklerini geliştirmek amacıyla konuyla ilgili ders içi ve ders dışı etkinliklere yer verilmelidir” (MEB, 2023, s. 10) şeklinde bir açıklama yapılmıştır. Bundan da anlaşıldığı üzere veri bilimi dijital teknolojilerle sıkı bir etkileşim halindedir. Bu nedenle dijital teknolojileri kullanan bireyler bir yandan da veri bilimi okuryazarlık becerilerini de geliştirebilir.

1.8. Sosyal bilgiler dersinde yapay zekâ okuryazarlığı

Sosyal bilgiler dersinde bilgiyi kullanma, bilgiyi edinmeden daha fazla vurgulanmaktadır. Çünkü bilgi ve becerinin birleşimi sonucunda yetenek ortaya çıkmaktadır (MEB, 2005). Böylece her ikisine sahip bireyler performanslarını farklı alanlarda etkili bir şekilde gösterebilir. Nitekim yapay zekâ içinde önemli olan konulardan biri bu alanda gelişen teknoloji tabanlı uygulamaları ve kavramları bilmek ve etkili bir şekilde öğretim sürecinde faydalanarak uygulamaktır. Son yıllarda mobil uygulamalarda yapay zekâyâ dayalı oyunlar, e-öğrenme ortamları, chatbootlar, tools araçları, web 2,3 ve 4 araçları yaygınlaşmaya başladı. Bunların hepsi öğretim ortamında etkili kullanılacak araçlardır. Son zamanlarda eğitim camiasında yeni bir konu alanı olarak ön planda olan yapay zekânın eğitim faaliyetlerinde etkili kullanılması için çok sayıda girişimler mevcuttur. Özellikle çağımızın ihtiyaç ve beklentileri temel alındığında her gün bilim ve teknoloji alanında yeni gelişmeler ortaya çıkmaktadır (Sanusi, Olaleye, Agbo ve Chiu, 2022). Dünyadaki birçok ülke, dünyadaki teknolojik gelişmelere ayak uydurmak, dünyaya uyum sağlamak, vatandaşlarının demokratik becerilerini geliştirmek amacıyla müfredat programlarını yenilemektedir. Günümüzde bu yeniliğin öncüsü olan gelişmelerden biri de yapay zekâ ve buna bağlı olarak gelişen teknolojik temelli uygulamalardır. Sosyal bilgiler dersinde yapay zekânın etkin bir şekilde kullanılabilmesi için ilk önce öğrencilerin yapay zekâ ile ilgili temel bilgi ve becerileri öğrenmesi gerekir. Nitekim bazı yapay zekâyâ dayalı uygulamaları kullanmak için talimatlar veya kullanma yönergelerini

takip etmek ve öğrenmek gerekiyor. Bu sebeple öğretim sürecinde yapay zekâdan faydalanmak için öğrencilere yönelik yapay zekâ eğitiminin verilmesi öngörülmektedir. Hatta bu konu, hala eğitimciler arasında tartışılmaktadır (Yang, 2022). Özellikle son dönemlerde yapay zekânın insan yerine geçeceği, işsizliğe yol açacağı, insanlığın geleceğini tehdit ettiği gibi yanlış inanç ve algıların oluşması yol açması, bireylerin bu konuya korkuyla yaklaşmasına ve tereddütlerini bir kez daha belirginleştirmiştir (Salles, Evers ve Farisco, 2020).

Yapılan bazı araştırmalarda ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlık bilgi ve becerilerini geliştirmek için temel düzeyden başlanarak verilen eğitimin faydalı olduğu belirtilmektedir (Lee, Ali, Zhang, DiPaola ve Breazeal, 2021). Çünkü yapay zekâ destekli dijital teknolojiler, toplumun düşünme, hareket etme ve etkileşim kurma süreçlerini etkileyerek günlük yaşantıda bazı önemli değişmelere yol açmıştır (Chen vd., 2020). Eğitimde yapay zekânın kullanma amacı, öğrenme sürecini ilginç, eğlenceli, etkin, kişiselleştirilmiş, esnek ve öğretim sürecini zenginleştirmektir. Yapay zekânın eğitimde kullanılmasını teşvik eden ülkelerden biri de Amerika Birleşik Devletleri'dir. Özellikle ABD'nin teknoloji alanında önemli bir ulusal kurumu olan Uluslararası Eğitim Teknolojileri Birliği (ISTE) eğitimde yapay zekânın etkili bir şekilde kullanılması için yapay zekâ eğitimlerini teşvik etmekte hatta bununla ilgili projeler yapılmasını önermektedir (ISTE, 2022). Son dönemlerde Türkiye'de Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi tarafından "2021-2025 Ulusal Yapay Zekâ Stratejilerini" yürürlüğe koymuştur. Böylece Türkiye'de diğer gelişmiş ülkeler gibi yapay zekâ araçlarının gelecekteki önemini kavramış ve bununla ilgili politikalar belirlemeye başlamıştır (Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanlığı, 2021).

Sosyal bilgilerde teknolojinin kullanılması popüler hale geldi. Soyut olan konuların somutlaştırılması ve dersin öğretim sürecinde yardımcı bir öğretim aracı olarak kullanılması için önemli olduğu düşünülmektedir. Sosyal bilgilerde bu konuyla ilgili literatür incelendiğinde, Türkiye'de yapılan çalışmaların azlığı dikkat çekicidir. Nitekim Yetişensoy (2022) tarafından "sosyal bilgilerde yapay zekâ uygulaması olan Chatbotların kullanılmasına" yönelik yapılan çalışma, ilgili alanda yapılmış örnek bir çalışmadır. Öte yandan, yapay zekâ destekli artırılmış gerçeklik uygulamalarının sosyal bilgiler eğitiminde kullanılması (Altınbay ve Gümüş, 2020; Azı, 2020), dijital oyun ve simülasyonların kullanımı (Yeşilbağ, Korkmaz ve Çakır, 2020; İşçi ve Yeşiltaş, 2020), akıllı tahtalar (Bulut ve Koçoğlu, 2012; Hendawi ve Nosai, 2020), Web 2.00 araç ve uygulamaları (Karaduman ve Yetişensoy, 2020; Kırımlı ve Demirezen, 2022) gibi konulu çalışmaların literatüre katkısı olan bazı örnek çalışmalardır. Nitekim

Yetişensoy (2022), sosyal bilgilerde yapay zekânın kullanılmasının neden önemli olduğunu şöyle açıklamaktadır: “Sosyal bilgiler eğitime uyarlanması ve öğrenme-öğretme süreçlerinde yaratabileceği olası dönüşümlerin ortaya koyularak sosyal bilgilerde kullanılan mevcut öğretim teknolojilerine alternatif olabilecek bir öğretim teknolojisinin öne çıkarılması amaçlanmaktadır” (Yetişensoy, 2022, s, 25).

İlgili literatürden de anlaşıldığı üzere sosyal bilgilerde yapay zekânın kullanılması, öğrencilerin bilgi ve becerilerini geliştirmek, yeni dünya teknolojilerine adapte olmak, kullanmak, çağın gerisinde kalmamak, dijital ve teknolojik okuryazarlıklarını geliştirmek amacıyla yapay zekâ destekli teknolojilerin sosyal bilgilerde kullanılması yararlı olduğu düşünülmektedir. Konuyu desteklemek ve bazı kanıtlayıcı bilgiler sunmak için 2005 ve 2023 sosyal bilgiler öğretim programında yapay zekâyı destekleyen ve onun niteliklerini anımsatan bilgi, beceri ve değerlerden örnek alıntılar sunulacaktır. 2005 sosyal bilgiler dersi öğretim programında, dersin öğretim sürecinde öğretim teknolojilerin kullanılması önerilmektedir. Bunların içerisinde, benzeşim (simülasyon) programları, çoklu ortam (multimedya) ve hipermedya gibi araçlar; telekomünikasyon hizmetlerini (internet gibi), sanal alan gezileri (MEB, 2005), gibi talimatların günümüzde yapay zekâ ile desteklenmiş teknolojik temelli araçlarla uyumu dikkat çekicidir. Aslında yıllar önce sosyal bilgilerde yapay zekâ uygulamaları derste kullanıldığı görülmektedir sadece o dönemde ismi yapay zekâ değil de eğitim teknolojileri, materyal veya teknoloji olarak bilinmekteydi. 2005 Sosyal bilgiler dersinin genel amaçları içerisinde günümüz yapay zekâyı destekleyen;

- 1- “Bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır” (MEB, 2005), isimli amacın varlığı dikkat çekicidir.

Son güncellenen 2023 sosyal bilgiler dersi öğretim programında:

- 1- “Bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi ve iletişim teknolojilerini bilinçli kullanmaları” (MEB, 2023), isimli özel amacın eğitimde yapay zekâyı dayalı teknolojilerin kullanılmasını teşvik ettiği hatta birebir örtüştüğü söylenebilir. Sosyal bilgiler dersi öğretim programında yer alan “Dijital okuryazarlık, yenilikçi düşünme, problem çözme, medya okuryazarlığı” (MEB, 2023), becerileri yapay zekâyı destekleyen örnek beceriler arasında gösterilebilir.

Ayrıca sosyal bilgiler dersinde yer alan değerler içerisinde “*Bilimsellik ve sorumluluk*” değerleri yapay zekâ temelli teknolojilerini destekleyen doğrudan değerler arasındadır.

Yapay zekâ sosyal bilgiler dersinde kullanıldığı zaman diğer beceri ve değerleri de destekleyebilecek niteliklere sahip olduğu söylenebilir. Bununla ilgili basit bir örnek verecek olursak kültür ve miras öğrenme alanında tarih konularının öğretiminde görseller ve animasyon içeren bir yapay zekâ uygulaması aracılığıyla tarihi ören yerlerini geziyormuş gibi yapılar içerisinde dolaşma, oradaki görevlilerden bilgi edinme gibi aktiviteler yapılarak kültürel mirasa duyarlılık yapay zekâ aracılığıyla gerçekleştirilebilir.

2005 sosyal bilgiler dersi öğretim programında, günümüz yapay zekâ temelli bilgisayar uygulamalarını destekleyen bazı bilgiler mevcuttur. Bunlar, bilgi teknolojilerini kullanma becerisi (MEB, 2005), başlığında şu şekilde sıralanmıştır:

- 1- Yönergeden yararlanarak bilgisayarı kullanma
- 2- Farklı kaynaklardan toplanmış bilgiyi kaydetme, biçimlendirme, tekrar kullanma
- 3- Biçimlendirdiği bilgiyi bilgisayar ortamında sunma
- 4- Metin, grafik, renk ve ses efektleri kullanarak çoklu ortamda rapor hazırlama
- 5- Telefon ve televizyon ağlarını kullanarak bilgiye ulaşma yeteneği kazanma
- 6- Günlük hayatta ulaşabildiği teknolojik ürünleri amacına uygun olarak kullanma

Yapay zekâ, nasıl öğretim sürecinde kullanılabilirse bireylerin vatandaşlık yeterliliklerini geliştirmek amacıyla da kullanılabilir. Şayet 2023 sosyal bilgiler dersi öğretim programında, dijital teknolojideki gelişmelere bağlı olarak vatandaşlık hak ve sorumluluklarıyla ilgili yeni durumlar (dijital vatandaşlık, e-Devlet, sanal ticaret, sosyal medya vb.) ve birtakım sorunlar (dijital bölünmüşlük, kimlik hırsızlığı, kişisel bilginin gizliliği, siber dolandırıcılık, siber zorbalık vb.) ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin dijital vatandaşlık yeterliliklerini geliştirmek amacıyla konuyla ilgili ders içi ve ders dışı etkinliklere (MEB, 2023), yer verilmesi gerektiği üzerinde durulmuştur. Bu bilgi ve talimatlar, gelecekte sosyal bilgilerde yapay zekânın kullanılmasının artması adına sevindirici bir durum olarak görülebilir. Ancak bu durum zamanla anlaşılacaktır.

Sosyal bilgiler dersi öğretim programında, bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanında açıklanan bilgilerin öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlıklarının geliştirilmesini için ilham verici olduğu söylenebilir. Çünkü yapay zekânın bilim, teknoloji ve toplum temeli vardır.

Özellikle bu öğrenme alanının yapay zekânın niteliklerini barındırıyor olması sosyal bilgiler adına sevindirici bir gelişmedir. Sosyal bilgiler öğretim programında konuyla ilgili şu açıklamalara yer verilmiştir:

“İlköğretim 4-7. sınıf öğrencileri yenilikçi, yaratıcı, eleştirel ve bilimsel düşüncenin bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin temeli olduğunu; bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgiye ulaşmada teknolojiyi kullanma becerisi edinir. Öte yandan, teknolojilerin günlük hayatları ile ne derecede ilişkili olduğunu öğrenirken bazı teknolojik ürünlerin doğaya verdiği zararları tartışır.” (MEB, 2005; 2023, s, 11).

Yüksek Öğretim Kurumu tarafından yapılandırılan sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programında bulunan “Öğretim teknolojileri; bilim, teknoloji ve toplum; medya okuryazarlığı ve eğitimi” isimli derslerin öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlıklarını destekleyebilecek bilgi ve becerilere sahip olduğu söylenebilir (Yüksek Öğretim Kurumu, [YÖK], 2019).

Sosyal bilgiler dersi öğretim programı kapsamında tasarlanan sosyal bilgiler ders kitaplarında, öğrencilerin teknoloji okuryazarlıklarının gelişmesi için bilim ve teknoloji konularının önemli ölçüde yer aldığı görülmektedir. Ancak yapılan incelemelerde sosyal bilgiler ders kitaplarında yapay zekâ ile ilgili bilgilerin yer aldığı sınıf düzeyi MEB tarafından basılan 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında olduğu görülmektedir. Bu kitapta öğrencilerin yapay zekâ ile ilgili temel bilgilere sahip olması, farkındalık kazanması, bilinçlenmesi ve temel düzeyde okuryazarlık becerisine sahip olması adına önemli olduğu düşünülmektedir. Bu açıklamalardan hareketle çalışmada kanıtlayıcı bilgi sunmak ve okuyucuyu bilgilendirmek adına sosyal bilgiler ders kitabında yapay zekâyâ yönelik ifade edilen bilgiler ve görsellerden örnek alıntılar sunulmuştur. 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında “*Bilim ve teknoloji hayatımızda*” ünitesinde, bilim ve teknolojiye değişim konusunda yapay zekâ kavramına yer verilmiş olması (Yıldırım, Kaplan, Kuru ve Yılmaz, 2023), son dönemlerde popüler olan bu konuya önem verildiğini göstermektedir. Ayrıca yapay zekâ ile ilgili güncel olayların ders kitabına yansıtılması dikkate değerdir. 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yapay zekâ ile ilgili şu tanımlayıcı ve açıklayıcı bilgilere yer verilmiştir:

Büyük yapay zekâ devrimi neler getirecek: Yapay zekâ, bilgisayarın veya bilgisayar kontrolündeki bir robotun çeşitli faaliyetleri zeki canlılara benzer şekilde yerine getirme kabiliyetidir. İnsanlar, teknolojik gelişmeler sayesinde hayatlarını daha konforlu bir

şekilde sürdürmektedir. Günümüzde gelişmiş motorlu araçları sayesinde mesafeler kısalmış, hemen hemen hayatımızın her alanında kolaylaşmalar sağlanmıştır. Teknolojinin gelişmesiyle televizyonlar, akıllı telefonlar, tabletler ile günümüz insanı farklı yönlerden toplumsal değişime uğramaktadır. Fabrikalarda ve sanayide kullanılan robotlar, gelişmiş teknolojik ürünler daha çabuk ve verimli üretim yapabilmektedir. Bu gelişmelerden anlaşıldığı üzere yapay zekâ hayatımızın her alanında etkin bir şekilde devam etmektedir (Yıldırım, Kaplan, Kuru ve Yılmaz, 2023, s. 145).

6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında, yapay zekâ ile ilgili “Okuyalım, öğrenelim” bölüm ekinliğinde şu görsel ve metinsel açıklamalar yer almaktadır:



Görsel 1. Yapay zekâlı robot (Yıldırım, Kaplan, Kuru ve Yılmaz, 2023, s. 144).



Görsel 2. Yapay zekâlı robot teknolojisi, Yıldırım, Kaplan, Kuru ve Yılmaz, (2023, s. 143)'dan uyarlanmıştır.

Görsel 1 ve 2'de anlaşıldığı üzere 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yapay zekâ teknolojisine yönelik örnek bilgiler sunulmuş ve konuyla ilgili açıklamalar yapılmıştır. Görsel 2'de (Yıldırım, Kaplan, Kuru ve Yılmaz, 2023, s. 143), okuyucuya net bir görüntü sunmak adına yapay zekâ hakkındaki bilgiler doğrudan görsel üzerinde düzenleyerek verildi. Bu bilgilerden

de anlaşıldığı gibi yapay zekâ ile ilgili teknolojilerin hayatımızda daha fazla yer edineceği üzerinde ısrarla durulmaktadır. Böylece öğrencilerin gelecekte iyi bir yapay zekâ okuryazarı olmaları beklenmektedir. Nitekim gelecekte en çok aranan mesleklerden birinin yapay zekâ uzmanları olacağı düşünülmektedir. Bu sebeple bu alanda yetişebilecek nitelikli insanları hazırlamak ve topluma kazandırmak için okullarda öğretilen derslere, öğretmenlere ve yöneticilere büyük bir görev düşmektedir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, alan yazından hareketle son zamanlarda yaşamın her alanında etkili olan yapay zekâ, veri bilimi okuryazarlığı ve sosyal bilgiler eğitiminde kullanımı üzerine odaklanmıştır. Yapay zekâ alanında yapılan çalışmaların ortak noktası, eğitim alanında kullanımının ileriki zamanlarda daha da artacağıdır. Yapay zekâ bilimcileri, yapay zekâyı, dar, genel ve süper olmak üzere üç kategoriye ayırdıkları görülmektedir. Yapay zekânın gelişim hızı günümüzde de inanılmaz bir şekilde devam etmektedir. Yapay zekâ, sağlık, mühendislik, ekonomi alanlarından olduğu gibi eğitim sektöründe de popüler hale geldi. Son dönemlerde yapay zekâyı dayalı eğitim teknolojileri, sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamalarına yönelik teknolojilerin gelişmesiyle beraber öğrenme ortamlarının çeşitlendirildiği ifade edildi. Günümüzde öğrenme yöntemlerindeki değişimler ve bireylerden beklenen özelliklerdeki ilerlemeler, sosyal bilgiler öğretiminde yenilikçi yaklaşımların gerekliliğini açıkça ortaya koymaktadır. Dolayısıyla bireylerin hayatlarında dijital teknolojilere daha fazla yer vermeleri ve bilgiye hızlı bir şekilde erişebilmeleri, sosyal bilgiler dersinde bu değişimlere uygun bir öğretim anlayışının benimsenmesini zorunlu hale getirmektedir (Çetin, 2022). Bu yüzden çağımızdaki teknolojik gelişmeler dikkate alındığında, yapay zekâ temelli uygulamaların eğitim ve öğretim sürecine yansımalarının gerekli olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bu tarz uygulamaların sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin sadece bilişsel becerilerini geliştirmekle kalmaz aynı zamanda duyuşsal gelişimlerine de olumlu bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Aslan ve Çakmak, 2021).

Eğitimde yapay zekâ uygulamalarının kullanılması, öğrencilerin öğrenme stillerini ve becerilerini geliştirdiği belirlendi. Ayrıca en büyük avantajlarından biri de kişiselleştirilmiş bir öğrenme deneyimi sunması nedeniyle öğretmenlerin en büyük yardımcısı olacağı tahmin edilmektedir. Çünkü öğrenme sürecinde yapay zekâ destekli uygulamaların artması öğretmenlerin öğretim sürecinde işini kolaylaştıracağı söylenebilir. Nitekim sosyal bilgiler dersinin öğrenme süreçlerinde dijital uygulama ve araçların kullanılması öğrencilerin derse

yönelik ilgi ve motivasyonunu olumlu etkileyebileceği, ayrıca kavram öğretim sürecinde daha etkili olabileceği ifade edilmiştir (Eskici ve Altun, 2023). Yapılan bazı araştırma sonuçlarına göre yapay zekâ destekli öğrenme sistemleri, öğrencilere özel ihtiyaçları göz önünde bulundurarak öğrenme deneyimini zenginleştirebilir. Bu sistemler, öğrenci ilerlemelerini izleyerek farklı öğrenme hızlarına ve ilgi alanlarına adapte olabilir, aynı zamanda oyunlaştırma, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik gibi teknolojilerle öğrenmeyi daha çekici hale getirebilir. Ancak, yapay zekânın eğitimde kullanımıyla ilgili önemli zorlukların da üstesinden gelinmelidir. Özellikle, yapay zekânın öğrencileri geleceğin iş dünyasına hazırlama konusundaki eksiklikleri ve güvenilirlik, veri gizliliği gibi konuların etkili bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Bu sorunların çözülmesi, yapay zekâ destekli eğitim sistemlerinin potansiyelini tam anlamıyla gerçekleştirmelerine olanak tanıyabilir (McArthur, Lewis, & Bishary, 2005; Roll & Wylie, 2016; Sawicka & Weichbroth, 2019).

Bu çalışmada ulaşılan sonuçlardan biri de veri bilimi okuryazarlığının yapay zekâ, makine öğrenme ve derin öğrenme ile bağlantısının bariz bir şekilde olduğu saptanmıştır. Veri bilimi, dijital teknolojilerle desteklenerek daha pratik, ulaşılabilir, depolanabilir ve geri getirilebilir özellikleriyle ön planda olduğu görülmektedir. Dijital ortamdaki veriler veya yapay zekâ destekli uygulamalar aracılığıyla ulaşılabilir verilerin sınıf ortamında sosyal bilgiler dersinde etkili ve destekleyici bir kaynak olarak kullanılabilirliği olduğu görülmektedir. Öğrencilerin veri bilimi ve yapay zekâ okuryazarlık becerilerini geliştirmek için öğretim sürecinde uygulanacak etkinliklerin önemli katkı sunacağı öngörülmektedir. Ayrıca sosyal bilgiler dersinin zengin içeriği, yapay zekâ araçlarıyla daha etkili bir şekilde öğretilir. Söz konusu yapay zekâ temelli araçların öğretim sürecinde kullanılması öğrencilerin yarının teknolojik dünyasına uyumunu kolaylaştıracağı anlamına gelmektedir (Karakuş, 2023).

Sosyal bilgiler dersi, disiplinler arası bir ders olduğu için veri bilimi okuryazarlık becerilerinin gelişmesi adına zengin içerikler barındırmaktadır. Bunlar öğretim sürecinde araştırma ve problem çözme temelli uygulanması önerilmektedir. Çünkü öğrencinin veri bilimi işlem basamaklarına göre öğretmeni öncülüğünde bir etkinlik tasarlayıp uygulaması ve bu süreçte aktif olması araştırma becerilerine de katkı sunabilir. Sosyal bilgiler dersi öğretim programında ve ders kitaplarında öğrencilerin, yapay zekâ okuryazarlığının gelişmesi adına yapay zekâ ile ilgili bazı temel bilgi ve açıklamalara yer verildiği belirlenmiştir. Kısaca yapay zekânın gelişmesi eğitim ve öğretim sürecine olumlu yansımaları olduğu, öğretim sürecini desteklediği, kolaylaştırdığı, tasarruf sağladığı, maliyeti azalttığı, öğrenmeyi ilgi çekici ve kalıcı hale

getirebileceği, sorunları tespit etmede ve çözmek adına yardımcı uygulamalar sunması ve desteklemesi adına öneminin daha da artacağı söylenebilir. Özellikle sosyal bilgiler dersi için son dönemlerde yapay zekâ destekli sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının artması ve eğitim sürecinde kullanılması öngörülere haklı çıkartmaktadır. Bu nedenle sınıf ortamında öğrenme ortamının zenginleşmesi ve dersin öğretim sürecinde en önemli başvuru araçlarından biri haline geleceği düşünülmektedir. Nitekim yapılan bazı araştırma sonuçlarına göre yapay zekâ, insanlar için zaman kaybını en aza indirme amacıyla büyük veri kümelerini toplama, işleme ve bu verilerden yeni bilgiler üretme konusunda önemli katkılarda bulunmuştur. Bu katkılar sadece zaman yönetimi perspektifinden değil, aynı zamanda eğitim-öğretim süreçlerinde de büyük gelişmeler sağlamıştır. Bu gelişmelerin farkında olan bazı ülkeler, yapay zekâyı politika hedeflerinin bir parçası olarak kabul ederek bu teknolojiyi uygulamalara entegre etmiştir. Eğitim bağlamında sunulan avantajlar göz önüne alındığında, sosyal bilgiler öğretimindeki çok disiplinli yapının gerektirdiği sebeplerden dolayı yapay zekânın kullanılması büyük bir öneme sahiptir. Sosyal bilgilerde kalıcı öğrenmelerin sağlanabilmesi ve belirlenen hedeflere ulaşılabilmesi için etkili öğretim tasarımlarının oluşturulması ve yenilikçi öğretim uygulamalarına yer verilmesi kaçınılmaz bir gerekliliktir (Aksin, 2020; Seyhan & Küçük, 2021; Çetin, 2022; Lee & Jeong, 2023).

Bu açıklamalar doğrultusunda, sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin yapay zekâ ve veri bilimi okuryazarlıklarının gelişmesi için dersin öğretim sürecinde etkili bir şekilde faydalanması gerektiği önerilebilir. İlgili konu araştırmacıları bu alanda, eylem araştırması ve deneysel araştırmalar yaparak etkililiği ve faydası test edebilirler. Ayrıca öğretmen ve öğrencilerde birlikte temel düzeye sahip yapay zekâ uygulamalarını bilgisayar programlama uygulamaları desteği sayesinde beraber yaparak bunları ders sürecinde kullanabilirler. Teknolojik devrimlerin, yapay zekâ ile insan etkileşiminin biçimlendirdiği yeni üretim yönetimine odaklanan iş dünyasında önemli bir dönemi başlattığı görülmektedir. Ancak, bu değişim, giderek artan bağımlılığı ve insan algılama yeteneklerini aşan büyük veri miktarlarına karşı başa çıkma sorunlarını beraberinde getirmektedir, bu durum ise toplum içinde çeşitli tartışmalara neden olmaktadır. Bu bağlamda, eğitimde yapay zekâ uygulamalarının kullanımı, okulların zamanla tamamen yapay zekâ destekli eğitime geçişi gelecekte kaçınılmaz olduğunu göstermektedir. Bu dönüşüm sürecinde, okul yöneticileri liderlik yapabilmek için gerekli bilgi birikimine sahip olmalı ve öğretmenlere rehberlik edebilmeleri için hizmet içi eğitimlere katılmalıdır. Ayrıca, öğretmenlere ve öğrencilere yapay zekânın önemi, faydaları ve

kullanımıyla ilgili düzenlenecek kurslar, bu teknolojiye adaptasyonu kolaylaştırabilir (İşler & Kılıç, 2021: Sheikhi, 2022).

Yapay zekâ uygulamalarını geliştiren şirketler genellikle yazılım üzerine odaklanmış kuruluşlardır. Bu nedenle, eğitim sisteminin ihtiyaç ve eksikliklerini belirleyemediği durumlarda, eğitim sektörü ve yapay zekâ geliştiricileri arasındaki iş birlikleri, eksikliklerin giderilmesine katkı sağlayabilir. Bu iş birlikleri, öğrencilere yönelik etkili öğrenme programlarının geliştirilmesine olanak tanıyabilir. Ayrıca öğrenci ve öğretmenlerin görüşlerinin alınması, yapay zekâ uygulamalarının daha kullanıcı dostu ve etkili hale getirilmesine yardımcı olabilir. Sosyal bilgiler dersi müfredatında ve ders kitaplarında, öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlığının gelişimine yönelik temel bilgilerin ve açıklamaların yer aldığı ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla sosyal bilgiler dersi, disiplinler arası bir perspektife sahip olduğu için veri bilimi okuryazarlık becerilerinin gelişimine katkı sağlayacak zengin içeriklere sahiptir. Bu içeriklerin öğretim sürecinde araştırma ve problem çözme temelli olarak uygulanması, öğrencilerin araştırma becerilerini güçlendirebilir. Sonuç olarak, yapay zekânın eğitim ve öğretim süreçlerine olumlu katkıları olduğu düşünülmekte ve özellikle sosyal bilgiler dersinde yapay zekâ destekli uygulamaların daha fazla kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Aizenberg, I., Aizenberg, N. N., & Vandewalle, J. P. (2013). *Multi-valued and universal binary neurons: Theory, learning and applications*. Springer Science & Business Media.
- Aksin, A. (2020). Sosyal bilgiler öğretiminde teknolojinin kullanımı uzaktan eğitim için alternatifler. İçinde. Y. Ayaydın (Ed.). *Sosyal bilgiler öğretiminde yenilikçi teknoloji kullanımı* (ss. 133-156). Yeni İnsan Yayınevi.
- Aktay, S. (2022). The usability of images generated by artificial intelligence (AI) in education. *International Technology and Education Journal*, 6(2), 51-62.
- Altınbay, R. & Gümüş, N. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sanal tur uygulamalarıyla ilgili görüşleri. *Öğretmen Eğitiminde Yenilikçi Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 60-71.
- Amazon, (2023). Data Science. <https://aws.amazon.com/tr/what-is/data-science>
- Arnaboldi, M. (2018). The missing variable in big data for social sciences: The decision-maker. *Sustainability*, 10, (3415), 1-18. <https://doi.org/10.3390/su10103415>.
- Arslan, K. (2017). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Aslan, S. & Çakmak, Z. (2021). Artırılmış gerçeklik uygulamalarının sosyal bilgiler öğretimine yansımaları. *Journal of History School*, 55, 4337-4358.
- Ateş, E. C., Bostancı, G. E. & Serdar, M. S. G. (2020). Big data, data mining, machine learning, and deep learning concepts in crime data. *Journal of Penal Law and Criminology*, 8(2), 293-319. <https://doi.org/10.26650/JPLC2020-813328>
- Azı, F.B. (2020). *Artırılmış gerçeklik uygulamalarının sosyal bilgiler dersinde akademik başarı ve ders tutumlarına etkisi*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Baepler, P. & Murdoch, C. J. (2010). Academic analytics and data mining in higher education. *International Journal for the Scholarship of Teaching & Learning*, 4(2), 1-9.
- Bulut, İ. & Koçoğlu, E. (2012). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına ilişkin görüşleri (Diyarbakır ili örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 242-258.

- Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G. J. (2020). Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100002. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100002>
- Copeland, B.J. (2023). *Artificial intelligence*. Encyclopædia of Britannica. <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>.
- Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanlığı (2021). Ulusal yapay zekâ stratejisi 2021-2025. <https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZStratejisi2021-2025.pdf>
- Çetin, M. (2022). *Sosyal bilgilerde yenilikçi öğrenme uygulamalarının kullanımının öğrencilerin harita okuryazarlık becerilerine, akademik başarılarına ve kalıcılığa etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Niğde: Ömer Halisdemir Üniversitesi.
- Dağ, F. (2022). Eğitimde yapay zekâ uygulamalarına ilişkin yaklaşımlar ve modeller. V. V. Nabyev ve A. K. Erümit, (Eds.), *Eğitimde Yapay Zekâ Kuramdan Uygulamaya*. (3. Baskı), Ankara: Pegem Akademi.
- Dechter, R. (1986). Learning while searching in constraint-satisfaction problems. *Proceedings. AAAI-86*. <https://cdn.aaai.org/AAAI/1986/AAAI86-029.pdf>
- Deng, L., & Yu, D. (2014). Deep learning: Methods and applications. *Foundations and Trends in Signal Processing*, 7(3-4), 197-387.
- Dickson, B. (2017). What is narrow, general and super artificial intelligence. TechTalks. <https://bdtechtalks.com/2017/05/12/what-is-narrow-general-and-super-artificial-intelligence>
- Dobreva, S. (2023). Data science. <https://365datascience.com/career-advice/career-guides/defining-data-science/>
- Dynneson, T. L., & Gross, R. E. (1995). Designing effective instruction for secondary social studies. Prentice-Hall, Inc.
- Ertel, W. (2018). *Introduction to artificial intelligence*. New York: Springer.
- Eskici, E. & Altun, A. (2023). Sosyal bilimlerde dijitalleşme ve sosyal bilgiler öğretim programına yansıtılması. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(4), 1686-1719 doi.org/10.17240/aibuefd.2023.-1322731.

- Evirgen, Ö. F., Özkan, J. & Öztürk S. (2020). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı*. S. Elmacı, A. Altun & A. Beldağ, (Eds.). MEB Yayınları.
- Frankenfield, J. (2022). What is the Turing test? <https://www.investopedia.com/terms/t/turing-test.asp> (Erişim tarihi: 16.09.2023).
- Ginsberg, M. B., & Wlodkowski, R. J. (2009). *Diversity and motivation: Culturally responsive teaching in college*. John Wiley & Sons.
- Halis, İ. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme* (2. baskı). Nobel Akademi.
- Hartwig, B. (2023). Top 11 benefits of artificial intelligence in 2023. <https://hackr.io/blog/benefits-of-artificial-intelligence>
- How can artificial intelligence be embedded in education? (2023). <https://www.schooleducationgateway.eu/tr/pub/resources/tutorials/ai-in-education-tutorial.htm>
- International Society for Technology in Education (ISTE). (2022). Artificial intelligence in education: Putting educators and students in the driver's seat. <https://www.iste.org/areas-of-focus/AI-in-education>
- İşçi, T.G. & Yeşiltaş, E. (2020). Sosyal bilgiler öğretiminde dijital oyun geliştirme yazılımı kullanımı ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının buna ilişkin görüşleri. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 159-183.
- İşler, B & Kılıç, M. (2021). Eğitimde yapay zekâ kullanımı ve gelişimi. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 5(1), 1-11.
- İşman, A. (2002). Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yönünden yeterlilikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0(3), 9-40. <http://dergipark.org.tr/en/download/article-file/115822>.
- Jürgens, P., & Jungherr, A. (2016). A tutorial for using Twitter data in the social sciences: Data collection, preparation, and analysis. Preparation, and Analysis (January 5, 2016). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2710146>.
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>

- Karaduman, H. & Yetişensoy O. (2020). Sosyal bilgilerde teknoloji kullanımına yönelik stratejiler. İçinde. A. F. Ersoy & H. Karaduman (Ed). *Sosyal bilgilerde güncel okumalar*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Karakuş, A. (2023). Social studies and artificial intelligence, *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 8(24), 3079-3102. DOI: <http://dx.doi.org/10.35826/ijoecc.1813>
- Karmani, P., Chandio, A. A., Korejo, I. A., & Chandio, M. S. (2018). A review of machine learning for healthcare informatics specifically tuberculosis disease diagnostics. In International conference on intelligent technologies and applications (pp.50–61). Singapore: Springer
- Kırımlı, H. & Demirezen, S. (2022). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin web 2.0 teknolojilerine yönelik görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (62), 527-558. DOI: 10.21764/maeuefd.1024814
- Knapp, S. (2006). Artificial intelligence: Past, present, and future. Vox of Dartmouth.
- Kohavi, R., & Provost, F. (1998). Glossary of terms journal of machine learning. In Obtido.
- Kong, S. C., Cheung, W. M. Y., & Zhang, G. (2022). Evaluating an AI literacy programme for empowering and developing concepts, literacy and ethical awareness in senior secondary students. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11408-7>
- Korucu, A. T. (2022). Eğitimde yapay zekânın rolleri ve eğitsel yapay zekâ uygulamaları. V. V. Nabyev ve A.K. Erümit, (Eds.) *Eğitimde yapay zekâ kuramdan uygulamaya*. (3. Baskı), Ankara: Pegem Akademi
- Kuşulay, M.Ş. (2023). <https://yereldenkalkinma.com/blog/yapay-zekanin-egitime-katkisi/#:~:text=Yapay%20zeka%20sayesinde%20%C3%B6%20%C4%9Frençilerin%20%C3%B6%20%C4%9Frenme%20s%C3%BCreci%20daha%20da%20geli%20%C5%9Ftiriliyor.,fazla%20pratik%20yapma%20imkan%C4%B1%20sa%C4%9Fl%C4%B1yor>.
- Leahy, S., M., Holland, C., & Ward, F. (2019). The digital frontier: *Envisioning future technologies impact on the classroom*. *Futures*, 113, 102422. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2019.04.009>, 1-10.
- Lee, I., Ali, S., Zhang, H., Dipaola, D., & Breazeal, C. (2021). Developing middle school students' artificial intelligence literacy. Proceedings of the 52nd ACM Technical

- Symposium on Computer Science Education, 191–197.
<https://doi.org/10.1145/3408877.3432513>
- Lee, J. & Jeong, H. (2023). Keyword analysis of artificial intelligence education policy in South Korea. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3317261>
- McArthur, D., Lewis, M. & Bishary, M. (2005). *The roles of artificial intelligence in education: current progress and future prospects*. RAND Corporation
- McCarthy, J. (2004). What is artificial intelligence? Technical report, Stanford University.
<http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai>
- MEB, (2005). İlköğretim sosyal bilgiler dersi 4-5. sınıf öğretim programı. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi
- MEB. (2018). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar) Ankara: MEB Yayınevi.
- MEB. (2023). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar) Ankara: MEB Yayınevi.
- Mertala, P., Fagerlund, J. & Calderon, O. (2022). Finnish 5th and 6th grade students' pre-instructional conceptions of artificial intelligence (AI) and their implications for AI literacy education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100095.
- Mete, M. H. (2023). Sosyal bilimlerde büyük veri analitiği, yapay zekâ ve makine öğreniminin kullanımı. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 99-120.
- Ng, D. T. K., Luo, W., Chan, H. M. Y., & Chu, S. K. W. (2022). Using digital story writing as a pedagogy to develop AI literacy among primary students. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 3, 100054. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100054>
- OpenAI. (2023). OpenAI. <https://openai.com/>.
- Özçift, A. & Sargın, A. (2021). Çocuklar için uygulamalı yapay zekâ eğitimi. Ankara: *Gece Kitaplığı*. <https://www.cocuklarayapayzeka.com/egitimde-yapay-zeka-uygulamalari/>
- Perez, J. (2023). Artificial intelligence (AI) in education: Impact and Examples. <https://www.questionpro.com/blog/tr/egitimde-yapay-zeka-ai-etki-ve-ornekler/>
- Pirim, H. (2006). Yapay zekâ. *Journal of Yasar University*, 81-93

- Pognon, E. (2019). The Social data scientist. <https://medium.com/@eddiecognon/the-social-data-scientist-8c699daef1be>
- Roll, I. & Wylie, R. (2016). Evolution and revolution in artificial intelligence in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26, 582-599. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0110-3>
- Romero, C., & Ventura, S. (2013). Data mining in education. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 3(1), 12–27.
- Russell, S. J. & Norvig, P. (2010). *Artificial intelligence: A modern approach*. New Jersey: Pearson Education.
- Salles, A., Evers, K. & Farisco, M. (2020). Anthropomorphism in AI, *AJOB Neuroscience*, 11(2), 88-95, DOI: 10.1080/21507740.2020.1740350.
- Sanusi, I. T., Olaleye, S. A., Agbo, F. J., & Chiu, T. K. F. (2022). The role of learners' competencies in artificial intelligence education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100098. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100098>
- Seyhan, A. & Küçük, S. (2021). Sosyal bilgiler öğretmenleri ve öğretmen adaylarının eğitsel artırılmış gerçeklik uygulaması geliştirme deneyimleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11(1), 56-63. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/higheredusci/issue/62177/889537>
- Sheikhi, M. (2022). Yapay zekâ kullanımının iş piyasasına etkisi, *Journal of Economics and Political Sciences*, 2(1), 102-111.
- Schmidhuber, J. (2015). California, computer science department, cognitive systems. Deep learning in neural networks: An overview. *Neural Networks*, 61, 85–117.
- Southgate, E. (2019). Artificial intelligence in schools: An ethical storm is brewing. *EduResearch Matters*, Australia Association for Research in Education. <https://www.aare.edu.au/blog/?p=4325>
- Su, J., Ng, D. T. K., & Chu, S. K. W. (2023). Artificial intelligence (AI) literacy in early childhood education: the challenges and opportunities. *Computer and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100124. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100124>

- Tolgahan, A. (2023). *İlkokul sosyal bilgiler 4. sınıf ders kitabı*. Ö. Karaca (Ed.). Ankara: Ferman Yayıncılık.
- UNESCO. (2023). Foundation models such as ChatGPT through the prism of the UNESCO Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385629>
- Vasif Nabiyev, V. & Erümit, A. K. (2022). Yapay zekânın temelleri. V. V. Nabiyev & A. K. Erümit, (Eds.). *Eğitimde yapay zekâ kuramdan uygulamaya*. (3. Baskı), Ankara: Pegem Akademi
- Wang, P. (2020). On defining artificial intelligence. *Journal of Artificial General Intelligence*, 10(2), 1–37.
- Williams, R., Park, H. W., Oh, L., & Breazeal, C. (2019). Popbots: Designing an artificial intelligence curriculum for early childhood education. *Proceedings of the AAAI Conference on AI*, 33(1), 9729–9736.
- Yang, S. J. H., Ogata, H., Matsui, T., & Chen, N. S. (2021). Human-centered artificial intelligence in education: Seeing the invisible through the visible. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100008. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100008>
- Yang, W. (2022). Artificial intelligence education for young children: Why, what, and how in curriculum design and implementation. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100061. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100061>
- Yeşilbağ, S., Korkmaz, Ö., & Çakır, R. (2020). The effect of educational computer games on students' academic achievements and attitudes towards English lesson. *Education and Information Technologies*, 25, 5339-5356
- Yetişensoy, O. & Rapoport, A. (2023). Artificial intelligence literacy teaching in social studies education. *Journal of Pedagogical Research*, 7(3), 100-110 <https://doi.org/10.33902/JPR.202320866>.
- Yetişensoy, O. (2022). *Sosyal bilgiler öğretiminde yapay zekâ uygulaması örneği olarak chatbotların kullanımı*. [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.

- Yıldırım, C., Kaplan, K., Kuru, H. & Yılmaz, M. (2023). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitabı*. S. Elmacı & M. B. Yılar (Eds.). Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Yüksek Öğretim Kurumu, [YÖK], (2019). Sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programı. Ankara.<https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/egitim-ogretim-dairesi/yeni-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari>.
- Zhang, C. (2007). Using GIS in social studies classrooms. *The international journal of learning, Annual Review*, 13(10), 121-124.
- Zhang, K., & Aslan, A.B. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100025.
- Zhu, Y. & Xiong, Y. (2015). Defining data science beyond the study of the rules of the natural world as reflected by data. <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1501/1501.05039.pdf>

PİYASA-TOPLUM DİYALEKTİĞİNE YEREL BİR BAKIŞ: PORTO ALEGRE ÖRNEĞİ¹

Arş. Gör. Kürşad ATALAY²

Gözde ATALAY³

ÖZET

Tarihin her gelişim aşamasında toplumu oluşturan birimler ve gücü elinde bulunduran kurumlar arasında diyalektik bir süreç yaşanmıştır. Bu sürecin günümüzdeki karşılığı, piyasa düzeninin sağlanmasında aktif bir unsur olan devlet ile etki gücü giderek azalan toplum arasındaki demokrasi mücadelesidir. Ekonomik ilişkilerin piyasaları, piyasaların devletin yönetsel süreçlerini etkilediği demokrasilerde; Polanyici bir toplumsal karşı hareketin sağlanması için bireylerin sorumluluk alması artık kaçınılmaz bir noktadadır. Bu aşamada, merkezileşen devlet karşısında yerel yönetimlerin; neoliberal politikalar karşısında sosyal politikaların güçlenmesi için katılımcı demokrasi uygulamaları öne çıkmaktadır. Bu uygulamalardan biri olan ve dünya üzerinde ilk kez Brezilya'nın Rio Grande do Sul eyaletindeki Porto Alegre şehrinde deneyimlenen katılımcı bütçe uygulaması; toplumdaki dışlanmış kesimin haklarını iyileştirmeyi amaçlamış ve bu konuda kayda değer bir başarı sağlamıştır. Bu çalışma, yerel kamusal mal ve hizmetlere yönelik taleplerini ifade edemeyen vatandaşların katılımcı bütçeleme yoluyla siyasi karar alma süreçlerine katılmayı nasıl öğrendiklerini incelemek üzere Porto Alegre örneğine odaklanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Katılımcı Demokrasi, Katılımcı Bütçe, Porto Alegre, Yerel Yönetim

JEL Kodları: H72, D72, B55

¹ Bu çalışma VI. Uluslararası Sosyal Bilimlerde Kritik Tartışmalar Kongresi'nde (ICCDSS 2023) özet bildiri olarak sunulmuştur.

² Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonomi ve Finans Bölümü, Ekonomi ABD. E-mail: kursad.atalay@adu.edu.tr, ORCID: [0000-0002-8333-3227](https://orcid.org/0000-0002-8333-3227)

³ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Maliye ve Vergi Uygulamaları Doktora Programı Öğrencisi. E-mail: gozde.dgn@hotmail.com, ORCID: [0000-0001-5488-3417](https://orcid.org/0000-0001-5488-3417)

A LOCAL PERSPECTIVE ON THE MARKET-SOCIETY DIALECTIC: THE CASE OF PORTO ALEGRE

ABSTRACT

There has been a dialectical process at every stage of history between the agents that constitute society and the institutions that control power. Today, this process can be seen in the struggle for democracy between the state, which is an active component in maintaining the market order, and society, whose power of influence is gradually diminishing. It is inevitable that individuals take responsibility for a Polanyian societal counter-movement in democracies where economic relations affect markets and markets affect the administrative processes of the state. At this stage, participatory democracy practices come to the fore to strengthen local governments against the centralized state and social policies against neoliberal policies. One of these practices is participatory budgeting, which was first experienced in the city of Porto Alegre in the state of Rio Grande do Sul in Brazil. This practice aimed to improve the rights of the marginalized groups in society and has achieved remarkable success in this process. This study focuses on the case of Porto Alegre to examine how citizens who are unable to express their demands for local public goods and services learn to participate in political decision-making processes through participatory budgeting.

Key Words: Participatory Democracy, Participatory Budget, Porto Alegre, Local Government

Jel Codes: H72, D72, B55

1. GİRİŞ

Bir toplumsal sistem olarak kapitalizm, yenilikçi ve rekabetçi saiklerle hareket etmekte ve bunu piyasaların genişlemeci faaliyetleri içinde sağlamaktadır. 1980’li yıllardan itibaren küreselleşmenin neoliberal devlet yapısını güçlendirmesiyle, piyasanın genişlemeci faaliyetleri hız kazanmıştır. Sürekli olarak büyümeyi amaçlayan uluslararası ekonomi içinde toplumsal kesimin etkisi de giderek azalmıştır. Bu süreç, temsili demokrasi içinde kamusal mal ve hizmetlere yönelik tercihlerini açıklayamayanların politik karar alma sürecinden dışlanmasını da beraberinde getirmiştir. Piyasa ve toplum arasındaki bu ilişki diyalektik bir süreç olarak tanımlanırsa, toplumun önemli bir kısmının bu diyalektik süreçte etkisi azalan kesimde yer aldığı söylenebilir.

Nitekim devletin karar alma mekanizmaları, piyasayı ve toplumu oluşturan unsurlar arasında bir çatışma alanı haline gelmiş ve dengeyi sağlayamayan politika yapıcılar toplumun taleplerine karşı giderek duyarsızlaşmıştır. Dünyada birçok ülkede uygulanan temsili demokrasi modelinde, toplumun büyük bir kısmının karar alma sürecinin dışında tutulduğu görülmektedir. Bu bakımdan devletin, karar alma süreçlerine vatandaşları aktif olarak dâhil edebilmesi için katılımcı demokrasi pratiklerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Örneğin kamu bütçesinde, kamu yönetiminin vaad etmiş olduğu kamusal mal ve hizmetlerin miktar, bileşen ve niteliği sayısal olarak ifade edilmektedir. Halkın taleplerinin kamu bütçesi içinde yer alıp almaması ise sandıkta yetkiyi alan politikacıların tasarrufuna bırakılmaktadır. Bu noktada katılımcı demokrasi, neoliberal politikaların eşitsizlik yaratan sonuçlarıyla mücadele etmek için vatandaşların doğrudan katılımını desteklemektedir. Aynı zamanda neoliberal genişlemenin arzuladığı “minimal devlet” anlayışına “karşı” bir hareket olarak görülmekte ve finansal sermayenin büyüyen gücünün dengelenmesi amaçlanmaktadır. Nitekim neoliberalizm, devletin etki alanını azaltarak ekonomik aktörlere bir alan açmakta ve siyasal temsille onları karşı karşıya getirmektedir. Bu bağlamda katılımcı demokrasiyi, egemen sınıfların devleti özelleştirmesine karşı yerel halkları teşvik etmesi itibarıyla bir toplumsal mücadele aracı olarak tanımlamak mümkündür.

Siyasal karar alma mekanizması içinde kamusal mal ve hizmetlere yönelik taleplerini açıklayamayan vatandaşlara yönelik alternatif uygulama metodolojileri geliştirilmiştir. Bu uygulamalardan biri olan katılımcı bütçe uygulaması, temsili demokrasi adına yer yer tamamlayıcı yer yer de alternatif bir siyasal katılım mekanizması olarak güncelliğini korumaktadır. Kamu ve piyasa ekonomisinde vatandaşlık sorumluluğunun yeniden

tanımlanmasına yardımcı olan bu uygulama, bireyin biricik dünyasından sıyrılarak toplumsal yaşamın içinde sorumluluk alabilmesine ve harekete geçebilmesine katkı sunan topluluk odaklı bir demokrasi pratiğidir.

Bu çerçevede, bir katılımcı demokrasi pratiği olarak uygulanan Porto Alegre katılımcı bütçe uygulaması, azınlıkta kalan kesimin taleplerini dikkate alan bir politika güderek; yoksulluk, yolsuzluk, rüşvet ve adam kayırmacılık gibi etik olmayan hususlarda ses getiren bir uygulama deneyimine sahiptir. Brezilya'nın Rio Grande De Soul eyaletindeki Porto Alegre kenti, İşçi Parti'sinin yönetimi ele almasıyla piyasa ve kamu tarafından görmezden gelinen kesimin sesi ve sözü olarak demokrasinin tabana yayılmasını teşvik etmiştir. Bu misyonu itibariyle siyaseti, neoliberal küreselleşmenin tahakkümünden çıkartma amacı taşıyan uygulama, toplumsal karşı hareketin yerel yönetimlerde başlayan bir aşaması olarak ele alınabilir. Bu çalışmada ilk olarak piyasa ve toplum arasındaki diyalektik süreç açıklanmakta, sonrasında yerel katılım yoluyla toplumsal bir başarı kaydeden Porto Alegre Katılımcı Bütçe uygulaması Polanyici "karşı hareket" deneyimi olarak incelenmektedir.

2. PİYASA-TOPLUM DİYALEKTİĞİNİN TANIMLANMASI

Devletin yönetsel mekanizmaları ve toplum arasındaki tarihsel diyalektik süreçte kapitalist iktisadi örgütlenme merkezi bir rol oynamıştır. Bu süreçte, devletin veya siyasi kurumların yetki alanı daralırken kaynakların dağılımı da siyasi veya toplumsal kararlarla değil genellikle piyasa mekanizmalarıyla gerçekleşmiştir. Devletin ekonomik faaliyetleri yönlendirdiği bir müdahale alanı muhakkak bulunsa da özellikle gelişen ekonomiler için, devletin yönetim mekanizmaları üzerinde finans-kapital baskısı vardır.

İktisadi alan ile siyasi alan arasında bu ayrışmayı, devletin yönetim mekanizmalarının teknikleştirilmesi olarak düşünmek ise hatalı olabilir. Nitekim özel mülkiyet, sözleşme ilişkileri, meta değişim süreci ve yasal koşullar için devletin güvenlik sağlama işlevine ihtiyaç vardır. Marksist terminolojiyle, sermaye sahibinin artı-değere "özgürce" el koyabilmesi için devletin gerekli şartları sağlaması gerekmektedir. Ellen Wood'a göre kapitalist iktisadi ilişkilerin hâkim olduğu bir yerde siyasal ve iktisadi alan birbirine yakın olmak zorundadır (Wood, 2003: 44). Ancak bu yakınlıkta güçlü olan tarafın hangisi olduğu önemlidir. Temsili demokrasinin bir defosu olarak görülen piyasalaşan devlet ve toplum arasındaki ilişkiyi anlamak için Karl Polanyi'nin "ikili devinim" (double movement) kavramından faydalanılabilir.

Polanyi, piyasa ve toplum arasındaki diyalektik süreci ikili devinim kavramı ile açıklamaktadır: Bir tarafta sürekli genişleyen piyasa, diğer tarafta piyasanın genişletici güçlerini belirli yönlerde kısıtlayan toplumsal karşı hareketler yer almaktadır. Bu karşı hareketler, sosyal hayatın piyasalaşmasına bir itiraz olarak ortaya çıkmakta ve bu işlevi itibariyle piyasanın kendi kurallarına göre işleyişi ile çelişmektedir. Polanyi'ye göre, toplumun kendini koruması olarak ortaya çıkan bu karşı hareket ile piyasanın genişlemeci hareketi arasındaki diyalektik süreç, ikili bir devinim oluşturmaktadır (Polanyi, 2016: 118).

1980'li yıllardan itibaren neoliberalizmin güçlenmesiyle beraber, devlet ve piyasa arasındaki ilişki, toplumun aleyhine olacak şekilde değişmiştir. Bu değişimin temelinde devletin ekonomi üzerindeki etki alanının azaltılması yer almaktadır. Ancak, merkez bankalarının özerkleştirilmesiyle başlayan ve bağımsız düzenleyici kurumlarla devam eden ekonomi ve politikanın ayrılması girişimi; devletin piyasalaşma sürecine evrilmiştir. Bu özerklikler, piyasa ilkelerinin devlet mekanizmalarında örgütlenmesi olarak kendini göstermektedir (Bayramoğlu, 2005: 173). Nitekim bu süreç özelleştirme, finansal ve ticari serbestleşme, sosyal politikaların terkedilmesi gibi uygulamalarla devam etmiştir. Bir bakıma piyasanın genişlemesinde devlet aktif olarak yer almıştır (Madra & Adaman, 2010: 1083).

Bu bakımdan Polanyi'nin 19. yüzyıl için vurguladığı piyasa ekonomisinin önündeki engellerin kaldırılmasına yönelik yasama faaliyetleri, bugün halen "*toplumun maddi hayatını şekillendirmeye*" devam etmektedir (Buğra, 2009: 242). Bununla beraber piyasa ekonomisi, toplumu oluşturan bireylerin birçok özgürlüğü kullanmasını engelleyen olumsuz sonuçlara da gebe dir. Öyle ki birey veya firma eylemlerinin ortaya çıkardığı dışsallıklar, piyasa ekonomisinin kendi dinamikleri içinde rasyonel bir zeminde olduğu takdirde kamu kurumları bir sorumluluk üstlenmemektedir. Kapitalizmin bu yönünü 20. yüzyılın başlarında öngören Polanyi, kâr odaklı değil topluluk odaklı bir toplumda -insanlar birbirleri üzerindeki etkilerinin bilincinde olacağından dolayı- dışsallıkların da asgari düzeyde olacağını öne sürmüştür (Filip, 2012: 78).

Toplumsal karşı hareketlerin sağlanması, Polanyi'nin "gömülülük" yaklaşımına istinaden, ekonomiyi ekonomik olmayan sosyal ilişkilere yerleştirmeye hedefleyecek şekilde farklı biçimlerde ortaya çıkabilir. Bu karşı hareketleri "*yaşamı ve toplumsal sürekliliği, belirsiz ekonomik hedeflerin üzerinde tutan ahlaki çerçeveyi yeniden kurmaya çalışan bir süreç olarak*" düşünmek gerekir (Faria, 2018: 340). Peki toplumsal karşı hareketler için topluluk odaklı politikalar-uygulamalar nasıl olmalıdır?

Bu noktada bireyin toplum içinde nasıl görüldüğü önemlidir. Foucault'a göre neoliberal bir devletin öznesi, sosyal hakları olan vatandaş-özne değil, rasyonel bireyi temsil eden homo-economicus yani ekonomik-öznedir (Foucault, 2008: 269). Devletin kurumsal çerçevesi ekonomik özne anlayışına göre tasarlandığında, vatandaşlardan sadece ekonomik faaliyetlerinde değil yaşamın her alanında homo-economicus gibi davranmaları beklenmektedir. Bu bakımdan topluluk odaklı politikalar öncelikle bireyleri vatandaş-özne olarak ele almalıdır. Bu sayede, devletin karar alma süreçlerinde piyasanın işleyişini önceliklendiren uygulamalardan ziyade yerel düzeyde katılımcı ve müzakereci yöntemler öne çıkacaktır (Madra & Adaman, 2010: 1099).

3. TOPLUMSAL KARŞI HAREKETİN SAĞLANMASINDA YERELİN ÖNEMİ

Diyalektik sürece tarihsel açıdan bakıldığında, İkinci Dünya Savaşı sonrası demokratik refah devleti modelinin ikili devinim açısından bir yenilik olduğu görülecektir (örneğin eğitim ve sağlık hizmetleri). “Gömülü liberalizm” olarak adlandırılan bu dönem, sermaye-emek arasındaki sınıf uzlaşısı üzerinden 1970'lere kadar devam etmiştir. Ancak daha sonrasında neoliberal politikalar ve ekonomik küreselleşmeyle birlikte piyasanın genişleyici hareketi ağır gelmeye başlamış ve emek piyasasının ötesinde topluluklar (vatandaş-özneler) demokratik haklarını dahi kaybetmeye başlamıştır. Bu bakımdan sarkaçta yeni bir hareketin ağırlık kazanmaya başlaması mümkündür (Harvey, 2005: 10; Patomaki, 2014: 74).

Bu aşamada, toplumsal karşı hareketin nasıl ve hangi pratiklerle ortaya çıkması gerektiği önemlidir. Bu noktada, küreselleştikçe neoliberalleşen bir uluslararası ekonomi için âdemi-merkeziyetçi politikaların öne çıkması beklenmektedir. Nitekim ekonomik küreselleşme, sınıf temelli çatışmaya ek olarak sermaye-yerel arasında öncelikler anlamında bir çatışma da yaratmaktadır. Özelleştirme politikaları kapsamında kentsel birçok hizmetin piyasa mekanizmasına bırakılması, vatandaş ile yerel yönetimler arasında sorunlara neden olmakta ve bunun da ötesinde kaynakların kullanımında etkinsizlik yaratmaktadır.

Bir kenti ilgilendiren kararlarda yerel bilginin ve taleplerin dikkate alınması, katılımcı uygulamalarla sağlanabilir. Yerel yönetimler kamu mallarının kullanımıyla ilgili vatandaşların ihtiyaçları ve tercihleri konusunda merkezi hükümete göre daha fazla bilgi sahibidir. Bu bakımdan yerelden başlayan katılımcı demokrasi uygulamaları, kaynakların daha etkin tahsis edilmesini de sağlayarak merkezi hükümet bütçesi için potansiyel bir fayda oluşturabilir (Vo, 2010: 660).

Bu çerçevede topluluk odaklı politikalarda yerel yönetimler iyi bir başlangıç noktası olabilir: (I) Yerel birimler kendi sorunlarını çözme konusunda merkezi hükümete göre karşılaştırmalı bir avantaja sahiptir. Ayrıca, ölçek etkisi bakımından yerel yönetimlerde katılımcı demokrasi pratikleriyle vatandaşın tercihlerine daha kolay ulaşılabilir. Böylece bölgede yaşayan insanların, yaşadıkları bölgedeki projelerle ilgili kararlara katılım sağlaması yoluyla yaşanan birçok sorunun (örneğin çevre tahribatları) ortaya çıkmadan önüne geçilmesi mümkün olacaktır. (II) Yerel birimlerdeki toplumsal karşılıklı bağımlılık sayesinde kolektif eylemler daha kolay uygulanacaktır. (III) Homojen bir küresel kültüre karşılık yerel birimlerin farklılıklarını korumak, kültürel çeşitliliği artıracak ve uygulanması planlanan yeni politikalar için çeşitlilik oluşturacaktır (Adaman, 2017: 595). Bu bakımdan yerel bilgileri dikkate alan katılımcı ve âdemi-merkeziyetçi pratiklerin, dönüştürücü bir etkisi olması ve demokrasiyi geliştirmesi beklenmektedir.

Piyasa ve toplum arasındaki diyalektik süreçte, merkezi hükümetin veya yerel yönetimlerin nasıl bir sorumluluk üstlenmesi ve bu sorumluluğun nasıl uygulanması gerektiği konusunda ise bir fikir birliği bulunmamaktadır. Ancak bu alanda gelişmeye devam eden bir uygulama deneyimi mevcuttur. Bu noktada önemli olan, çok sesli ve katılımcı bir demokrasi için kamunun vatandaşları yönetime dahil eden bir rol üstlenmesidir:

“Pasif bireylerden oluşan bir toplum yerine, eylemde bulunma kapasitesine sahip bireylerden oluşan bir toplum kabulüne geçildiğinde devlete düşen rol de onlara servis üretmekten çok, toplumdaki bireyleri güçlendirmek, yetkilendirmek ve yapabilir kılmak olacaktır.”(Tekeli, 1999: 250).

3.1. Katılımcı Demokrasi İhtiyacı

18. yüzyılın sonlarında, demokratik kapsamda anayasal düzenlemelerin getirilmesi ne yazık ki her vatandaşa özgür ve eşit haklar sunma konusunda yeterli olmamıştır. Ancak söz konusu yetersizlik, bir telafi olarak politik bilincin doğmasını motive etmiştir. Batı toplumlarında bu politik bilinç ekolojik, ekonomik ve teknolojik desenlerle bezenmiş hızlı bir toplum yaratma gayesi sebebiyle toplumdaki belli kesimlerin göz ardı edilmesine neden olmuştur. Göz ardı edilen kesim kendini toplum içinde dışlanmış, ezilmiş ve savunmasız olarak addetmiştir. Esasen ayrımcılığa uğramış, sömürülmüş toplumsal sınıfların talep ve isteklerinin görmezden gelinmesi demokratik bir toplum olma sürecinde birtakım zedelenmelere sebep olmuştur. Söz konusu kesimi kamu politikası yapma süreçlerine “yerel katılım” ile dâhil etmek bu zedelenmede bir canlılık yaratmanın yollarından sadece bir tanesidir (Habermas, 2023: 14).

Katılma canlılığı, vatandaşların yaşadıkları kentte diğerleriyle iletişim kurma, yerel projelere oy verebilme, kent adına toplumsal kararlarda yaratıcı fikirlerini sunma pratiklerini içermektedir. Nitekim toplumsal bir yaşam kavrayışı geliştirmek ve kamusal alanı bu bilinç ve değerlerle beslemek, birlikte tasarlama deneyimini ve sosyal sermayeyi geliştirmektedir (Tekeli, 2019: 257-259). Politik gündemde politikacılar ve vatandaş arasında birlikte yaşanabilir ve dayanıklı kentler geliştirmek için vatandaşlar cephesinden bakıldığında belli meşruiyetlerin kazanımı elzemdir. Politik seçkinler, vatandaşların haklarını anayasal güvence altına alırken bir yandan da onların beklentilerini karşılama konusunda hayal kırıklıklarına sebebiyet verebilir. Bu nedenle, anayasal bir devlet olma edinimi içinde devlet, vatandaşlara demokratik meşruiyet çizgisinde egemenliğin icra edilmesi adına onlara yerel katılma bilincini aşılmalıdır (Habermas, 2023: 16).

Vatandaşların gerek siyasal gerek yerel yönetsel bağlamda oy kullanmalarının başlıca sebebi olan “iyi yaşam” arzusunda herkesin farklı talepleri vardır. Herkesin “iyi yaşam”dan anlamış olduğu pratiklerin farklılığı dolayısıyla iktidara gelenlerin kendi zihinlerindeki gerçekleştirme çabası, toplum içinde birtakım ayrışmaları meydana getirmekte ve toplum mühendisliği kavramını ortaya çıkarmaktadır. Toplum mühendisliği anlayışında yönetim hakkını elde edenler, toplumu kendi algılarındaki gibi dönüştürmek adına insanların hayat tarzlarına müdahale etmeyi uygun gördükleri bazı adımları atmaktan kaçınmamaktadır. Bu bakımdan, her bireyin toplumsal yaşam hakkındaki kararları nasıl verebileceği ve bu demokrasi pratiğinin nasıl uygulanacağı konusunu gündeme getirmektedir (Beriş, 2021: 67).

Katılımcı demokrasi pratiğinde siyasal seçmenlere tanınan yerel katılma hakkı, kamusal zemininde müzakere ortamını motive ederek katılımcıların kamusal karar verme süreçlerinde aktif olarak yer almasını sağlamaktadır. Yerel katılma hakkı, vatandaşların üzerinde müzakere ettiği toplumsal meseleler hakkında akıl yürütme, itiraz edebilme, fikir sunma ve tüm bunları ortak bir zeminde sağduyu ile tartışabilme imkânını canlı tutmaktadır. Bu canlılık, politika yapma sürecinde vatandaşların fikirlere yönelik karşılıklı eleştiri geliştirebilmesini mümkün kılmakta ve bu sayede müzakerenin öğretici yönünü beslemektedir. Böylece, katılımcılar kendi fikirlerini geliştirerek politik kanaatleri derinleştirip mevcut sorunlara yönelik doğru ve etkili kararlar alabilmektedir (Habermas, 2023: 22-23).

Müzakereci demokrasi, temsili demokrasideki oy verme eyleminden çok daha derin bir demokratik öğrenmeye imkan sağlamaktadır. Bu açıdan hükümetin icraatları karşısında idare edilenlerin bilinçli bir tepkisinin, demokrasiye işlerlik kazandıracağı düşünülmektedir. Nitekim

demokrasi, sessiz kitlelere hükmetmek olmamalıdır (Tunakaya, 1982: 93). Ancak birçok ülkede uygulanan mevcut siyasal seçim sistemi, temsili demokrasinin genel kabul görmüş bir boyutu olarak yaşatılmaktadır. Bu sistemle çoğunluğun egemenliği yasal bir dayanak olurken, aynı zamanda çoğunluğun önceliklerine yönelik imtiyazlı bir hareket alanı sağlanmaktadır. Bu aşamada çoğunluğun sayısal toplamı olan oylar, halka sunulacak olan kamusal mal ve hizmetlerin nicelik ve niteliğinde karar verici konuma gelmektedir (Habermas, 2023: 79-80).

Esasında temsili demokrasi, yönetilenlerin politik işleri ve hakları politikacılara devretmesiyle, seçilmiş bir grup insanın toplumsal yaşamı yönetmesine izin verilmesi olarak ifade edilebilir. Bu konuda T. Humphrey Marshall, yönetenler ve yönetilenler arasındaki açık toplumsal sözleşme gereği, yurttaşlık haklarının siyasal haklarla korunması gerektiğini vurgulamaktadır. Marshall'a göre siyasi anlamda vatandaşlığın kazanımı, sosyal haklar ihtiyacını doğurmuştur. Nitekim siyasal haklar, bütün vatandaşların yeterli ekonomik kaynağa ve güvenliğe sahip olduğu takdirde etkin ve verimli olabilmektedir (Hicks ve Andersen, 2005: 510). Murray Bookchin ise temsili demokrasi altında yönetilmenin, bize yurttaş olmanın ne anlama geldiğini unutturduğunu; seçmiş olduğumuz temsilcilerin sunduğu kamusal mal ve hizmetlerin edilgen alıcıları olan vergi mükellefleri konumunda bir yaşam sürmemizi zorunlu kıldığını düşünmektedir (Bookchin, 2014: 349-351). Bu bakımdan konunun ekonomik boyutunun ötesinde bir temsili demokrasi krizinden bahsetmek mümkündür; kaldı ki ekonomik boyutun eklenmesiyle eşitsizlikler artmakta ve süreç çoklu kriz halini almaktadır. Bu sürecin sonunda azınlığın talepleri yeterince yüksek sesli olmadığı takdirde ise görmezden gelinmektedir.

Çözümüne giden ilk adım, kamu kaynaklarının kullanımıyla ilgili kararlarda, bu kararlardan etkilenme ihtimali olan bütün yurttaşların görüş ve önerilerini kapsayıp kapsamadığını göz önünde bulunduran bir yöntem aramak olmalıdır. Bunu sağlamanın bir yolu, katılımcı ve müzakereci yerel oylama pratiklerinin kullanılmasıdır. Bu sayede demokrasinin işlevselliğinin artırılmasının yanında piyasalaşan devletin kararlarında toplumsal karşı harekete bir alan açılacaktır.

3.2. Porto Alegre Katılımcı Demokrasi Deneyimi

Müzakereci ve katılımcı demokrasiyi birlikte deneyimleyerek bu araçlarla kamusal alanda yerel bir politika önerisi sunma hakkı, toplumsal karşı hareketin dengeleyici bir pratiği olarak görülebilir. Nitekim kendini vatandaş-özne olarak gören bireylerin, uzun yıllar süren mücadelelerin bir sonucu olarak yönetsel kararlara katılma hakkı elde etmeleri dikkate değer bir gelişmedir. Farklı bir demokrasi deneyimiyle dünyada ses getiren Porto Alegre'deki

katılımcı bütçe deneyimi de bu örneklerden biridir. 1988 yılında Porto Alegre’de yerel seçimlerde seçimi kazanan İşçi Partisi, şehrin yeni yönetiminde benimsenen katılımcı politikalar sayesinde şehri “demokrasinin başkenti” olarak tanımlamıştır. Burada yaşanan deneyim, şehir sakinlerinin belediye bütçesinin harcama kararlarının alınmasında söz sahibi olmasıyla başlamıştır (Gret & Sintomer, 2004: 12).

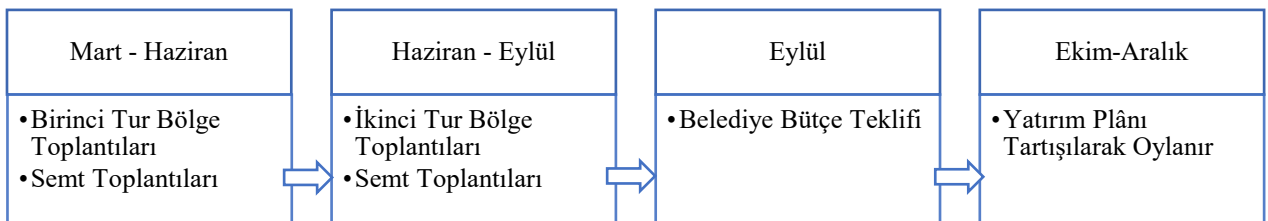
1964 ve 1980’lerin başında Brezilya’da askeri diktatörlük hâkimken 1970’lerin sonuna gelindiğinde güçlü sosyal hareketlerin baskısı ve çiftçi köylülerin harekete geçmesiyle Rio Grande do Sul (Eyalet)’da güçlü bir grev hareketi başlatılmıştır. Böylece siyasal çoğulculuk kabul edilerek muhalefet partileri yasalaşmış, ardından kurulan yeni sistemde ekonomik kriz ve sosyal sorunlar ise giderek derinleşmiştir. İşçi Partisi böyle bir konjonktürde, demokrasiye geçişin önemli bir aktörü olarak kötü giden bu sürece bir son vermiştir (Gret & Sintomer, 2004: 20-21). 1988 yılında şehir maliyesinde yaşanan krizin ortasında İşçi Partisi’nin şehrin yönetimine geçmesiyle Rio Grande do Sul’un başkenti Porto Alegre’de uygulamaya koyulan katılımcı bütçe pratikleriyle demokrasinin radikal bir biçimde demokratikleştirilmesi sayesinde halk hareketlerini tehdit eden unsurların ortadan kaldırılması amaçlanmıştır. Halk hareketlerini tehdit eden başlıca sorunlar; halkın gücünün bir grup devlet bürokratı tarafından gasp edilmesi, egemen sınıfların devleti kendi çıkarları için kullanması, medyanın özel çıkar grupları tarafından tekelleştirilmesidir. Bu durumda 1980’lerin sonlarından itibaren katılımcı demokrasinin dönüştürücü etkisine inanan belediye yönetimi, küreselleşmenin çalışma koşulları ile devletin siyasal faaliyet serbestisi üzerindeki artan baskısını yönetmeye çalışmıştır (Gret & Sintomer, 2004: 30-34).

2000’li yıllara gelindiğinde İşçi Partisi, yolsuzluğu ve kayırmacılığı sona erdirmek adına demokratik yönetim ile tüm verimsizliklerin giderileceğine dair görüşleri halk ile paylaşmıştır. 2000 yılındaki yerel seçimlerde, Sao Paulo Belediyesi’ni kazanmakla birlikte iktidara ortak olan İşçi Partisi, 28 milyon insanın yönetimini üstlenmiştir. Böylelikle Brezilya’daki yeni federal anayasa, temsili ve katılımcı demokrasiyi birlikte deneyimlemeye alan açmıştır. Anayasanın ilk maddesinde “*Tüm iktidar, hem temsilciler aracılığıyla hem de doğrudan katılım yollarıyla kullanan halkındır.*” ifadesi yer almıştır. Bu yeni anayasa, federal anayasanın çizdiği sınırlar içinde kendi yerel anayasal hukukunu belirleyen eyaletlerin ve belediyelerin lehine kapsamlı bir adem-i merkezîyetçi yapı kurmuştur. Porto Alegre şehir konseyi, anayasanın 116. Maddesini referans alarak bu imkândan faydalanmış ve bütçe yönlendirmesinin her aşamasında halkın katılımının gerekli olduğu vurgusunu yapmıştır (Gret & Sintomer, 2004: 25-26).

Bu yönüyle katılımcı bütçeleme, yoksul mahalle ve vatandaşların kamu hizmetlerine ve harcamalarına yönelik erişilebilirliği arttıran bir araç olarak tasarlanmıştır. Nitekim 1989'da İşçi Partisi, Porto Alegre'de belediye başkanlığına geldiğinde iflas etmiş bir belediye ile karşı karşıyadır. İşçi Partisi, yönetim sürecinin ilk iki yılında mali sınırlandırmaların üstesinden gelmek, vatandaşlara karar alma sürecinde doğrudan bir rol sağlamak ve önceki hükümetin sosyal harcama önceliklerini tersine çevirmek adına farklı uygulamalar denemiştir. Esasen katılımcı bütçeleme de bu deneme süreçlerinden doğmuştur. Katılımcı bütçeleme deneyimine, 1989 ve 1990'lı yıllarda yaklaşık bin vatandaş katılım sağlamış, 1992 yılında ise katılımcı sayısı sekiz bine ulaşmıştır. İşçi Partisi'nin seçimi yeniden kazanmasının ardından yirmi bin katılımcı sayısına ulaşan uygulama Brezilya'ya yayılmıştır. 2000 yılında yaklaşık 100 belediye ve beş eyalet farklı konseptlerde katılımcı bütçe uygulamasını deneyimlemiştir (Wampler, 2000: 3).

Bu yıllarda katılımcı bütçelemenin amacı sosyal huzur ve sosyal sermaye ile yakından ilişkilidir. Yoksul mahallelerdeki kamusal mal ve hizmetlere erişim imkânlarının artırılması; kentteki ayaklanmaların, gettolaşmanın ve yerel suçların azaltılması amaçlanmıştır. Katılım davranışı, yolsuzluk, kayırmacılık, keyfi devlet yönetiminin önüne geçecek bir algı olarak müzakereyi desteklerken karar almayı denetimsizlikten uzaklaştırmaktadır. Böylece kötü yönetimin kural olduğu bir ülkede "bom governo" (iyi yönetim) örnekleri katılımcı eylemlerle iyileştirilmeye çalışılmıştır (Gret & Sintomer, 2004: 37-38). Vatandaş katılımı, mahalle meclisleri, tematik toplantılar, projeleri oylama gibi idari reformlar ile teşvik edilmiştir. Kamu kaynakları düşük gelirli mahallelere dağıtılarak özellikle dışlanmış siyasi aktörlere de politika kararları için fırsat verme gayesi güdülmüştür. Bu uygulama, sosyal ve politik dışlanmayla mücadele ederek aktif vatandaşlığı teşvik etmek, sosyal adalet ile reformist idari bir yapılanma sağlamak gibi amaçlara sahiptir. Bu yönüyle karar alma dinamiklerini politikacıların ve teknokratların özel alanlarından halka açık forumlara taşımıştır (Wampler, 2000: 2). Porto Alegre'deki katılımcı bütçe modelinin bir yıllık döngüsünü tablo 1'de özet şekliyle incelemek mümkündür.

Tablo 1: Katılımcı Bütçenin Bir Yıllık Döngüsü



Kaynak: Wampler, 2000: 9.

Katılımcı bütçe süreci, mahalle düzeyinde gerçekleştirilen “mikro-yerel” toplantılarla başlatılmaktadır. Bu toplantılara herkes eşit ve gönüllü olarak katılım sağlayarak görüş beyan edebilmekte, proje önerisi getirebilmekte ya da şehrin öncelikli sorun ve ihtiyaçlarına yönelik çalışmalara katılım sağlayabilmektedir. Burada temel amaç yerel kamusal mal ve hizmetlerin sunumunda harcama önceliklerinin tespit edilmesidir. İlk olarak, Mart-Haziran döneminde halktan gelen dilekçeler toplanmakta ve yıllık olarak ilk tur hazırlanmaktadır. Bu ilk tur toplantıları sektör ve tematik bazlı toplantılardır. Halktan gelen talepler öncelik sırasına göre değerlendirilmektedir. Haziran-Eylül döneminde katılımcı bütçeleme sürecinin ikinci turu başlamaktadır. Bu turda sektör ve tematik bazlı toplantılarda gerçekleştirilmesi öngörülen yatırımlar ve talepler uzmanlarca bütçelendirilmektedir. Her bir projenin maliyet tahminleri yapılmakta ve halk oylamasına sunulacak projeler listelenmektedir. Ardından vatandaşlar, oylamaya sunulan projelere oy verme imkânını deneyimlemektedir. Katılımcı bütçe konseyi tarafından getirilen yasa önerileri ve yatırımların dağıtım kriterleri tartışılmakta; nihai müzakereler sonrasında buradaki projeler belediye başkanına sunulmaktadır. Ekim-Aralık döneminde ise Katılımcı Bütçe Konseyi ve belediye organları toplanarak gelecek sene hayata geçmesi plânlanan yatırım plânını müzakere etmekte ve böylece katılımcı bütçeleme programının bir yıllık döngüsü tamamlanmaktadır (Gret & Sintomer, 2004: 58; Friant, 2019:4-5).

Porto Alegre Katılımcı Bütçe deneyimi, vatandaşların fikirlerini müzakere edebildiği ve bu ekonomik kararlar konusunda sorumluluk aldığı demokratik, mali ve kurumsal bir yeniliktir. Bu deneyim, yerel bütçenin tahsisinde aşağıdan yukarıya doğru bir yol izleyerek yoksul kesimin yaşam koşullarını iyileştirmeyi hedeflemektedir. Bu noktada vatandaşlar ve sivil toplum kuruluşları, belediyenin yerel mali politikasının detaylandırılmasında birer paydaş haline gelmektedir. Bu bakımdan, yerel mali politikanın oluşturulmasında demokratik ve insancıl bir yaşam inşa etmenin yeni aracı olarak kullanılan program; demokrasi anlayışındaki vatandaş pasif vatandaşlıktan aktif vatandaşlık formuna dönüştürmektedir. Böylece birey, parçası olduğu toplumsal süreçlerin nesnelere dönüşerek birer vatandaş-özne haline gelebilmektedir (Marquetti vd., 2009:181-182; Moynihan, 2007: 83).

Porto Alegre Katılımcı Bütçe deneyimi ile her üç düzeyde sosyal yenilikler gerçekleşmiştir. Birincisi, kentteki temel ihtiyaçlar doğrudan karşılanmıştır. Katılımcılar öncelikle mahallelerinde kamu yatırımı talep etmek için toplantılara katılmıştır. Böylece, kolayca görmezden gelinen yoksul mahallelere daha fazla kaynak aktarılmıştır. İkincisi, bu

uygulamanın tanıtılması, vatandaşlar ve belediye yönetimi arasındaki otoriteryan ilişkiyi yumuşatmıştır. Katılım oranına bakıldığında yoksul insanlar, kadınlar, etnik azınlıkların diğerlerine göre daha fazla katılım sağladığı saptanmıştır. Bu açıdan, dezavantajlı grupların dahil edilmesi önemli bir sosyal yeniliktir. Üçüncüsü, kamusal alana katılım sağlamak, bireysellikten uzaklaşarak toplumsal alan adına da katkı sunma davranışını geliştirmiştir. Tüm bu yenilikler sonucunda Porto Alegre Katılımcı Bütçe Uygulaması, uluslararası üne kavuşarak 1996'da BM Habitat Konferansı'nda yerel yönetimler için uluslararası '*en iyi uygulama*' ödülünü almıştır (Novy & Leubolt, 2005: 2030-2033).

Bununla beraber Porto Alegre'de Katılımcı Bütçeleme uygulaması, İşçi Partisi'nin (*Belediye Başkanı Olívio Dutra*) imza projesi haline gelmiştir. Uygulamanın amacında yer alan yerel kaynakların yeniden dağıtılması, katılımcı şehir plânlaması, artan işsizlik ve şehirli yoksulların durumlarının iyileştirilmesi gibi konular ilgi uyandırmıştır. 1990'lı yıllarda Porto Alegre'de politikacılar, katılımcı bütçeleme yoluyla kâr odaklı neoliberal kentleşmeyi yönetmeye çalışmıştır. Bu uygulama, ulusal ve küresel düzeyde neoliberal politikalara verilen yerel tepkilerin neoliberalizmi nasıl değiştirdiğini anlama yönünde somut bir örnek oluşturmuştur (Pimentel Walker, 2015: 181-182). Ancak sonraki yıllarda, İşçi Partisi'nin politik etkisine bağlı olarak katılımcı bütçe uygulamasının toplumdaki karşılığının azaldığı görülmüştür. Özellikle 2005 yılından itibaren İşçi Partisi'nin belediye seçimlerini kaybetmesiyle birlikte bu uygulama farklı tekniklerle denense de aynı etki alınamamıştır (Novy & Leubolt, 2005: 2030-2033).

Sonuç olarak katılımcı bütçe uygulaması, idari, mali, politik ve sosyal bileşenleri bir araya getirirken neo-liberalizme yeni bir katılımcı laboratuvar sunmuştur. Yerel düzeyde ortaya çıkan güncel katılımcı faaliyetler, bu laboratuvara olası alternatifler sunarak katılımcı bütçeleme kurumlarını dört açıdan etkilemiştir: (I) Katılım kültürü, bürokrasi ve siyasi prosedürlerin meşruiyetini motive etmiştir. (II) Bazı sosyal harcamalara ve yatırım seçeneklerine yönelik mali kararların vatandaşlarla birlikte alınacak olması yerel seçimlere yönelik örnek bir hizmet modeli oluşturmuştur. (III) Partizanca gerçekleştirilen muhalif hareketleri zayıflatmıştır. (IV) En önemlisi de katılımcı bütçe uygulamasında yoksul kesimin ve orta gelirliilerin refahını arttıran pratiklere yer verilmesi neoliberalizmin olumsuz etkilerine bir yönüyle meydan okumuştur. Katılımcı bütçe uygulaması Brezilya'nın diğer şehirlerinde yaygınlaştıkça bu etkileri, alternatif bir yerel kalkınma modelinin tohumlarının ekilmesinde bir araç vazifesi görmüştür (Schneider & Goldfrank, 2003: 3-7).

Bir katılımcı demokrasi pratiği olarak katılımcı bütçe uygulaması, kendi içinde farklı modellere sahip uluslararası örneklerle deneyimlenmeye devam etmektedir. Böylece literatürde sayısı yüzlerce farklı çeşidi olan katılım pratiklerini keşfetmek mümkündür. Uluslararası örneklerde; ABD-Newyork (Newyork City Council, 2023), Hindistan-Pune (Fölscher, 2007), Brezilya-Belo Horizonte (Peixoto, 2009), Finlanda-Helsinki (OmaStadi, 2023), Almanya (Beutelspacher vd., 2018), ulusal örneklerde; Ordu-Fatsa (Yıldırım, 2008), İstanbul-Pendik, Çanakkale (Göymen, 2010), Bursa-Nilüfer-Osmangazi-Yıldırım, Ankara-Altındağ, Eskişehir-Tepebaşı (Zarplı, 2022) deneyimleri öne çıkmaktadır. Ulusal ve uluslararası örneklerde katılımcı bütçeleme süreci yüz yüze, mobil uygulama, dijital mahalle meclisli, dijital ortamda proje oylama gibi farklı alternatiflerle deneyimlenmektedir. Bu bakımdan iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle farklı mekanlardaki insanları bir araya getirmenin daha kolay bir noktaya geldiği görülmektedir. Bunun da katılımcı demokrasi pratiklerinin daha maliyetsiz ve hızlı uygulanmasının önünü açacağı düşünülmektedir. ⁴

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Polanyi'nin ikili devinim kavramıyla vurgulanan piyasa-toplum diyalektiğinde neoliberal genişlemeci dönem, devleti iktisadi bir aktöre vatandaşları da ekonomik bir özneye dönüştürmüştür. Küreselleşmeyle birlikte bu dönüşüm hız kazanmış; bunun sonucunda toplumun içinde azınlık olan kesimler görmezden gelinmeye başlanmıştır. Örneğin çok uluslu bir maden şirketi, bir köyün ormanlarını keserek çevreye zararlı bir iktisadi faaliyette bulunmak istediğinde yerel halkın hiçbir söz hakkı bulunmamaktadır. Aralıklı yıllarla sandıkta oy kullanmaktan öteye geçemeyen bir demokrasi pratiği, kâr odaklı eylemlerin altında ezilmekte ve bu süreç toplumsal yapıyı bireyselleştirerek aynılaştırmaktadır.

Bu bağlamda, neoliberal kamu politikalarında ekonomik etkinliğin sağlanması ve piyasa başarısızlıkların önlenmesi adına insan unsuru gün geçtikçe vatanadaş-özne konumunu kaybetmektedir, Ancak insanı tüm yönleriyle beşeri alanda dikkate almayan bakış açıları belli bir süre sonra toplumdaki işlevini kaybetmeye başlamaktadır. Nitekim özne olarak insan, devletin de ekonominin de biricik aktörüdür. Bu aktör, politik kararlarıyla oy verebilmekte, ekonomik kararlarıyla da mal ve hizmet satın almaktadır.

⁴ Türkiye'de ilk dijital mahalle meclisi olarak anılan Muratpaşa "Komşu Meclisi", İstanbul'un ilk dijital katılım plâtfomu olan "Bütçe Senin İstanbul", Kırşehir Belediyesi'nin "Benim Fikrim Benim Şehrim" plâtfomu, İzmir'in hali hazırda geliştirdiği "Biz İzmir", "Söz Sendem" plâtfomları, dijital katılımcı demokrasi pratikleri olarak güncel örneklerdir.

Bu özne, kendisiyle kavramsallaştırılan ve özdeşirilen vatandaşlık rollerinin hakkını vermek adına yerel politikada seçmen kimliği ile arz edilecek kamusal mal ve hizmetlerin miktarına ve niteliğine belli bir noktaya kadar karar verebilme yetisine sahiptir. Bu seçmen kimliği, güçlü bir özne olarak addedilen vatandaşın bireyselliğinden daha öteye geçerek toplum ve toplumsallaşma adına refahın iyileştirilmesi ölçeğinde ona katılma hakkı tanımaktadır. Bu katılma hakkı günümüzde yüzyıllar boyunca mücadele edilerek kazanılan *Bütçe Hakkı'dır*. Öyle ki bütçe hakkı bireyin -vatandaşın- ana rahmine düşmesiyle özellikle vergi mükellefi olabilmesiyle başlamaktadır. Vatandaşın sorumlu olduğu vergilerin ve diğer kamu gelirlerinin nereye, kimlere ne için harcandığını bilmek istemesi işte bu hakkın en somut dinamiğidir. Buradaki "bilme" isteği, insani bir güdü olduğu kadar toplumsal da bir güdüdür ve "bilme" isteği günümüzde sık sık vurgulanan hesap verilebilirlik, şeffaflık toplumunun doğmasına zemin hazırlamıştır. Nitekim Porto Alegre'de Katılımcı Bütçe deneyimi de yolsuzluk, buhran, ekonomik krizlerle boğuşan bir yönetimde vatandaşların bilmek isteme güdüsünden doğan demokratik bir modelin oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bu model, vatandaşların ekonomi-politik düzlemde istek ve taleplerini, sadece siyasi temsil yoluyla sınırlandırmamış; onlara yerel yönetsel katılım imkânı da sunmuştur. Böylece katılımcı bütçe uygulaması, piyasa ya da devlet başarısızlıklarında karşılaşılan sorunlara çözüm önerisi olan alternatif bir uygulama programı olarak literatürde yerini almıştır.

Porto Alegre deneyiminin ötesinde, yerelden başlayarak uygulanan bir katılımcı bütçeleme, vatandaşların ortak sorunlarına birlikte çözüm aramaları ve katılım sağlamaları adına kurumsal bir kaynak sunmaktadır. Sosyal, siyasal, çevresel sürdürülebilirlik düzeyinde müzakere ve demokrasinin gelişimini desteklerken piyasanın genişlemeci harketine karşı alternatif bir yol olarak değerlendirilmektedir. Belediyenin yatırım bütçesinin belli bir kısmına yönelik harcama kararları veren vatandaşlar, kentteki yatırımları yönlendirerek sermayenin bir kısmını dolaylı olarak kontrol edebilmektedir. Böylece güç dengesizlikleri üzerinde söz sahibi olan vatandaşlar, sınırlı kaynakları nasıl dağıtması gerektiğini de öğrenmektedir. Bu yönüyle katılımcı bütçelemenin, sadece bir politika aracı değil aynı zamanda "genişletilmiş bir zihniyet" tasarlayan bir "yurttaşlık okulu" vasfı da taşıdığı ifade edilebilir (Friant, 2019: 16). Nihayetinde, temsili demokrasi krizine yönelik alternatif bir araç olarak değerlendirilen katılımcı bütçe uygulaması, bireylerin yerel yönetimlerde karar alma süreçlerine aktif katılımını sağlamak ve sonuçları itibarıyla piyasa-toplum diyalektiğinde denge sağlayıcı bir işlev görmektedir. Bu bakımdan, toplumun devlet ile temasının en kolay sağlandığı yerel yönetimler hem bireylerin

sorumluluk alması hem de katılımcı demokrasi pratiklerin uygulanabilirliğini görmek açısından iyi bir başlangıç noktası oluşturmaktadır.

Günümüzde katılım kavrayışı, dijitalleşme pratikleriyle yeniden tartışılmakta ve katılımcı bütçelemenin dijital versiyonları deneyimlenmektedir. Refahın dijital katılım araçlarıyla kimler için nasıl bir hizmet sunacağı konusundaki fikirler literatürde çeşitli uygulamalarla yerini almaya devam etmektedir. Bu uygulamalar katılımcı bütçelemenin revize edilerek dijital dünya ile uyumlu hale getirilmesini önceliklemektedir. Böylece eğlenceli, ilgi çekici dijital oyunlarla ya da yüz yüze oynanan kart oyunlarıyla tasarlanan güncel katılım pratikleri; sosyal, beşeri, psikolojik sermaye üzerinde yeni deneyimlerle topluma katkı sunmaya devam etmektedir.

KAYNAKÇA

- Adaman, F. (2017). Scaling in polanyi. reconsidering the local in the age of neoliberalism. *Partecipazione e conflitto*, 10(2), 589-612.
- Bayramoğlu, S. (2005). *Yönetişim zihniyeti*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Beriş, H.E. (2021). *Modern demokrasi teorisi*. Ankara: Kadim Yayınları.
- Beutelspacher, L., Mainka, A., Siebenlist, T. (2018). Citizen participation via mobile applications: a case study on apps in germany, *International Journal of Electronic Government Research*, 14 (4), 18-26.
- Bookchin, M. (2014). *Kentsiz kentleşme yurttaşlığın yükselişi ve çöküşü* (Çev. Özyalçın, B.) İstanbul: Sümer Yayıncılık.
- Buğra, A. (2009). Polanyi'nin çifte hareket kavramı ve günümüz piyasa toplumunda siyaset. İçinde A. Buğra & K. Ağartan (der.), *21. Yüzyılda Karl Polanyi'yi Okumak*. İletişim Yayınları.
- Calisto Friant, M. (2019). Deliberating for sustainability: lessons from the Porto Alegre experiment with participatory budgeting. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 11(1), 81-99.
- Faria, F. N. (2018). The double movement in Polanyi and Hayek: towards the continuation of life. *Ethics, Politics & Society*, 1, 22-22.
- Filip, B. (2012). Polanyi and hayek on freedom, the state, and economics. *International Journal of Political Economy*, 41.4: 69-87.
- Foucault, M., Davidson, A. I. & Burchell, G. (2008). *The birth of biopolitics: lectures at the Collège de France, 1978-1979*. Springer.
- Fölscher, A. (2007). Participatory budgeting in asia, İçinde A. Shah (Ed.), *Participatory budgeting*. World Bank Publications (ss.157-188).
- Göymen, K. (2010). *Türkiye'de yerel yönetim ve yerel kalkınma*, İstanbul: Boyut Yayınları.
- Gret, M., & Sintomer, Y. (2004). *Porto Alegre Farklı Bir Demokrasi Umudu* (Çev. Kılıç, A.) İthaki Yayınları: İstanbul.
- Habermas, J. (2023). *Kamusallığın yeni bir kamusal dönüşümü ve müzakereci demokrasi*. İletişim Yayıncılık: İstanbul.

- Harvey, D. (2005) *A brief history of neoliberalism*. Oxford University Press.
- Helsinki OmaStadi. (2023). <https://omastadi.hel.fi/>.
- Hicks, A. & Andersen G.E. (2005). Comparative and historical studies of public policy and the welfare state, İçinde Janoski, T., Alford, R., Hicks, A., Schwartz, M.A. (Ed.), *The handbook of political sociology: States, civil societies, and globalization*. Cambridge University Press (pp. 509-526).
- Madra, Y. M. & Adaman, F. (2014). Public economics after neoliberalism: a theoretical–historical perspective. *The European Journal of the History of Economic Thought*, 17:4, 1079-1106.
- Marquetti, A., Schonerwald da Silva, C. E., & Campbell, A. (2009). Participatory economic democracy in action: Participatory budgeting in Porto Alegre, 1989–2004. *Review of Radical Political Economics*, 44(1), 62-81.
- Moynihan, D.P. (2007). Citizen participation in budgeting: prospects for developing countries, İçinde A. Shah (Ed.), *Participatory Budgeting*. World Bank Publications (ss. 55-83).
- Newyork City Council, (2023). Participatory budgeting, <https://council.nyc.gov/pb/> (04.12.2023).
- Novy, A., & Leubolt, B. (2005). Participatory budgeting in Porto Alegre: social innovation and the dialectical relationship of state and civil society. *Urban studies*, 42(11), 2023-2036.
- Patomäki, H. (2014). On the dialectics of global governance in the twenty-first century: A Polanyian double movement?. *Globalizations*, 11(5), 733-750.
- Peixoto, T. (2009). Beyond Theory: E-participatory budgeting and its promises for eparticipation. *European Journal Of Epractice*, vol. 7, 55-63.
- Pimentel Walker, A. P. (2015). The conflation of participatory budgeting and public–private partnerships in Porto Alegre, Brazil: The construction of a working-class mall for street hawkers. *Economic Anthropology*, 2(1), 165-184.
- Polanyi, K. (2016). *Büyük dönüşüm, çağımızın siyasal ve ekonomik kökenleri* (13. Baskı). (Çev: A. Buğra). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Schneider, A., & Goldfrank, B. (2003). The PT and participatory budgeting: searching for alternatives to neo-liberalism in brazil. *Latin American Studies Association*.

- Tekeli, İ. (1999). *Modernite aşılırken siyaset*, Ankara: İmge Y.
- Tekeli, İ. (2019). *Derinleştirilen demokrasi*. Ankara: Sosyal Demokrasi Derneği Yayınları.
- Tunaya, T. Z. (1982). *Siyasal kurumlar ve anayasa hukuku*. (5. Baskı). İstanbul: Ekin Yayınları.
- Vo, D. H. (2010). The economics of fiscal decentralization. *Journal of Economic Surveys*, 24(4), 657-679.
- Wampler, B. (2000). A guide to participatory budgeting. https://www.researchgate.net/publication/43981345_A_Guide_to_Participatory_Budgeting (14.06.2023).
- Wood, E. M. (2003). *Kapitalizm demokrasiye karşı*. (çev. Ş. Artan), İstanbul: İletişim Yayınları.
- Yıldırım, Y. (2008). Porto Alegre-Fatsa: Yerel düzeyde “demokrasiyi demokratikleştirmek” çabaları üzerine bir karşılaştırma. *Ankara Üniversitesi Sbf Dergisi*, 63(01), 273-287.
- Zarplı, S. A. (2022). Kamu bütçelemesinde yeni bir yaklaşım olarak katılımcı bütçeleme: Türkiye’de belediyelere yönelik bir araştırma. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(43), 1069-1088.

YAPAY ZEKA UYGULAMALARININ MUHASEBE ALANINDA KULLANILABİLİRLİĞİ: CHATGPT VE BARD ÖRNEĞİ¹

Arş. Gör. Dr. Ruhan AYDIN²

Dr. Öğr. Ü. Doğuş EKTİK³

ÖZET

Zamanın değerinin gün geçtikçe arttığı, iş gücünün ve insani hataların minimuma indirilmeye çalışıldığı dijitalleşme sürecinden, her alan payına düşeni almaktadır. 1950’li yıllardan bu yana gelişen dijital dönüşüm, gerek blok zinciri, gerek makine öğrenmesi ve son olarak yapay zeka uygulamaları ile gelişimini sürdürmektedir. Her geçen gün insanların konforlarını sağlamak, hatasız iş yapmak, maliyetleri azaltmak gibi amaçlar ile geliştirilen yapay zeka uygulamalarının yenileri hayatımıza girmektedir. Bunlardan en ulaşılabilir ve bilinir olan ChatGPT ve Bard yapay zeka uygulamaları günümüzde kullanılmaktadır. Bir çok konu ve alan hakkında geniş bilgiye sahip olan bu uygulamaları muhasebenin temel fonksiyonlarından biri olan kaydetme fonksiyonunun uygulanabilirliği açısından değerlendirmek amacıyla bu çalışma yapılmıştır. Araştırmanın konusu dijital dönüşümden geçen ve yerini yapay zeka uygulamalarına bırakacağı konuşulan muhasebenin kaydetme fonksiyonu için seçilen uygulamaların test edilmesidir. Bu bağlamda muhasebe bilgisi ve finansal muhasebe konularındaki temel düzey sorular her iki yapay zeka uygulamasına da sorulmuş ve bulgular elde edilmiştir. Cevaplarda iki uygulama da farklı konularda birbirinden daha başarılı ve başarısız olmuştur. Her iki uygulama da ilk aşamadaki bilgi edinme sorularına doğru ve net cevaplar vermiştir. İstenilen muhasebe kayıt sorularında her iki uygulama da borç-alacak ilişkisini doğru bir şekilde kuramamıştır. Bard uygulaması, tek düzen hesap planına hakimiyet ve borç-alacak ilişkisi kullanımında ChatGPT’ye göre daha başarılı sonuçlar vermektedir. Ancak KDV’li işlemlerde ChatGPT doğru sonuçlar verirken, Bard yanlış hesaplamalarda ve mükerrer kayıtlı işlemlerde bulunmuştur. Envanter çeşitleri hakkında doğru bilgiler veren uygulamalar, bilgiler muhasebe

¹ Bu çalışma VI. Uluslararası Sosyal Bilimlerde Kritik Tartışmalar Kongresi’nde (ICCDSS 2023) özet bildiri olarak sunulmuştur.

² İstanbul Aydın Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, Muhasebe ve Finans Yönetimi Programı. E-mail: ruhan.aydn@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8363-8429

³ İstanbul Aydın Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, Muhasebe ve Finans Yönetimi Programı. E-mail: dogusektik@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7095-6364

kaydı olarak istendiğinde aynı şekilde başarılı olamamışlardır. Her iki uygulama da muhasebenin temel kavramına ilişkin soruyu uygulamaya doğru bir şekilde yansıtmıştır. Çalışma, dünyada bilinirlik ve uygulanabilirlik açısından en çok tercih edilen yapay zeka uygulamalarından alınan cevaplar ile sonuca varmıştır. Uygulamalar muhasebe alanındaki temel bilgileri net ve doğru bir biçimde aktarabilirken, muhasebenin temel fonksiyonlarından biri olan kaydetme fonksiyonuna yönelik istenilen sorulara aynı doğrulukta cevap verememektedirler. Bu bulgulardan hareketle araştırmada incelenen yapay zeka uygulamalarının bilgiyi muhakeme ederek kullanabilme özelliklerinin zayıf olduğu sonucu çıkarılabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Muhasebe Uygulamaları, Muhasebe Mesleği, Dijitalleşme.

USABILITY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN ACCOUNTING: CHATGPT AND BARD EXAMPLE

ABSTRACT

Every field receives its share from the digitalization process, where the value of time increases day by day and efforts are made to minimize workforce and human errors. Digital transformation, which has been developing since the 1950s, continues its development with both blockchain, machine learning and finally artificial intelligence applications. Every day, new artificial intelligence applications developed for purposes such as ensuring people's comfort, performing error-free work, and reducing costs are entering our lives. The most accessible and well-known of these, ChatGPT and Bard artificial intelligence applications, are used today. This study was conducted to evaluate these applications, which have extensive knowledge about many subjects and fields, in terms of the applicability of the recording function, which is one of the basic functions of accounting. The subject of the research is the testing of applications selected for the recording function of accounting, which is undergoing digital transformation and is said to be replaced by artificial intelligence applications. In this context, basic level questions on accounting knowledge and financial accounting were asked to both artificial intelligence applications and findings were obtained. In the answers, both applications were more successful and unsuccessful than each other in different subjects. Both applications gave accurate and clear answers to the information acquisition questions in the first stage. Both applications could not correctly establish the debit-credit relationship in the required

accounting record questions. Bard application provides more successful results than ChatGPT in mastering the uniform chart of accounts and using the debit-credit relationship. However, while ChatGPT gave correct results in VAT transactions, Bard made incorrect calculations and duplicate recorded transactions. Applications that provide accurate information about inventory types have not been as successful when the information is requested as an accounting record. Both applications accurately reflected the question regarding the basic concept of accounting in practice. The study concluded with the answers received from the most preferred artificial intelligence applications in terms of recognition and applicability in the world. While applications can convey basic information in the field of accounting clearly and accurately, they cannot answer the questions regarding the recording function, which is one of the basic functions of accounting, with the same accuracy. Based on these findings, it can be concluded that the artificial intelligence applications examined in the study have poor ability to use information by reasoning.

Keywords: Artificial Intelligence, Accounting Practices, Accounting Profession, Digitalization.

1. GİRİŞ

Sürekli yenilenen ve zamanın akışı ile paralel olarak gelişen teknolojiler, bir çok alana katkı sağlamaktadır. Eski çağlardan günümüze kadar insanoğlunun hayatını kolaylaştırmak için yapılan bu çalışmalarla birlikte yeni deneyimler elde edilmekte ve hayat kalitemiz arttırılmaya çalışılmaktadır. Muhasebe alanı da bu teknolojik gelişmelerden uzun yıllardır fayda sağlayabilen alanlardan biridir. Muhasebe tarihi, Mısır'da kil tabletlere yazılan hesaplamalardan (Karaca, 2023), manuel kayıtlara ve sonrasında muhasebe sisteminin bilgisayar programlarına aktarımıyla dijitalleşmeye başlamış ve günümüzde muhasebe işlemlerinin bir çok aşamasında bu teknolojik gelişmelerden yararlanılmıştır. Son olarak dünyadaki teknolojik gelişmelerin yeni ürünü olan yapay zeka uygulamalarının muhasebe alanında da kullanımı görülmeye başlanmıştır (Yücel ve Adiloğlu, 2019).

Muhasebe alanı da içinde bulunmak üzere bir çok alanda fayda sağlamayı amaçlayan yapay zeka uygulamaları 50 yıl öncesine dayansa da kavramın ilk kullanılışı daha yakın tarihlerde görülmektedir (Serçemeli, 2018, s.371). İnsan zekasını örnek olarak geliştirilen yapay zeka uygulamaları, insan zihnini teorik olarak taklit edebilir ve edindiği verilerden sonuç çıkarabilir. Elde ettiği bilgileri varolan deneyimlerle birleştiren yapay zeka; yönetim, bilişim, mantık, matematik, muhasebe gibi bir çok alanı kapsamaktadır (Jin vd., 2022, s.570).

Akıllı makineler olarak 1995 yılında tanımlanan yapay zeka kavramı ilk olarak N. Rochester ve C.E. Shannon'un çalışmalarında kullanılmıştır (Gacar, 2018, s.390). Avrupa Komisyonu'nun 2018 yılında yer alan tanıma göre; "*Yapay zeka, karmaşık bir amaç verildiğinde, amacın çerçevesini algılayarak, toplanan yapılandırılmış veya yapılandırılmamış verileri yorumlayarak fiziksel ya da dijital dünyada hareket eden ve insanlar tarafından tasarlanan sistemlerdir*" (EU Commission, 2018, s.7; Aktaran: Küçüeker, 2023)).

Yapay zekanın dört çeşidi bulunmaktadır. İlki reaktif makineler olan bu tür, bulunan durumla ilgili tespitler ve tahminler yapabilir ancak programın belleği yoktur bu nedenle tecrübelerini bir sonraki olaya taşıyamaz ve kullanamaz. İkinci tip ise sınırlı bellektir. Bu tip yapay zeka uygulamaları ise komutlandırılan durum ve olaylara karşı kullanıcının uyarılması gibi sınırlı ve basit bir çalışma prensibi belirlemektedir. Üçüncü yapay zeka türü, zihin teorisi olarak adlandırılmaktadır ve aslında bir psikoloji terimidir. Kişilerin kararlarına etki eden inanç, istek ve arzuları ile ilişkili olduğu anlayışını ifade eden bu tür henüz varolmamaktadır. Son yapay zeka çeşidi ise, kişisel bilgidir (Varzaru, 2022). Kişisel bilgi de, sistemin bilinci ve kendine ait

fikirleri vardır. Bu türde, yapay zeka sistemi varolan olay ve durumlardan deneyimleri sonucu çıkarım yapmaktadır. Bu türde de henüz bir uygulama görülmemiştir (Mijwel, 2016, s.6-7).

Gündelik yaşamda yapay zeka sistemleri hayatımızı kolaylaştırmaya yönelik basit uygulamalar ile karşımıza çıkmaktadır. Bu uygulamalar, cep telefonlarımızdaki yüz algılama ve tanıma sistemleri, gitmek istenilen yeri adreslerin tarif edildiği haritalar, sorulan soruları ivedilikle araştırıp cevaplayan asistanlar, yanlış yazımlara karşı belgelerde metin düzeltmeleri yapan araçlar ile internet bankacılığı gibi bir çok uygulama bulunmaktadır. Bu uygulamalar artık hayatımızın ayrılmaz bir parçası olmakta; güvenliğimiz, konforumuz ve zaman tasarrufumuz gibi bir çok açıdan bizi desteklemektedir. Bu uygulamalardan en bilinen ve kullanılanları ise chatbotlardır. Bu uygulamalar, kullanıcısının dijital ortamda karşısında bir insan varmışçasına bilgi alma, işlem yapma gibi farklı amaçlar için yazılarak veya sesli komutlarla iletişim kurduğu sohbet robotlarıdır. Bu uygulamalara; WhatsApp, Apple siri, Google Bard ve ChatGPT örnek verilebilir.

Çalışmada, yapay zeka uygulamalarının sağlıktan bankacılığa, ulaşımdan metin editörlüğüne kadar bir çok alanda kullanılır olduğundan bahsedilmiştir. Bu bağlamda muhasebe alanının da günümüz dijitalleşme çağında yapay zeka uygulamalarından nasibini aldığı gözlemlenmekte, hatta Manpower Group'un çalışmasına (2016) göre, yapay zeka uygulamalarının en fazla etkileneceği alanların başında muhasebe-finans alanı gelmektedir. Bu durum tersten okunduğunda ise yapay zeka teknolojilerinin gelişmesi ile en fazla bu alanlarda insan ihtiyacının azalacağı ve yerlerini bu uygulamalara bırakabileceği anlaşılmaktadır (Gacar, 2019: 391).

Muhasebe alanında yapay zeka kullanımının alanın uzamanlarının yerine geçebileceği düşüncesi bazı noktaları hala açıklayamamaktadır. Muhasebe işlevsel olarak yorumlama ve analiz etme fonksiyonlarını da içerdiğinden yapay zeka uygulamalarının otomatik izleme sistemi yeterli olmayabilir. Sadece komutlar doğrultusunda önceki işlem, olay ve deneyimlerine göre bir sonraki adımı kurgulayan bu sistemler muhasebenin “kaçınma” mekanizmasına ters düşebilmektedir. Muhakeme ve analiz ederek yorumlama fonksiyonları için hala belirsizlik olduğu açıkça görülürken temel kayıtların yapılabileceği düşüncesinin bilgi kullanıcıları tarafından var olduğu görülmektedir. Ancak belirli komutlarla muhasebe girdilerinin doğru bir şekilde planlanabileceği düşüncesi de yaptığımız çalışma sonucunda en azından chatboot yazılımların yeterli olmadığını göstermektedir.

2. YÖNTEM

Çalışmanın araştırma bölümünün yöntemi uygulamadır. Dünyada bir çok alanda kullanılan yapay zeka uygulamalarından diyalog temelli yapay zeka (conversation AI) olarak sınıflandırılan chatbot adı verilen yapay zeka uygulamalarından yararlanılmaktadır. Bu uygulamalar komut şeklinde sesli veya yazılı olarak ilettiğiniz sorulara yanıt veren uygulamalardır ve bir çok alanda veri tabanlarından çektikleri bilgilerle yanıtlarını düzenlemektedirler.

Çalışmada chatbot uygulamalarından bilinirliği en yüksek ve en ulaşılabilir olan iki uygulamadan yararlanılmıştır. Bunlar OpenAI tarafından geliştirilen ChatGPT ve benzer işleve sahip Google AI tarafından geliştirilen Bard yapay zeka uygulamalarıdır. Bir çok konu ve alan hakkında geniş bilgiye sahip olan bu uygulamaları muhasebenin temel fonksiyonlarından biri olan kaydetme fonksiyonunun uygulanabilirliği açısından değerlendirmek amacıyla bu çalışma yapılmıştır. Araştırmanın konusu dijital dönüşümden geçen ve yerini yapay zeka uygulamalarına bırakacağı konuşulan muhasebenin kaydetme fonksiyonu için seçilen uygulamaların test edilmesidir. Bu bağlamda muhasebe bilgisi ve finansal muhasebe konularındaki temel düzey sorular her iki yapay zeka uygulamasına da sorulmuş ve bulgular elde edilmiştir. Araştırmada öncelikle her iki uygulamanın temel muhasebe bilgileri iki soru ile irdelenmiştir. Alınan cevaplar üzerine uygulamaların vereceği cevaplarda daha doğru ve net bilgi alabilmek amacıyla kısıtlar belirlenmiş ve komut olarak girilmiştir. Daha sonra araştırmanın asıl amacına yönelik olarak sekiz adet temel düzeyde ticari işlem soruları yöneltilmiş ve muhasebe kayıtlarını yapmaları istenmiştir.

3. BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın ilk aşamasında, temel düzeydeki iki adet yöntem sorusu ile muhasebe alanıyla ilgili sözel bilgileri uygulamaların cevaplama beklenmektedir. Bu sorulara verilecek cevapların doğruluğu sonucunda çalışmaya devam edilmek amaçlanmaktadır.

Aşağıdaki tablolarda çalışmalarda sorulan sorulara ve her iki uygulamanın da verdiği cevaplara yer verilmektedir. Uygulamaların verdikleri cevaplara sadık kalınarak tablolarda uygulama cevaplarının özetlenmiş halleri yer almaktadır.

Tablo 1. Yöntem Sorusu 1

Soru 1. Muhasebe nedir? Muhasebe kayıt sistemindeki “çift taraflı kayıt” hakkında bilgin var mı?	
CHATGPT	BARD
<p><i>Muhasebe, bir işletmenin mali işlemlerini kaydetme, sınıflandırma, analiz etme, raporlama ve bu işlemleri denetleme sürecini ifade eder. Muhasebe, işletmelerin finansal durumunu ve performansını izlemelerine ve yönetmelerine yardımcı olan kritik bir işlemdir. Temel olarak, muhasebe işlemleri bir işletmenin gelirlerini, giderlerini, varlıklarını ve borçlarını kaydetmek ve takip etmek amacıyla yapılır.</i></p> <p><i>Çift taraflı kayıt, muhasebenin temel prensiplerinden biridir ve her muhasebe işlemi için kullanılır. Bu prensip, her işlemde en az iki hesap etkilenebilir anlamına gelir. Bir hesaba kaydedilen miktarlar, diğer hesaba da aynı miktarlarda kaydedilir. Bu prensip, temel muhasebe denklemi olan "Varlıklar = Borçlar + Sermaye" ilkesine dayanır.</i></p> <p><i>Çift taraflı kayıt, işletmenin finansal durumunun izlenebilirliğini ve denetlenebilirliğini sağlar. Her işlemde, işletme kaynaklarının nereden geldiğini ve nereye gittiğini gösteren bir izleme ve denge sağlar. Bu sayede hataların ve yanlışlıkların daha kolay tespit edilmesi ve düzeltilmesi mümkün olur.</i></p>	<p><i>Muhasebe, işletmelerin faaliyetlerini ve finansal durumlarını takip etmek için kullanılan bir sistemdir. Muhasebenin temel amacı, işletmelerin mali durumunu doğru ve güvenilir bir şekilde yansıtmaktır.</i></p> <p><i>Muhasebe kayıt sistemi, işletmelerin finansal işlemlerini kaydetmek için kullanılan bir yöntemdir. Muhasebe kayıt sisteminde iki temel yöntem vardır: Tek taraflı kayıt yöntemi: İşletmenin gerçekleştirdiği mali olayların yalnızca bir yönünün kayıtlara alındığı yöntemdir. Bu yöntem, günümüzde yalnızca küçük işletmeler tarafından kullanılmaktadır. Çift taraflı kayıt yöntemi: İşletmenin gerçekleştirdiği mali olayların her iki yönünün de kayıtlara alındığı yöntemdir. Bu yöntem, günümüzde işletmeler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır.</i></p> <p><i>Çift taraflı kayıt yönteminin temel mantığı, muhasebe denkliğidir. Muhasebe denkliği, işletmenin varlıklarının, kaynaklarının ve özkaynaklarının birbirine eşit olduğu ilkesine dayanır.</i></p> <p><i>Çift taraflı kayıt yönteminde, her mali işlem en az iki hesaba kaydedilir. Bu hesaplar, bir tarafta borçlu, diğer tarafta alacaklı olarak kaydedilir. Borçlu hesap, işlemin işletmeye maliyetinin arttığını gösteren hesaptır. Alacaklı hesap ise işlemin işletmeye gelir sağladığını veya işletmenin varlıklarının arttığını gösteren hesaptır.</i></p> <p><i>Örneğin, bir işletme 10.000 TL'lik bir mal satın alırsa, bu işlem kasa hesabının borçlu, mallar hesabının alacaklı olarak kaydedilir. Kasa hesabının borçlu olması, işletmenin kasasında 10.000 TL'lik bir azalmanın meydana geldiğini gösterir. Mallar hesabının alacaklı olması ise işletmenin mal varlığının 10.000 TL'lik artış gösterdiğini gösterir.</i></p> <p><i>Çift taraflı kayıt yöntemi, işletmelerin mali durumlarını doğru ve güvenilir bir şekilde yansıtmak için en yaygın kullanılan yöntemdir. Bu yöntem, işletmelerin finansal raporlarını hazırlamalarını ve mali analizler yapmalarını sağlar.</i></p> <p><i>Çift taraflı kayıt yönteminin avantajları şunlardır: İşletmenin mali durumlarının doğru ve güvenilir bir şekilde yansıtılmasını sağlar. İşletmenin finansal raporlarının hazırlanmasını kolaylaştırır. Mali analizler yapılmasını sağlar.</i></p> <p><i>Çift taraflı kayıt yönteminin dezavantajları şunlardır: Karmaşık bir yöntem olabilir. İşletmenin mali işlemlerinin dikkatli bir şekilde takip edilmesini gerektirir.</i></p>

CHATGPT'nin muhasebe tanımını yaptığı ve çift taraflı kayıt sistemini özetlediği görülmüştür. BARD'ın muhasebe tanımını net olarak ifade edemediği, çift taraflı kayıt sistemini özetlediği fakat borç-alacak ilişkisinde karmaşık bilgiler verdiği anlaşılmaktadır. Ayrıca BARD, borçlu hesap ve alacaklı hesap kullanımına dair bir örnek vermiş ve bu örneğin sistematik olarak hatalı olduğu görülmüştür.

Tablo 2. Yöntem Sorusu 2

Soru 2. Ticari işlemlerin muhasebe kayıtlarını yapabiliyor musun?	
CHATGPT	BARD
<p><i>Evet, ticari işlemlerin muhasebe kayıtlarını açıklamak ve önerilerde bulunmak konusunda size yardımcı olabilirim. Muhasebe, işletmelerin finansal işlemlerini kaydetmek, sınıflandırmak, analiz etmek ve raporlamak için kullanılan bir disiplindir. İşletmenizin gerçekleştirdiği çeşitli ticari işlemleri, çift taraflı kayıt prensiplerine uygun bir şekilde nasıl kaydedebileceğinizi veya yönlendirmeleri nasıl yapabileceğinizi anlatabilirim.</i></p> <p><i>Ancak belirtmek önemlidir ki, muhasebe işlemleri genellikle işletmenizin spesifik ihtiyaçlarına ve yerel vergi yasalarına bağlı olarak değişebilir. Bu nedenle, kesin muhasebe kayıtlarınızı oluşturmadan veya yönetmeden önce bir muhasebeci veya muhasebe uzmanından profesyonel tavsiye almanız önemlidir.</i></p> <p><i>Eğer belirli bir ticari işlemi veya muhasebe konusunu daha ayrıntılı olarak ele almak istiyorsanız, lütfen konuyu belirtin, ve size daha fazla yardımcı olabilirim.</i></p>	<p><i>Evet, ticari işlemlerin muhasebe kayıtlarını yapabiliyorum. Çift taraflı kayıt yöntemini kullanarak, işletmelerin gerçekleştirdiği tüm mali işlemleri doğru ve güvenilir bir şekilde kayıt altına alabilirim.</i></p> <p><i>Örneğin, aşağıdaki ticari işlemler için muhasebe kayıtlarını yapabilirim:</i></p> <p><i>Bir işletme, 10.000 TL'lik bir mal satın alır. Bu işlem için muhasebe kayıtları şu şekildedir:</i></p> <p><i>Kasa (Borçlu) 10.000 TL</i></p> <p><i>Mallar (Alacaklı) 10.000 TL</i></p> <p><i>Bir işletme, 5.000 TL'lik bir hizmet satın alır. Bu işlem için muhasebe kayıtları şu şekildedir:</i></p> <p><i>Hizmetler (Borçlu) 5.000 TL</i></p> <p><i>Kasa (Alacaklı) 5.000 TL</i></p> <p><i>Bir işletme, 10.000 TL'lik bir satış yapar. Bu işlem için muhasebe kayıtları şu şekildedir:</i></p> <p><i>Alacaklılar (Borçlu) 10.000 TL</i></p> <p><i>Satışlar (Alacaklı) 10.000 TL</i></p> <p><i>Bir işletme, 5.000 TL'lik bir gider yapar. Bu işlem için muhasebe kayıtları şu şekildedir:</i></p> <p><i>Gider (Borçlu) 5.000 TL</i></p> <p><i>Kasa (Alacaklı) 5.000 TL</i></p>

CHATGPT ticari işlemlerin muhasebe kayıtlarını yapabildiğini belirtmiş fakat kayıtlarda yerel farklılıklar olabileceği, bu sebeple ek olarak bir uzmandan profesyonel destek alınması gerektiğini ifade etmiştir. BARD ise istenebilecek muhasebe kayıtlarını yapabileceğini belirtmek ile birlikte bazı ticari işlemlere dair kayıt örnekleri de sunmuştur. BARD'ın ifade ettiği kayıt örneklerinde borç-alacak kavramlarında karmaşa olduğu tekrar görülmüştür.

Her iki yapay zeka aracının da muhasebe kaydı yapabildiğini ifade etmesi üzerine çeşitli kısıtlar belirlenmiş ve yapay zeka araçlarından sorulacak olan soruları aşağıda belirlenen kısıtlara uyarak cevaplaması istenmiştir.

Tablo 3. Kısıtlar

O halde aşağıdaki kısıtları dikkate alarak sana soracağımız soruları cevapla:	
<ul style="list-style-type: none"> • Yanıtladığın sorularda hangi hesabın borç kaydetmesi gerektiğini ve hangi hesabın alacak kaydetmesi gerektiğini belirt. • Soruları sadece Türkiye’de kullanılan Tek Düzen Hesap Planına Uygun olarak yanıtla. Sorularda KDV belirtilmemişse dikkate alma. 	
CHATGPT	BARD
<p>Anladım, belirtilen kısıtlamalara göre size yardımcı olabilirim. Ancak unutmayın ki, muhasebe işlemleri genellikle işletmenizin spesifik ihtiyaçlarına ve iş yapma tarzına bağlı olarak değişebilir. Ayrıca, Türkiye’de kullanılan Tek Düzen Hesap Planı’na göre muhasebe kayıtları yapmak için spesifik bilgilere ihtiyaç vardır. Bu nedenle, aşağıdaki örnekleri genel bir fikir olarak düşünün ve her zaman bir muhasebeci veya uzman danışmanından profesyonel tavsiye alın.</p> <p><i>Mal Satışı Kaydı:</i> Satılan Mal Hesabı (Alacak) Kasa veya Banka Hesabı veya Alacaklı Kişi veya Kurum Hesabı (Borç)</p> <p><i>Kredi Kartı ile Mal Alımı Kaydı:</i> Mal Alımı Hesabı (Alacak) Kredi Kartı Hesabı (Borç)</p> <p><i>Çalışan Maaş Ödemesi Kaydı:</i> Personel Giderleri Hesabı (Alacak) Kasa veya Banka Hesabı (Borç)</p> <p><i>Kira Ödemesi Kaydı:</i> Kira Giderleri Hesabı (Alacak) Kasa veya Banka Hesabı (Borç)</p> <p><i>Tedarikçiye Borç Ödemesi Kaydı:</i> Kasa veya Banka Hesabı (Alacak) Tedarikçi Borçları Hesabı (Borç)</p> <p><i>Alıcıdan Tahsilat Kaydı:</i> Kasa veya Banka Hesabı (Alacak) Alıcılar Hesabı (Borç)</p> <p><i>İşletme Sermayesine Yeni Yatırım Kaydı:</i> İşletme Sermayesi Hesabı (Alacak) Sahip (Ortaklık) Hesabı (Borç)</p> <p><i>Amortisman Kaydı:</i> Amortisman Giderleri Hesabı (Alacak) Kümülatif Amortisman Hesabı (Borç) girişmuhaseben</p>	<p>Anladım, aşağıdaki kısıtları dikkate alarak sorularınıza cevap vermeye çalışacağım:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yanıtladığım sorularda hangi hesabın borç kaydetmesi gerektiğini ve hangi hesabın alacak kaydetmesi gerektiğini belirteceğim. • Soruları sadece Türkiye’de kullanılan Tek Düzen Hesap Planına Uygun olarak yanıtlayacağım. • Sorularda KDV belirtilmemişse dikkate almayacağım. • Sorularınızı bekliyorum.

Her iki yapay zeka aracı da kısıtlara uygun kayıt yapabileceğini, kayıt yaparken istenen kısıtları dikkate alacağını belirtmiştir. CHATGPT ayrıca istenen kısıtlara uygun bazı ticari işlem kayıt örnekleri vermiş fakat bu örneklerde borç-alacak ilişkisinin karmaşık ilerlediği anlaşılmıştır.

Tablo 4. Yöntem Sorusu 3

Soru 3. A ticaret işletmesi 100.000TL tutarındaki ticari malı kasa hesabından nakit ödeyerek satın almıştır. Bu ticari işlemin muhasebe kaydını yapar mısınız?	
CHATGPT	BARD
<p><i>Bu işlemi Türkiye'de kullanılan Tek Düzen Hesap Planına uygun bir şekilde kaydetmek için aşağıdaki muhasebe kaydını kullanabiliriz:</i></p> <p><i>Ticari malın nakit ödeme ile alınması işlemi için muhasebe kaydı:</i></p> <p><i>Mal Alımı Hesabı (1000 - Ticari Mallar Hesabı) (Alacak) 100,000 TL</i></p> <p><i>Kasa Hesabı (101 - Kasa) (Borç) 100,000 TL</i></p> <p><i>Bu kayıt, ticari malın alındığını ve bu işlem için 100,000 TL'lik nakit ödeme yapıldığını gösterir. Mal Alımı Hesabı artar (alacak taraf) çünkü ticari malların değeri arttı ve Kasa Hesabı azalır (borç taraf) çünkü işletme nakit olarak ödeme yapmıştır. Yine de işletmenin spesifik muhasebe gereksinimlerini ve Tek Düzen Hesap Planı'na uyan hesapları kullanmanız önemlidir. Bu nedenle, muhasebenizin uzmanıyla işbirliği yaparak işleminizi doğru bir şekilde kaydedebilirsiniz.</i></p>	<p><i>Bu kayıta, 153 Ticari Mallar hesabı borçlandırılarak işletmenin ticari mal varlığı 100.000 TL artmış, 102 Kasa hesabı alacaklandırılarak işletmenin nakit varlığı 100.000 TL azalmıştır.</i></p> <p><i>Ayrıntılı açıklama:</i></p> <p><i>153 Ticari Mallar hesabı: İşletmenin stokta bulundurduğu ticari malların maliyetini takip eden hesaptır.</i></p> <p><i>102 Kasa hesabı: İşletmenin nakit varlıklarını takip eden hesaptır.</i></p> <p><i>İşlemden KDV belirtilmediği için KDV hesapları borçlandırılmamıştır.</i></p> <p><i>İşlem nakit olarak yapıldığı için 320 Satıcılar hesabı borçlandırılmamıştır.</i></p>

KDV'siz mal alımı ile ilgili ticari işlem muhasebe kaydında CHATGPT hesap isimlerinin kullanımını doğru ilerletmiş ancak borç-alacak ilişkisini yanlış kurmuştur. Ayrıca Tek Düzen Hesap Planı kodlarını doğru kullanamamıştır. Buna rağmen CHATGPT, ticari işlem için kısa fakat doğru açıklamalarda bulunmuş fakat açıklamalarda da borç-alacak kavramlarını net ifade edememiştir. BARD ise hesap isimleri ile birlikte borç-alacak ilişkisini de doğru ifade etmiştir. Tek Düzen Hesap Planı kodlarından birini doğru kullanırken, Kasa hesabı için hata yaparak Banka hesabına ait olması gereken 102 kodunu tercih etmiştir. Ayrıca BARD'ın detaylı açıklamalar yaptığı ve bu açıklamaların doğru olduğu anlaşılmıştır.

Tablo 5. Yöntem Sorusu 4

Soru 4. A ticaret işletmesi 100.000TL + %10 KDV tutarındaki ticari malı kasa hesabından nakit ödeyerek satın almıştır. Bu ticari işlemin muhasebe kaydını yapar mısın?	
CHATGPT	BARD
<p><i>Bu kayıt, ticari malın KDV dahil 100,000 TL + %10 KDV (10,000 TL) toplam 110,000 TL tutarında nakit ödeme ile alındığını yansıtır: Ticari malın KDV dahil nakit ödeme ile alınması işlemi için muhasebe kaydı: Mal Alımı Hesabı (1000 - Ticari Mallar Hesabı) (Alacak) 100,000 TL KDV Hesabı (391 - KDV) (Alacak) 10,000 TL Kasa Hesabı (101 - Kasa) (Borç) 110,000 TL Bu kayıt, ticari malın toplam maliyetini (KDV dahil) göstermektedir. Mal Alımı Hesabı artar (alacak taraf) çünkü ticari malların değeri arttı, KDV Hesabı artar (alacak taraf) çünkü ödenen KDV hesaba kaydedilir ve Kasa Hesabı azalır (borç taraf) çünkü işletme nakit olarak ödeme yapmıştır.</i></p>	<p><i>Bu kayıta, 153 Ticari Mallar hesabı borçlandırılarak işletmenin ticari mal varlığı 110.000 TL artmış, 102 Kasa hesabı alacaklandırılarak işletmenin nakit varlığı 100.000 TL azalmıştır. 320 Satıcılar hesabı borçlandırılarak işletmenin satıcılara olan borcu 10.000 TL artmıştır. 191 İndirilecek KDV hesabı alacaklandırılarak işletmenin KDV alacağı 10.000 TL artmıştır. Ayrıntılı açıklama: 153 Ticari Mallar hesabı: İşletmenin stokta bulundurduğu ticari malların maliyetini takip eden hesaptır. 102 Kasa hesabı: İşletmenin nakit varlıklarını takip eden hesaptır. 320 Satıcılar hesabı: İşletmenin satıcılara olan borçlarını takip eden hesaptır. 191 İndirilecek KDV hesabı: İşletmenin satıcılardan tahsil ettiği KDV'yi takip eden hesaptır.</i></p>

CHATGPT ve BARD, KDV'li ticari mal alımına dair muhasebe kaydında hesap ismi kullanımlarını doğru gerçekleştirmiştir. Her iyi yapay zeka aracının da KDV hesaplamasını doğru yapmasına rağmen BARD, KDV hesaplamasında mükerrer olarak KDV bedelini ticari mal hesabına eklediği için hatalı muhasebe kaydı gerçekleştirmiştir. BARD Tek Düzen Hesap Planını Kasa hesabı hariç doğru kullanmış, CHATGPT ise tümü ile yanlış hesap kodu kullanmıştır. BARD yapay zeka aracında, borç-alacak ilişkisini doğru kurabilmiş fakat CHATGPT'de hem kayıt gösteriminde hem de açıklamalarda hatalı ifade edilmiştir. Her ikisinde de ticari işleme dair açıklamalar yapılmış ve doğru anlatımlar ifade edilmiştir.

Tablo 6. Yöntem Sorusu 5

Soru 5. A ticaret işletmesi 250.000TL bedel ile yurtiçine nakit ticari mal satışı gerçekleştirmiştir. Bu ticari işlemin muhasebe kaydını yapar mısın?	
CHATGPT	BARD
<p><i>Ticari malın nakit olarak yurtiçine satılması işlemi için muhasebe kaydı: Kasa Hesabı (101 - Kasa) (Alacak) 250,000 TL Satılan Mal Hesabı (3000 - Satılan Mal Hesabı) (Borç) 250,000 TL Bu kayıt, işletmenin 250,000 TL değerindeki malı nakit olarak satışını gösterir. Kasa Hesabı artar (alacak taraf) çünkü nakit ödeme alındı ve Satılan Mal Hesabı artar (borç taraf) çünkü satılan malın değeri işletmeden çıktı.</i></p>	<p><i>Bu kayıta, 102 Kasa hesabı alacaklandırılarak işletmenin nakit varlığı 250.000 TL artmış, 600 Yurtiçi Satışlar hesabı borçlandırılarak işletmenin satış geliri 250.000 TL artmıştır. 621 Satılan Ticari Mallar Maliyeti hesabı borçlandırılarak işletmenin satılan ticari malların maliyeti 225.000 TL artmış, 153 Ticari Mallar hesabı alacaklandırılarak işletmenin ticari mal varlığı 225.000 TL azalmıştır. Ayrıntılı açıklama: 102 Kasa hesabı: İşletmenin nakit varlıklarını takip eden hesaptır. 600 Yurtiçi Satışlar hesabı: İşletmenin yurtiçi satışlarından elde ettiği geliri takip eden hesaptır. 621 Satılan Ticari Mallar Maliyeti hesabı: İşletmenin sattığı ticari malların maliyetini takip eden hesaptır. 153 Ticari Mallar hesabı: İşletmenin stokta bulundurduğu ticari malların maliyetini takip eden hesaptır.</i></p>

KDV'siz mal satışına dair muhasebe kayıt örneği isteminde hem BARD hem de CHATGPT doğru hesap adı tercihinde bulunmuştur. Tek Düzen Hesap Planı kullanımı CHATGPT'de hatalı, BARD'da ise Kasa hesabı hariç doğrudur. BARD, borç-alacak ilişkisini kayıt gösteriminde doğru kurabilmiş fakat açıklamalarda hatalı ifade etmiştir. CHATGPT ise hem açıklamada hem de kayıt gösteriminde hatalı borç-alacak ilişkisi kurmuştur. BARD, mal satışına dair maliyet bilgileri verilmemesine rağmen satılan ticari malın maliyeti için muhasebe kaydı belirtmiş, yaptığı maliyet bedeli hesaplaması ise anlamlandırılmamıştır. Her iki araç da açıklamalarda doğru bilgiler vermektedir.

Tablo 7. Yöntem Sorusu 6

Soru 6. A ticaret işletmesi 250.000TL + %10 KDV ile yurtiçine nakit ticari mal satışı gerçekleştirmiştir. Bu ticari işlemin muhasebe kaydını yapar mısın?	
CHATGPT	BARD
<p><i>Bu kayıt, ticari malın KDV dahil 250,000 TL + %10 KDV (25,000 TL) toplam 275,000 TL tutarında nakit olarak satıldığını yansıtır: Ticari malın KDV dahil nakit olarak yurtiçine satılması işlemi için muhasebe kaydı: Kasa Hesabı (101 - Kasa) (Alacak) 275,000 TL Satılan Mal Hesabı (3000 - Satılan Mal Hesabı) (Borç) 250,000 TL KDV Hesabı (391 - KDV) (Borç) 25,000 TL Bu kayıt, işletmenin 250,000 TL değerindeki malın KDV dahil fiyatıyla satıldığını gösterir. Kasa Hesabı artar (alacak taraf) çünkü nakit ödeme alındı, Satılan Mal Hesabı artar (borç taraf) çünkü satılan malın değeri işletmeden çıktı ve KDV Hesabı artar (borç taraf) çünkü ödenen KDV hesaba kaydedilir.</i></p>	<p><i>Bu kayıta, 102 Kasa hesabı alacaklandırılarak işletmenin nakit varlığı 275.000 TL artmış, 600 Yurtiçi Satışlar hesabı borçlandırılarak işletmenin satış geliri 275.000 TL artmıştır. 621 Satılan Ticari Mallar Maliyeti hesabı borçlandırılarak işletmenin satılan ticari malların maliyeti 225.000 TL artmış, 153 Ticari Mallar hesabı alacaklandırılarak işletmenin ticari mal varlığı 225.000 TL azalmıştır. 320 Satıcılar hesabı borçlandırılarak işletmenin satıcılara olan borcu 25.000 TL artmıştır. 191 İndirilecek KDV hesabı alacaklandırılarak işletmenin KDV alacağı 25.000 TL artmıştır. Ayrıntılı açıklama: 102 Kasa hesabı: İşletmenin nakit varlıklarını takip eden hesaptır. 600 Yurtiçi Satışlar hesabı: İşletmenin yurtiçi satışlarından elde ettiği geliri takip eden hesaptır. 621 Satılan Ticari Mallar Maliyeti hesabı: İşletmenin sattığı ticari malların maliyetini takip eden hesaptır. 153 Ticari Mallar hesabı: İşletmenin stokta bulundurduğu ticari malların maliyetini takip eden hesaptır. 320 Satıcılar hesabı: İşletmenin satıcılara olan borçlarını takip eden hesaptır. 191 İndirilecek KDV hesabı: İşletmenin satıcılardan tahsil ettiği KDV'yi takip eden hesaptır. Açıklama: İşlemin tarihi ve açıklamasıdır.</i></p>

CHATGPT ve BARD, KDV'li ticari mal satışına dair muhasebe kaydında doğru hesap isimleri kullanmıştır. Her iki yapay zeka aracı da doğru KDV hesaplamasına rağmen BARD mükerrer olarak KDV bedelini işletmenin satış gelirine eklediği için muhasebe kaydında hata yapmıştır. Tek Düzen Hesap Planı kodlarını CHATGPT yanlış, BARD ise Kasa hesabı hariç doğru kullanmıştır. BARD, mal satışına dair maliyet bilgileri verilmemesine rağmen satılan ticari malın maliyeti için muhasebe kaydı belirtmiş, yaptığı maliyet bedeli hesaplaması ise anlamlandırılmamıştır. Her iki araç da açıklamalarda doğru bilgiler vermektedir.

Tablo 8. Yöntem Sorusu 7

Soru 7. A ticaret işletmesi 150000TL maliyeti olan ticari malı, 250.000TL bedel ile nakit satmıştır. İşletme aralıklı envanter yöntemi ile kayıt yapmaktadır. Bu ticari işlemin muhasebe kaydını yapar mısın?	
CHATGPT	BARD
<p><i>Ticari malın nakit olarak satılması işlemi için muhasebe kaydı:</i> <i>Kasa Hesabı (101 - Kasa) (Alacak) 250,000 TL</i> <i>Satılan Mal Hesabı (3000 - Satılan Mal Hesabı) (Borç) 150,000 TL</i> <i>Satış Geliri Hesabı (6000 - Satış Geliri Hesabı) (Borç) 100,000 TL</i> <i>Bu kayıt, işletmenin 150,000 TL maliyetle aldığı ticari malı 250,000 TL bedelle nakit olarak sattığını gösterir. Kasa Hesabı artar (alacak taraf) çünkü nakit ödeme alındı, Satılan Mal Hesabı artar (borç taraf) çünkü satılan malın maliyeti işletmeden çıktı, ve Satış Geliri Hesabı artar (borç taraf) çünkü işletme 100,000 TL kar elde etti.</i> <i>Aralıklı envanter yöntemi, stokların sürekli olarak izlenmediği ve yıl sonu gibi belirli dönemlerde envanterin sayıldığı bir muhasebe yöntemidir. Bu nedenle, stokların maliyeti sadece envanter sayımı sırasında hesaplanır ve stokun maliyeti satışlar sırasında kaydedilmez. Bu yöntem, işletmelerin envanterin sık sık değişmediği veya büyük ölçüde takip edilmediği durumlarda kullanılır.</i></p>	<p><i>Bu kayıta, 102 Kasa hesabı alacaklandırılarak işletmenin nakit varlığı 250.000 TL artmış, 600 Yurtiçi Satışlar hesabı borçlandırılarak işletmenin satış geliri 250.000 TL artmıştır. 621 Satılan Ticari Mallar Maliyeti hesabı borçlandırılarak işletmenin satılan ticari malların maliyeti 150.000 TL artmış, 153 Ticari Mallar hesabı alacaklandırılarak işletmenin ticari mal varlığı 150.000 TL azalmıştır.</i> <i>Ayrıntılı açıklama:</i> <i>102 Kasa hesabı: İşletmenin nakit varlıklarını takip eden hesaptır.</i> <i>600 Yurtiçi Satışlar hesabı: İşletmenin yurtiçi satışlarından elde ettiği geliri takip eden hesaptır.</i> <i>621 Satılan Ticari Mallar Maliyeti hesabı: İşletmenin sattığı ticari malların maliyetini takip eden hesaptır.</i> <i>153 Ticari Mallar hesabı: İşletmenin stokta bulundurduğu ticari malların maliyetini takip eden hesaptır.</i></p>

Aralıklı envanter yöntemine göre satılan ticari malın maliyetinin takip edildiği mal satış örneğinde, CHATGPT hesap isimlerini, Tek Düzen Hesap Planı kodlarını ve hesaplarda olması gereken borç-alacak ilişkisini yanlış ifade etmiş fakat açıklamalarda doğru ifadeler vermiştir. BARD ise ticari işlem muhasebe kaydını tüm yönleri doğru ile ifade etmiş, satılan ticari malın maliyetine dair muhasebe kaydını yapmış ve aralıklı envanteri açıklayarak maliyet hesaplamasına dair muhasebe kaydının ne zaman yapılması gerektiğini ifade etmiştir. Aralıklı envantere dair açıklama CHATGPT’de de olmasına rağmen, CHATGPT muhasebe kaydını doğru ifade edemediği için yapılan açıklama anlam kazanmamıştır.

Tablo 9. Yöntem Sorusu 8

Soru 8. A ticaret işletmesi 150.000TL maliyeti olan ticari malı, 250.000TL bedel ile nakit satmıştır. İşletme sürekli envanter yöntemi ile kayıt yapmaktadır. Bu ticari işlemin muhasebe kaydını yapar mısın?	
CHATGPT	BARD
<p><i>Ticari malın nakit olarak satılması işlemi için muhasebe kaydı:</i> <i>Kasa Hesabı (101 - Kasa) (Alacak) 250,000 TL</i> <i>Satılan Mal Hesabı (3000 - Satılan Mal Hesabı) (Borç) 150,000 TL</i> <i>Satış Geliri Hesabı (6000 - Satış Geliri Hesabı) (Borç) 100,000 TL</i> <i>Bu kayıt, işletmenin 150,000 TL maliyetle aldığı ticari malı 250,000 TL bedelle nakit olarak sattığını gösterir. Kasa Hesabı artar (alacak taraf) çünkü nakit ödeme alındı, Satılan Mal Hesabı artar (borç taraf) çünkü satılan malın maliyeti işletmeden çıktı, ve Satış Geliri Hesabı artar (borç taraf) çünkü işletme 100,000 TL kar elde etti.</i> <i>Sürekli envanter yöntemi, işletmelerin stokları sürekli olarak izlediği ve her satış işlemi sırasında stok maliyetlerini kaydettiği bir muhasebe yöntemidir. Bu nedenle, her satış işlemi sırasında stokun maliyeti, ilgili malzeme maliyet hesaplarına kaydedilir. Bu yöntem, işletmelerin stoklarını daha yakından takip etmelerine ve stok maliyetlerini daha hassas bir şekilde hesaplamalarına olanak tanır.</i></p>	<p><i>Bu kayıta, 102 Kasa hesabı alacaklandırılarak işletmenin nakit varlığı 250.000 TL artmış, 600 Yurtiçi Satışlar hesabı borçlandırılarak işletmenin satış geliri 250.000 TL artmıştır. 621 Satılan Ticari Mallar Maliyeti hesabı borçlandırılarak işletmenin satılan ticari malların maliyeti 150.000 TL artmış, 153 Ticari Mallar hesabı alacaklandırılarak işletmenin ticari mal varlığı 150.000 TL azalmıştır.</i> <i>Ayrıntılı açıklama:</i> <i>102 Kasa hesabı: İşletmenin nakit varlıklarını takip eden hesaptır.</i> <i>600 Yurtiçi Satışlar hesabı: İşletmenin yurtiçi satışlarından elde ettiği geliri takip eden hesaptır.</i> <i>621 Satılan Ticari Mallar Maliyeti hesabı: İşletmenin sattığı ticari malların maliyetini takip eden hesaptır.</i> <i>153 Ticari Mallar hesabı: İşletmenin stokta bulundurduğu ticari malların maliyetini takip eden hesaptır.</i></p>

Sürekli envanter yöntemine göre satılan ticari malın maliyetinin takip edildiği mal satış örneğinde CHATGPT ve BARD, aralıklı envanter örneğinde verdiği cevaptan farklı bir cevap vermemiştir. Fakat BARD açıklamalarda sürekli envanter yönteminden detaylıca bahsederek satılan ticari malın maliyetine dair muhasebe kaydının ne zaman yapılması gerektiğini açıklamıştır. Sürekli envantere dair açıklama CHATGPT’de de olmasına rağmen, CHATGPT muhasebe kaydını doğru ifade edemediği için yapılan açıklama anlam kazanmamıştır.

Tablo 10. Yöntem Sorusu 9

Soru 9. İşletme, pazarlama departmanında kullanmak üzere peşin 500.000TL'ye bir taşıt satın almıştır. Bu ticari işlemin muhasebe kaydını yapar mısınız?	
CHATGPT Cevap	BARD Cevap
<p><i>Taşıtın satın alınması işlemi için muhasebe kaydı: Taşıt Hesabı (1200 - Taşıt) (Alacak) 500,000 TL Kasa Hesabı veya Banka Hesabı (101 - Kasa veya 102 - Banka) (Borç) 500,000 TL Bu kayıt, işletmenin pazarlama departmanında kullanılmak üzere 500,000 TL bedelle bir taşıt satın aldığını gösterir. Taşıt Hesabı artar (alacak taraf) çünkü işletme varlık olarak bir taşıtı satın almıştır ve Kasa Hesabı veya Banka Hesabı azalır (borç taraf) çünkü bu işlem için nakit ödeme yapmıştır. Bu kayıt, işletmenin departman ihtiyaçlarına uygun bir taşıtı satın aldığını yansıtmaktadır. Ancak işletmenizin spesifik muhasebe gereksinimleri ve yerel vergi düzenlemeleri olabilir, bu nedenle bu tür işlemleri kaydetmek için muhasebenizden veya bir muhasebeciden profesyonel tavsiye almanız önemlidir.</i></p>	<p><i>Bu kayıta, 252 Maddi Duran Varlıklar - Taşıtlar hesabı borçlandırılarak işletmenin taşıt varlığı 500.000 TL artmış, 102 Kasa hesabı alacaklandırılarak işletmenin nakit varlığı 500.000 TL azalmıştır. Ayrıntılı açıklama: 252 Maddi Duran Varlıklar - Taşıtlar hesabı: İşletmenin sabit kıymetlerini takip eden hesaptır. 102 Kasa hesabı: İşletmenin nakit varlıklarını takip eden hesaptır. Son olarak, işletmenin taşıtı pazarlama departmanında kullanacağını belirtmişsiniz. Bu durumda, taşıtın amortismanı pazarlama giderleri arasında muhasebeleştirilmelidir. Amortisman hesaplanırken, taşıtın faydalı ömrü ve maliyeti dikkate alınmalıdır.</i></p>

CHATGPT ve BARD, duran varlık satın alımına dair ticari işlem örneğinde hesap isimleri kullanımını doğru seçmiş görülmektedir. İki yapay zeka aracı da tam olarak Tek Düzen Hesap Planını uygulayamamış, borç ve alacak ilişkisini doğru kuramamıştır. Ancak CHATGPT ve BARD açıklamalarda doğru ifadeler vermiş ve borç-alacak ilişkisini doğru ileterek cevap verdiği muhasebe kayıt gösterimi ile çelişmiştir.

Tablo 11. Yöntem Sorusu 10A

Soru 10. Otomobil alım satımı işi ile ilgilenen A ticaret işletmesi stokunda bulundurmak üzere 850.000TL tutarında bir taşıt almış, ödemeyi banka hesabından havale ederek gerçekleştirmiştir. Bu ticari işlemin muhasebe kaydını yapar mısın?	
CHATGPT Cevap	BARD Cevap
<p><i>Taşıtın satın alınması işlemi için muhasebe kaydı: Taşıt Stoku (1500 - Taşıt Stoku) (Alacak) 850,000 TL Banka Hesabı (102 - Banka) (Borç) 850,000 TL Bu kayıt, işletmenin 850,000 TL değerinde bir taşıtı satın aldığını ve bu işlem için banka hesabından 850,000 TL ödeme yaptığını gösterir. Taşıt Stoku artar (alacak taraf) çünkü taşıt stoklara eklenir ve Banka Hesabı azalır (borç taraf) çünkü işlem için banka hesabından ödeme yapılır. Bu kayıt, işletmenin otomobil alım satım işiyle ilgili stokunu artırdığını yansıtır. Ancak işletmenizin spesifik muhasebe gereksinimleri ve yerel vergi düzenlemeleri olabilir, bu nedenle bu tür işlemleri kaydetmek için muhasebenizden veya bir muhasebeciden profesyonel tavsiye almanız önemlidir.</i></p>	<p><i>Bu kayıta, 153 Ticari Mallar - Taşıtlar hesabı borçlandırılarak işletmenin taşıt varlığı 850.000 TL artmış, 260 Bankalar hesabı alacaklandırılarak işletmenin banka varlığı 850.000 TL azalmıştır. Ayrıntılı açıklama: 153 Ticari Mallar - Taşıtlar hesabı: İşletmenin stoklarını takip eden hesaptır. 260 Bankalar hesabı: İşletmenin banka varlıklarını takip eden hesaptır. Son olarak, işletmenin taşıtı stokta bulunduracağını belirtmişsiniz. Bu durumda, taşıtın maliyeti stok maliyetleri arasında muhasebeleştirilmelidir.</i></p>

Ticari mal amaçlı taşıt alımına dair örnekte, iki yapay zeka aracının da muhasebe temel kavramlarından özün önceliği kavramını dikkate alarak taşıtı bir ticari mal olarak algıladığı ve stok olarak değerlendirdiği görülmüştür. CHATGPT borç-alacak ilişkisini hem muhasebe kaydı gösteriminde hem de açıklamada hatalı ifade ederken, BARD doğru borç-alacak ilişkisi kurarak cevabı açıklamalar ile desteklemiştir. Her ikisinde de Tek Düzen Hesap Planı kullanımı tamamen doğru değildir fakat BARD ilgili örnekte 153 kodlu hesabı seçerek daha iyi bir gösterim sağlamıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapay zeka uygulamaları her alanda geniş kullanım alanı bularak yeni iş yapma stilleri oluşturmaktadır. Doğal dil işleme modelleri ile müşteri ilişkileri kurmak, ses ve video içeriklerini yazıya dökmek, müzik kompozisyonları oluşturmak, grafik tasarımları oluşturmak ve var olan tasarımlarda çeşitlilik sağlamak gibi bir çok alanda verimlilik artırıcı sonuçlar elde etmemize olanak sağlamaktadır. Bu iş süreçlerinin tamamı için yalnızca yapay zeka etkinliği ile hareket edilebileceği gibi; sorunu tanımlamada, olasılıklar arasında seçim yapmakta, veri kalabalığı içerisinde anlamlı sonuçlar çıkarmakta yapay zekanın insana yardımcı olabileceği, gerektiği durumlarda insanın sürece müdahale ettiği ve gerektiği durumlarda ise yapay zekanın efektif seçim yapabildiği bir iş birliği de tercih edilebilmektedir. Böyle bir iş birliği ile yapay

zekanın tek düzeliğinden ve insanın rasyonel olmayan seçimlerinden kaynaklanan sorunlar da telafi edilmektedir.

Yapay zekanın muhasebe meslek mensuplarının da iş yapma stilini değiştireceği ortadadır. Muhasebe süreçlerinde yapay zekanın kullanımı ile mesleğin dönüşüme uğrayacağını ifade eden çalışmalar literatürde mevcuttur. Ancak henüz muhasebe fonksiyonlarında temel bir dönüşüm mevcut değildir. Bu çalışmada muhasebenin kaydetme fonksiyonunun yapay zeka destekli bir iş süreci ile uyumu araştırılmış, bu amaç ile ChatGPT ve Bard yapay zeka araçlarının çeşitli ticari işlemler için hazırladığı muhasebe kayıtları incelenmiştir. Yapılan çalışmalar yapay zeka uygulamalarından verimli sonuçlar almak için çeşitli komutlar oluşturmanın önemli olduğunu ifade etmektedir. Bu sebeple her iki yapay zeka aracına; Tek Düzen Hesap Planı'na uygun, borç ve alacak ilişkisini gözeterek ve KDV hesaplamalarına dikkat ederek cevap oluşturmalarını isteyen komutlar verilmiştir.

İlk ve ikinci soru ile muhasebe bilgisi ve ticari işlemlere dair kayıt yeteneği genel olarak test edilmiş, yanıtlarda her iki yapay zeka aracı da doğru cevaplar aktardığı görülmüştür. Çift taraflı kayıt yöntemi ve temel muhasebe denkliğini net bir şekilde ifade ederek muhasebe kavramlarına haiz oldukları ifade edilmiştir. Her iki yapay zeka aracının muhasebe kaydı yapabilme yeteneği sorgulandığında, iki yapay zeka aracı da muhasebe kaydı yapabileceğini ifade etmiş, yaptığı kayıtlar hakkında bilgi verebileceğini de ifade etmiştir. CHATGPT muhasebe kayıtlarında karşılaşılabilecek yerel farklılıkları gözeterek ek olarak bir uzmandan profesyonel tavsiye almayı önermiştir. BARD ise yapabileceği bazı muhasebe kayıt örneklerinden bahsederek cevaplamayı tamamlamıştır.

Belirlenen komutlar bildirildiğinde BARD net bir şekilde kısıtları dikkate alarak cevap vermeye çalışacağını ifade etmiştir. CHATGPT ise kısıtları dikkate alacağını fakat muhasebe kayıtlarının spesifik ihtiyaç ve iş yapma tarzına bağlı olarak değişebileceğini ifade etmiş, bu sebeple ek olarak bir uzmandan profesyonel tavsiye almayı tekrar önermiştir. Ayrıca yapabileceği muhasebe kayıtlarına dair örnekler iletmıştır. CHATGPT ve BARD, konuşmanın buraya kadar olan kısmında verdiği muhasebe kayıt örneklerinin tamamında borç-alacak ilişkisini doğru kuramamıştır. Bazı kayıt örneklerinde borç-alacak kayıt edecek hesaplar doğru tanımlanmışken bazı kayıt örneklerinde hatalar mevcuttur.

İkinci aşamada sırası ile KDV'siz mal alışını, KDV'li mal alışını, KDV'siz mal satışını, KDV'li mal satışını, maliyet bilgileri verilen mal satışının aralıklı envanter yöntemi ile kaydını, maliyet

bilgileri verilen mal satışının sürekli envanter yöntemi ile kaydını ve temel kavramlardan özün önceliğini test edecek iki soru ile toplamda sekiz soru daha yöneltilmiştir.

KDV'siz ticari mal alış örneğinde BARD, borç-alacak ilişkisi kullanımında daha iyi, tek düzen hesap planı kabiliyeti daha yüksek ve daha detaylı açıklamaya sahip bir yapay zeka uygulaması olarak görünmektedir. KDV'li ticari mal alış örneğinde CHATGPT, KDV hesaplama işlevini yerine getirebilmiştir. Fakat BARD, KDV hesabını doğru yapsa bile mükerrer bir şekilde KDV kadar tutarı ticari mal hesabına eklemiştir. Mal satışına dair muhasebe kaydında iki yapay zeka aracının da borç-alacak ilişkisini hatalı açıklasına rağmen BARD kayıt formatında doğru borç-alacak ilişkisini göstermiştir. CHATGPT, ticari mal satışında KDV hesaplamasını daha başarılı iletmiş ve açıklamada doğru ifade etmiştir. Mal satışında dair muhasebe kaydında iki uygulama da borç-alacak ilişkisi hatalı açıklanmıştır. Ancak BARD kayıt tablosunda doğru borç-alacak ilişkisi kullanmıştır.

Satışlarda yer alan KDV hesaplamalarında CHATGPT daha doğru işlem yürütmektedir ve kayıtlarda doğru sistematik iletirmektedir. BARD ise KDV tutarını hem ilgili KDV hesabına hem de satış geliri hesabına ekleyerek mükerrer bir şekilde kullanmaktadır. Bu durum çift taraflı kayıt sistematığının doğru işlemesine engel oluşturmakta; borç-alacak dengesi kurulamamaktadır. CHATGPT satılan ticari mal maliyeti kaydını yanlış yapmasına rağmen açıklamalarda aralıklı envanter ve sürekli envanter kullanımına dair doğru bilgiler aktarmıştır. BARD satılan ticari mal maliyeti ile istenen ticari işlemlerde muhasebe kaydını daha net cevaplamaktadır. Tek Düzen Hesap Planı kullanımı ve borç-alacak ilişkisini daha doğru yürütmektedir. İki yapay zeka aracı da aralıklı envanter ve sürekli envanter hakkında doğru bilgiler vermesine rağmen ikisi arasındaki muhasebe kaydına dair farkı uygulamada gösterememektedir. Her iki yapay zeka aracı da muhasebe temel kavramlarından “Özün Önceliği” temel kavramını dikkate alarak uygun hesap seçiminde bulunmuştur.

CHATGPT ve BARD'ın kavramsal yanıtlarda başarılı olduğu fakat gerçekleştirdiği muhasebe uygulamalarında aynı başarıyı elde edemediği görülmektedir. Çift taraflı kayıt sisteminin kavramsal yönünü detaylı açıklayabilmesi fakat borç-alacak ilişkisini hesaplarda doğru kurgulayamaması bu sonucu destekler niteliktedir. Hesapların işleyişinde kullanılan borç ve alacak tanımları klasik anlamlarından farklı bir çalışma prensibine sahiptir. CHATGPT ve BARD'ın kavram tanımlarında doğru yanıtlar vermesi fakat uygulamada hangi hesabın borç, hangi hesabın alacak kaydetmesi gerektiğini karıştırması, borç ve alacak kelimelerini klasik anlamları ile değerlendirmelerinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Borç ve alacak

kelimelerine tek düze yaklaşımla gerçekleştirilen muhasebe uygulamaları ile muhasebe denklığı de sağlanamamaktadır.

Bu bilgiler ışığında, incelenen yapay zeka araçlarının muhasebe alanında bilgiye erişim sağlama ve araştırmacıya seçenek sunma açısından iyi bir yardımcı olabileceği fakat verileri incelemek, analiz etmek ve mantıksal süzgeçten geçirerek sonuca ulaşmak konusunda yeterli kapasitede olmadığı anlaşılmaktadır. Yapay zeka araçlarından beklenti, araştırılan konu hakkında eriştiği bilgiyi ihtiyaca uygun bir şekilde sunmasının yanı sıra bu bilgileri kendi öğrenme süreci ile kavramasıdır. Yapay zeka araçlarının kendi öğrenme süreci yerine sorgulayıcıların yapay zeka araçlarına öğrettikleri ve komutlar ile elde edilen cevaplar bu araçlardan beklentileri karşılamaya yetmemektedir. Her gün yasalara, çevreye ve diğer tüm değişkenlere uyum sağlama gereksinimi duyan muhasebe mesleği için insan faktörünün önüne geçmek kolay olmayacaktır. Her konuda uyum sağlayan muhasebe meslek mensupları ise günü geldiğinde yapay zekaya da uyum sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- EU Commission, (2018). The European Commission's High-Level Expert Group on Artificial Intelligence The European Commission's A Definition of AI: Main Capabilities And Scientific Disciplines.
- Gacar, A. (2019). Yapay zekâ ve yapay zekânın muhasebe mesleğine olan etkileri: Türkiye'ye yönelik fırsat ve tehditler. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, 389-394.
- Igou, A., Power, D. J., Brosnan, S., & Heavin, C. (2023). Digital Futures for Accountants. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 20(1), 39-57.
- Jin, Huiquan, Jin, Lei, Qu, Changxiao, Fan, Changjun, Liu, Shou ve Zhang, Yongjin. (2022). The Impact of Artificial Intelligence on the Accounting Industry. *Proceedings of the 2022 8th International Conference on Humanities and Social Science Research*.
- Karaca, H. (2023). Muhasebe Uygulamalarının Dijitalleşmesi: Kil Tabletlerden Akıllı Muhasebe Uygulamalarına. In *Finansal Piyasaların Evrimi-II* (pp. 119-138). Özgür Yayın Dağıtım.
- Küçükler, M. (2023). Muhasebede Yapay Zekâ Uygulamaları: Chatgpt'nin Muhasebe Sınavı. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33(2), 875-888.
- Mijwel, M. (2016). Yapay Zekâ Nedir?. (Erişim: 10.11.2019), https://www.researchgate.net/publication/323292529_Yapay_Zeka_Nedir.
- Serçemeli, M. (2018). Muhasebe Ve Denetim Mesleklerinin Dijital Dönüşümünde Yapay Zekâ. *Electronic Turkish Studies*, 13(30).
- Varzaru, A. A. (2022). Assessing artificial intelligence technology acceptance in managerial accounting. *Electronics*, 11(14), 2256.
- Yücel, G., & Adiloğlu, B. (2019). Dijitalleşme-yapay zeka ve muhasebe beklentiler. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, (17), 47-60.
- Zhang, C., Zhu, W., Dai, J., Wu, Y., & Chen, X. (2023). Ethical impact of artificial intelligence in managerial accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 49, 1006

THE IMPACT OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY ON DIGITAL MARKETING MANAGEMENT

Dr. Öğr. Ü. Mina FARAJI MARJANLOU¹

Doç. Dr. Esen ŞAHİN²

ABSTRACT

In today's world, the concept of marketing has gained significant attention as one of the most important topics in the field of management. Marketing is not only about selling products to consumers, but also about providing the products that consumers want to purchase, and in this process, communication with customers is of utmost importance. As both sellers and consumers change over time according to new trends and technologies, it is crucial for marketing science to adapt to these changes. In this regard, digital marketing has replaced traditional marketing. The use of social networks and online operating systems in marketing allows companies to interact with consumers in a specific direction and provide necessary information to customers as quickly as possible. Alongside the positive aspects of digital marketing, the disclosure of users' private information who use online operating systems is seen as a significant problem. Therefore, methods, approaches, and technologies that can help solve this problem need to be explored. Blockchain technology, which possesses features such as tracking, transparency, and security enhancement (referred to as blockchain technology in some places), can assist in solving the aforementioned problem and improving the performance of the digital marketing industry. This study is compiled to investigate the role of blockchain technology in the development of digital marketing and to explain digital marketing within the context of this technology. The findings of this study demonstrate that blockchain technology can contribute to enhancing the digital marketing industry by strengthening security, eliminating intermediaries, transaction costs, and fraud.

Key Words: Blokchain, Marketing, Digital Marketing

JEL Code: M31, M39

¹ Selçuk Üniversitesi. E-mail: minafm66@gmail.com

² Selçuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Üretim Yönetimi ve Pazarlama ABD. E-mail: esenboztassahin@gmail.com, ORCID: [0000-0001-7215-5018](https://orcid.org/0000-0001-7215-5018)

BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİNİN DİJİTAL PAZARLAMA YÖNETİMİNE ETKİLERİ

ÖZET

Günümüzde pazarlama kavramı, özellikle yönetim alanında ciddi bir ilgi görmektedir. Pazarlama, yalnızca tüketicilere ürün satmakla ilgili değil, aynı zamanda tüketicilerin satın almak istediği ürünleri sağlama sürecidir. Tüketicilerin yeni trendlere ve teknolojilere göre tercihleri zaman içinde değiştiğinden, pazarlama biliminin bu değişimlere ayak uydurması çok önemlidir. Bu noktada dijital pazarlama geleneksel pazarlamanın yerini almıştır. Pazarlamada sosyal ağların ve çevrim içi işletim sistemlerinin kullanılması, şirketlerin tüketicilerle belirli bir hedef doğrultusunda etkileşime girmesine ve gerekli bilgileri mümkün olan en kısa sürede müşterilere sağlamasına olanak tanır. Dijital pazarlamanın olumlu özelliklerinin yanında, çevrim içi işletim sistemini kullanan kullanıcıların özel bilgilerinin ifşa edilmesi önemli bir sorun olarak görülmektedir. Bu nedenle bu sorunun çözümüne yardımcı olabilecek yöntem, yaklaşım ve teknolojilerin araştırılması gerekmektedir. İzleme, şeffaflık ve güvenlik geliştirme gibi özelliklere sahip blockchain teknolojisi (bazı yerlerde Blok Zinciri teknolojisi olarak anılacaktır), yukarıda belirtilen sorunun çözülmesine ve dijital pazarlama endüstrisinin performansının iyileştirilmesine uygun şekilde yardımcı olabilir. Bu çalışma, Blok Zinciri teknolojisinin dijital pazarlamanın geliştirilmesindeki rolünü araştırmak ve dijital pazarlamayı bu teknoloji bağlamında açıklamak amacıyla derlenmiştir. Bu çalışmanın sonuçları blockchain teknolojisinin, güvenliği güçlendirerek, araçları, işlem maliyetlerini ve sahtekarlığı ortadan kaldırarak dijital pazarlama endüstrisini geliştirmeye yardımcı olabileceğini göstermektedir.

Bu çalışmanın amacı, bu teknolojinin (Blok Zinciri) dijital pazarlamanın geliştirilmesindeki rolünü araştırmak ve dijital pazarlamayı bu teknoloji bağlamında açıklamaya çalışmaktır.

Bu araştırmada çalışma yöntemi literatür taraması olup, makalelerin içeriğinden, yayımlanmış araştırmalardan ve dijital materyallerden yararlanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Blok Zinciri (Blockchain), Pazarlama, Dijital Pazarlama

JEL Kodu: M31, M39

1. GİRİŞ

Endüstrilerin hızla büyümesiyle birlikte, yöneticilerin kârlılığı artırma ve iyileştirme çabalarında pazarlama, ürünlerin satışında temel bir ihtiyaç haline gelmiştir. Zamanla tüketicilerin tercihleri ve zevkleri yeni trendler ve teknolojiler doğrultusunda değiştiği için satıcıların ve pazarlama disiplininin bu değişimlere ayak uydurması son derece önemlidir. İnternetin gelişen teknolojilerle birlikte büyümesi, geleneksel pazarlama karması üzerinde büyük bir etkiye sahip olmuştur. Geleneksel pazarlama yerini dijital pazarlamaya bırakmıştır. Sosyal ağlar ve çevrim içi işletim sistemlerinin pazarlama faaliyetlerinde kullanılması, şirketlere hedefleri doğrultusunda tüketicilerle etkileşim kurma ve gerekli bilgileri hızlı bir şekilde sağlama imkanı sunmaktadır. Aynı zamanda tüketiciler görüşlerini birbirleriyle paylaşabilirken pazarlamacılar da tasarım ve paketlemeden reklam, satış ve teslimata kadar hem pazarlama hem de markalaşmanın tüm yönlerine müşterileri dahil edebilmektedirler. Dijital pazarlama, şirketler ve müşterilere yenilikçi ve uygun maliyetli hizmetleri ulaştırabilmek için sosyal ağlardan faydalanır. Probhacker, kullanıcıların her bir çevrim içi işlemde dijital izni ile kimlik bilgilerini, alışveriş tercihlerini, harcama alışkanlıklarını, kredi kartı detaylarını ve diğer kişisel olarak tanımlanabilecek ayrıntılı bilgilerini, güvenli olarak internete girebileceklerini savunuyordu. Ancak gizlilik açısından bakıldığında, yıllar içerisinde bilgi toplama yöntemlerinin esnek ve yaygın hale gelmesiyle birlikte bilgi sızıntısı olmaya başlamıştır. Bu da çevrim içi dijital pazarlama işletmelerinin tek başına güvenlik gereksinimlerini karşılayamayacağı anlamına gelmektedir. Gizlilik sızıntıları ise tüketicilerin güvenini etkileyebilir. Bu bağlamda blockchain gibi yeni teknolojilerin kullanılması bu sorunun çözülmesine yardımcı olabilir. Bu metinde blockchain teknolojisinin dijital pazarlama endüstrisini geliştirmedeki yetenekleri ve rolü tartışılacaktır. Ayrıca bu gelişen teknolojinin pazarlama faaliyetlerinde şeffaflığı ve güveni artırmaya nasıl yardımcı olabileceği açıklanacaktır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1. Pazarlama

Pazarlama, uzun yıllardır iş dünyasının önemli bir unsurudur. Pazarlama için kullanılan araçlar ve işletim sistemleri, yeni teori ve teknolojilerin ortaya çıkmasıyla değişse de temel ilkeler hala aynıdır. Philip Kotler pazarlamayı, ihtiyaçların ve isteklerin tatmin edilmesi için bir değişim süreci olarak tanımlamıştır. Pazarlama, işletmenin müşteri ihtiyaçlarını belirleyen, hedef

pazarları tasarlayan ve en iyi ürün ve hizmetleri sunarak tüm organizasyonu yönlendiren bir felsefe ve ticari faaliyet olarak tanımlanabilir (Royle, Laing, 2014).

Pazarlamanın amacı, müşterilerle değerli ilişkiler kurarak kâr odaklılığı ile müşteri memnuniyeti yaratmaktır. Pazarlamacılar, pazar analizi yaparak karşılanmayan müşteri ihtiyaçlarını belirlemeyi ve satışa sunulabilecek ürünleri sunmayı hedefler. Ürün fikrinin ortaya çıkmasının ardından segmentasyon, hedefleme, hedef pazarda ürün konumlandırma ve son olarak değer önermesi gibi unsurları içeren bir pazarlama stratejisi oluşturulmalıdır. Bu stratejiye dayalı olarak karma pazarlama kararları verilir (Stephen, 2016).

Pazarlama süreci fikirden uygulamaya, satışa ve satış sonrası da müşteri ilişkilerini sürdürmeye kadar işletme hedeflerinin tüm yönlerini içeren faydalı bir süreçtir. İyi bir pazarlama stratejisi hedef müşterilerin ilgisini çekmeli ve tüketicileri bilgilendirerek karar verme sürecini kolaylaştırmalıdır (Newman,2021)

2.2.Dijital Pazarlama

İnsanlar çeşitli kaynakları kullanarak fizyolojik, psikolojik, güvenlik veya psikososyal ihtiyaçlarını karşılamak için çaba harcarlar. Tüketici kimlikleri gereği mevcut tüketim isteklerini karşılayabilmek için çeşitli sektörlerin sunduğu ürün ve hizmetleri satın almaktadırlar (Kingsnorth, 2019).

Alışverişin temelinde bir satıcı ve alıcı arasında gerçekleşen mal takası süreci yer alırken, günümüzde sayısal verilerin dijital platformlara aktarılmasıyla birlikte dijital pazarlama kavramı ortaya çıkmıştır. Dijital pazarlama, markanın dolaylı veya doğrudan tanıtılması amacıyla, geleneksel medyadan farklı yöntemlerle tüketici ve firma arasındaki iletişimi ve etkileşimi kurarak tüketiciyi satın alma davranışına yönlendirmeyi amaçlamaktadır (Kotler, 2017).

Moorman'a göre dijital pazarlama, internette dijital teknolojileri kullanan her türlü pazarlamayı ifade eder. Bu süreç, tüketicilere ulaşmak için sosyal ağların kullanılmasını içerir ve bu ağların nasıl kullanıldığının analiz edilmesini gerektirir. Dijital pazarlamada daha iyi sonuçlar elde edebilmek için pazarlamacıların dijital dünyadaki tüketici davranışlarını anlaması gerekir (Moorman, 2018).

İnternetin ticari amaçlarla kullanılmaya başlanmasından sonra pazarlama faaliyetlerinin değişime uğramasıyla birlikte geleneksel pazarlar, yerini sanal pazarlara bırakmıştır. Artık

pazarlar, internetin bulunduğu her yerde, istenilen zaman ve saatte erişilebilir olan sanal mağazalardan oluşmaktadır. Bu durum fiziksel mağaza açma gerekliliği olmadan işletmelerin pazarlama faaliyetlerini internet ortamına yoğunlaştırmalarına yol açmıştır (Aksoy, 2017).

1990'lardan bu yana internetin, şirketlerin reklam verme ve tüketicilerle etkileşim kurma biçimleri de dahil olmak üzere hayatımızda birçok alanda devrim yarattığı söylenebilir. Çevrim içi pazarlama ile şirketler, hedef gruplarıyla yani müşterileri ile doğrudan iletişime geçebilir ve talepleri ile ilgili daha çeşitli ürünler ve bilgiler sağlayabilir (Tiffany,Santhana,Phorkodi, 2018).

Dijital pazarlama dünyasında şirketlerin kullandığı stratejilerin etkililiği, kullanıcıların reklamlara tıklamaları veya satın alma işlemleri gibi göstergelerle ölçülebilir. Yapılan araştırmalara göre bir tüketici ortalama sosyal ağlarda günde iki saatten fazla zaman harcadığından, şirketlerin oradaki kullanıcılara ulaşması kolaydır. Tüketicilerin sosyal ağlarda paylaşmış bulunduğu demografik özelliklerine ve ilgi alanlarına göre müşteri kitlesinin hedeflenmesi dijital pazarlama için kolaylık sağlamaktadır (Rebecca, Miller, 2021).

Sosyal medya çağından önce, çoğu reklam yalnızca demografik bilgilere dayalı olarak standart tipte müşterileri hedeflemektedir. Ancak günümüzde sosyal medya, beğeni, takip ve gönderilere dayalı olarak şirketlerin reklamlarını tüketici kitlesine uygun bir şekilde planlamasına yardımcı olmaktadır. Sonuç olarak sosyal ağ kullanıcıları, farklı işletim sistemlerindeki etkinliklerine göre kendileri için dikkat çekeceği düşüncesi ile hedeflenen reklamları görmektedir. Ayrıca sosyal medya platformları, kullanıcıların kendilerine gösterilen reklamlarla nasıl etkileşime girdiğine dair derinlemesine analiz sağlamaktadır. Tüm bu bilgiler, web sitelerini ve ürünleri iyileştirmeye yardımcı olmak için toplanmakta, depolanmakta ve analiz edilmektedir (Ertemel, 2018).

Tüketiciler alışveriş yaparken farklı fiyat ve hizmetler beklediğinden, çevrim içi ve çevrim dışı fiyatlandırma stratejileri farklı olmalıdır. Bu noktada, çevrim içi pazarlama çeşidinde fiziksel bir pazarlama alanı buldurmaya gerek olmasa bile farklı maliyetler ortaya çıkmaktadır. Örneğin; web geliştirme, web tasarımı, arama motoru optimizasyonu ve daha birçok şey düşünülebilir. Rayport ve Sviokla'ya göre (1994) dijital pazarlama, geleneksel pazarlar üzerinde belirli değişikliklere bağlı olarak işlemin içeriği ve gerçekleşmesi açısından önemli değişimler getirmiştir. Ürünün yerini ürün hakkında bilgi alma süreci, işlemin içeriği açısından ise yüz yüze satış ve pazarlığın yerini elektronik bir ekranda gerçekleşen işlemler almıştır. İşlemin gerçekleşmesini sağlayan altyapı bakımından, alışverişin yapıldığı market veya mağaza yerine

bilgisayar ve iletişim hatları kullanılmaktadır. Bu sayede sanal pazarlar daha düşük maliyet, kolaylık ve anında erişilebilirlik sağlamıştır (Tiffany, Santhana Kamala, Phorkodi, 2018)

Rayport ve Sviokla'nın (1995) daha ileri bir çalışmalarına göre, dijital varlıklar fiziksel varlıklardan farklı olarak tüketim amacıyla kullanılmayan veya kullanıldığında tükenmeyen, üretim sürecinde kopyalama gibi basit bir yöntemle teorik olarak sonsuz sayıda üretilebilir. Ayrıca düşük üretim ve giriş maliyetleriyle birlikte büyük firmaların kontrolünde olan pazarlarda üretim yapma imkanı sunan ürünlerdir. Bu şekilde, ürünler ayrışır ve farklılaşır (Kayın,2017).

Geleneksel pazarlardan farklı olarak, dijital pazarlarda büyük ölçekli üretim tesisleri kurma gereksinimi olmadığından işlem maliyetleri açısından önemli bir fark ortaya çıkmaktadır. Bilgilerin tamamı dijital ortamda sanal olarak üretildiğinden, ek masraflar ortadan kalkmakta ve bilgi saklama kapasitesi olarak çok küçük bir alanda büyük ölçekli depolama imkanı sunmaktadır. Sonuç olarak, günümüz koşullarında dijital pazarlamanın tercih edilmesinin temel nedenleri aktif ve etkin bir şekilde satış, hizmet, iletişim, ürün tanıtımı sağlaması ve hem zaman hem maliyet tasarrufu sağlamasıdır (Miller, Fabian, Lin, 2009).

Geleneksel pazarlar için talep bulmaktan da önce arz ve talebi denkleştirebilmek önem kazanmıştır. İnternet çağına geçiş, geleneksel pazarlara olan talebi azaltmıştır, bu nedenle işletmeler için talebi artırmaya yönelik stratejiler geliştirmek önemli bir konu haline gelmiştir. Dijital pazarlama, teknolojik gelişmelerin yarattığı değişimin yanında pazarlama açısından ağ ekonomisini oluşturan yeni bir altyapı ve hizmet çeşitliliği yaratmaktadır (Dumanlı,2019).

Dijital pazarlama, satışları arttırmak için internet dışında hizmete erişim imkanı olmayan tüketicilere ulaşma, daha geniş bir ürün yelpazesi sunma, mağazanın olmadığı bölgelere geniş bir dağıtım ağıyla erişme, düşük fiyatlar ve indirimler sunma gibi yöntemlerle başarı sağlamaktadır. Bu sayede, dijital pazarlama tüketicilere daha geniş seçenekler sunarak ve erişilebilirlik sağlayarak satışları artırabilmektedir (Lamberton, Stephen, 2016). Dijital pazarlama, internet üzerinden erişilebilen müşterilere ekstra faydalar sağlama, zaman kazandıran bir diyalog kurma ve kolayca geri bildirim alarak ürün gelişimi hakkında bilgi sağlama gibi hizmetlerle ek değer sunabilme potansiyeline sahiptir (Akar, Kayahan; 2007). Bu şekilde, dijital pazarlama müşterilerle etkileşimde bulunarak ve onlara özel avantajlar sunarak hizmet açısından ek katma değer sağlayabilmektedir (Akar, Kayahan, 2007, akt. Kılıçarslan, 2019). Web forumları ve e-mail grupları üzerinden yapılan anketlerle karşılıklı olarak geri

bildirimli iletişim sağlanması, müşterilere daha yakın olma imkanı sunmaktadır. Bu iletişim kanalları aracılığıyla resmi pazar araştırmaları, gayriresmi sohbet odası konuşmaları ve halkla ilişkiler çalışmaları gerçekleştirilerek hedef tüketici kitlesi ve müşteriler hakkında bilgi edinilebilmektedir. Bu da ürünlerin daha da geliştirilmesine yardımcı olurken, markalara ürünlerinde hangi değişikliklerin yapılması gerektiği konusunda yol göstermektedir. İnternet üzerinden erişim, satış ve hizmet sunma imkanı, personel, baskı ve posta maliyetlerini azaltarak firmaların tasarruf etmesine olanak sağlamaktadır. Dijital pazarlama, markayı internet üzerinden genişletme ve daha fazla duyulmasını sağlama imkanıyla firmalara markalaşma sürecinde destek olmaktadır (Kılıçarslan,2019). Bu süreç edinme; kazanma, ölçme-optimizasyon ve koruma-büyütme olmak üzere temel olarak dört aşamadan oluşmaktadır. Bu sayede firmalar, dijital pazarlama stratejileriyle daha etkin ve verimli bir şekilde faaliyet gösterebilmektedir. Aşamalar aşağıda verilmiştir (Kılıçarslan, 2019):

- Elde etme aşamasında, hedef tüketici kitlesinin ilgisini çekmek için kullanılan çeşitli dijital pazarlama yöntemleri bulunmaktadır. Bu yöntemler arasında "arama motoru optimizasyonu (SEO), arama motoru reklamları (PPC), e-mail pazarlama, sosyal medya pazarlama, gelir ortaklığı, interaktif karşılaştırma, reklam ortaklığı, viral pazarlama, içerik üretme ve paylaşma, online halkla ilişkiler (online PR)" gibi sanal ortam aktiviteleri yer almaktadır. Bu faaliyetler, müşterilerin ilgisini çekmek ve satışın gerçekleştiği dijital ortama yönlendirmek amacıyla yapılmaktadır.
- Kazanma aşamasında, müşteri ve hedef tüketici kitlesi dijital ortama girdikten sonra satıcının hedeflerine ulaşmasına yardımcı olabilecek satış dışındaki aktiviteler ortaya çıkmaktadır. Bu aktiviteler, müşterinin blog yazılarını okuması, web sitesinde uzunca süre geçirmesi gibi davranışları içermektedir. Bu şekilde, müşteri dijital ortamda daha fazla etkileşimde bulunarak satıcının hedeflerine ulaşmasına katkı sağlamaktadır.
- Ölçme ve optimize etme aşamasında, ne kadar başarılı olunduğunun belirlenmesi için ölçümler yapılır ve tespit edilen hataların düzeltilmesi için çaba harcanır. Bu aşamada rakip firmalarla karşılaştırmalar yapılır ve aradaki farkların kapatılması önemli bir rol oynar. Böylelikle, işletme performansının iyileştirilmesi ve rekabet avantajının sağlanması hedeflenir.

Sahip çıkma ve büyütme aşamasında, mevcut müşterilerin memnuniyetini sağlamak ve sadakatlerini artırmak amacıyla işletmelerin gerçekleştirebileceği çeşitli faaliyetler

bulunmaktadır. Müşterilere en iyi hizmeti sunabilmek ve müşteri sadakatini sağlamak için, "e-mail pazarlama, dinamik fiyatlandırma stratejileri, kişiselleştirme, topluluk oluşturma ve referans programları gibi" teknikler kullanılır. Bu sayede, işletmeler mevcut müşterileri elde tutmak ve onların değerini artırmak için etkili bir strateji yürütebilirler.

2.2.1. Dijital pazarlama kanalları

2016 küresel internet trendleri raporunda dünya çapında yaklaşık üç milyar kullanıcının interneti kullandığı tahmin edilmektedir. Tüketicilerin internete olan artan ilgisiyle birlikte, şirketlerin hedef pazarlara daha etkili bir şekilde ulaşabilmek için dijital pazarlamaya yönelmeleri kaçınılmaz hale gelmiştir. Dijital pazarlama, geleneksel pazarlama gibi müşteriyle etkileşimi sağlayan bir süreçtir. Ancak, farklı olarak dijital pazarlama, müşteriye ulaşırken teknolojiyi araç olarak kullanmaktadır ve bu nedenle pazarlamacılar için teknolojiyi anlamak önemli bir beceri haline gelmiştir. Ancak dijital pazarlama teknolojinin kendisini ifade etmek için kullanılacak bir ifade değildir (Ryan,2016,akt. Dumanlı, 2019).

Miller(2012)'dan Kayın (2017)'in aktardığı üzere dijital pazarlama, çevrim içi pazarlama, internet pazarlama veya web pazarlama olarak da adlandırılmaktadır. Hangi terimin kullanıldığından bağımsız olarak, belirleyici faktör müşterinin çevrim içi yani internete bağlı olmasıdır. Bu şekilde dijital pazarlama, web siteleri, arama motorları, bloglar, sosyal ağlar, e-posta, mobil telefonlar gibi müşteriye internet üzerinden ulaşılabilen platformların kullanıldığı bir pazarlama türü olarak tanımlanabilir (Miller, 2012, akt. Kayın, 2017).

Gedik'in (2020) ifadesine göre, dijital pazarlama yalnızca internetle sınırlı olmayıp daha geniş bir perspektiften ele alındığında, dijital teknolojilerin kullanıldığı bir pazarlama şekli olarak da tanımlanabilir (Gedik,2020)

EMarketer'ın yapmış olduğu bir pazar araştırmasına göre, Amerika Birleşik Devletleri'nde 2002 yılında online reklamcılık için altı milyar dolar harcanmıştır. Bu rakam, 2005 yılına kadar iki katından daha fazla artarak 12,5 milyar dolara ulaşmıştır. Bu veriler ışığında, tüketicilere dijital ortam aracılığıyla erişmenin ve bu amaçla ayrılan bütçenin önümüzdeki yıllarda da artması beklenmektedir.

Geleneksel medya aracılığıyla reklam yapmanın ve hedef tüketici kitlesine ulaşmanın yüksek maliyetli ve riskli olması, şirketleri daha ekonomik, etkili, isteğe bağlı değiştirilebilir ve ölçülebilir olan dijital kanallara yönlendirmiştir. Dijital pazarlama, hedef tüketici kitlesine ulaşmak için internet siteleri, e-posta gibi kanalları kullanarak, dijital müşteri verilerinin

yönetimi ve e-CRM sistemleriyle birlikte pazarlama hedeflerini gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır (Akar. K, 2007, akt. Kılıçarslan, 2019).

2.2.2. Dijital pazarlamanın avantajları

Buraya kadar verilen bilgilere dayanarak, dijital pazarlamanın ve sosyal medya reklamlarının birçok avantajının olduğu gözlemlenmektedir. Örneğin Yator (2014, s.10)'un belirttiği gibi, sosyal medyanın pazarlama üzerindeki faydaları aşağıda özetlenmiştir:

- ✓ Gelişmiş geri bildirim sağlama
- ✓ İleri düzeyde pazarlama stratejileri uygulama
- ✓ İleri düzeyde satış stratejileri kullanma
- ✓ Müşteri ilişkilerinde ilerleme kaydetme
- ✓ Müşterilerle ilgili bilgi toplama
- ✓ Müşteri analizi yapma
- ✓ Müşterilere etkili bir şekilde yanıt verme

Günümüzde, tüketiciler genellikle satış sonrasında dahi satıcı taraf ile iletişimde kalmayı tercih etmektedirler. Bu koşullar altında, tüketici satın aldığı ürün veya hizmete daha fazla güven duymakta ve firmalar için kolaylık sağlayarak müşterinin doğrudan ikna olma olasılığını artırmaktadır. Ayrıca, satıcının tüketiciyle doğrudan iletişimde kalması, tüketiciye yeni hizmet ve ürünler hakkında bilgilendirmeyi kolaylaştırmaktadır. Dahası satıcı taraf da piyasadaki yeni trendlerden ve tüketici tercihlerinden anında haberdar olma avantajına sahip olabilmektedir (Aslam, 2017, akt. Ayberkin, 2022).

Müşteri dijital pazarlamanın kendisi için önemli avantajlarını çevrim içi alışveriş sırasında gözlemleyebilir. Çevrim içi alışveriş, özellikle satış sürecinde tüketicilerin sanal mağazaları ziyaret etmelerine, almak istediği ürünleri çeşitleri arasından seçip belirlemelerine, kredi kartıyla ödeme yapabilmelerine, para transferini kayıt altına almalarına veya kapıda ödeme imkanı sağlamalarına olanak tanır. Ayrıca, satın alınacak ürün veya hizmetle ilgili alım işlemi öncesinde, iki veya daha fazla rakip e-mağaza arasında online fiyat karşılaştırma siteleri kullanılarak karşılaştırma yapılabilir (Altındal, 2013). Dijital pazarlama anlayışı, geçmiş dönemlerden farklı olarak hedef tüketici kitlesini odak noktasına almaktadır. Bu anlayış,

müşterilerin beklenti, istek, ilgi ve taleplerine göre gerekli değişiklikleri yapmayı, müşteri memnuniyetini sağlamayı ve teknolojik gelişmelere uyum sağlamayı hedeflemektedir. Geleneksel pazarlama yöntemlerinden ayrışarak ürün, üretim ve satışın ön plana çıktığı ve hedef tüketici kitlesinin ihmal edildiğı yaklaşımlardan farklıdır. Hem üreticiler hem de tüketiciler için getirdiğı avantajlar göz önüne alındığında, dijital pazarlamanın günümüz pazarlama dünyasında egemen olması kaçınılmazdır (Ashley,Tuten,2015, akt. Ayberkin, 2022).

2.2.3.Dijital pazarlama kanallarının bileşenleri

Kanal	Açıklama	Geleneksel pazarlama kanallarında
E-Posta	✓ Müşteri ilişkileri yönetimi için bilgilendirici ve tanıtım içeriğinin teslimi için doğrudan dijital kanal.	✓ Bireysel alıcılar için kişiselleştirilmiş içerikler ile toplu özelleştirme. ✓ Anında ölçülebilir ve gerçek zamanlı olarak güncellenebilir.
Sosyal medya	✓ Birbirine bağlı bir kullanıcı grubu arasında kolayca paylaşılan metin, fotoğraf, ses ve/veya video içeriği.	✓ İki yönlü etkileşim ile küresel olarak ağızdan ağza etkiler ve içerik yayma yeteneğine sahiptir. ✓ Anında ölçülebilir ve gerçek zamanlı olarak güncellenebilir.
Arama motoru optimizasyonu	✓ Tüketicilerle ilgili içerik sunmak ve daha yüksek dereceli arama sonuçları üretmek için uzun vadeli strateji.	✓ Firmaların içeriklerinin dijital erişimini etkileme ve ilgili bilgileri müşterilere sunma yeteneği. ✓ Anında ölçülebilir ve gerçek zamanlı olarak güncellenebilir.
Tıklama başına ödeme	✓ Arama sorgusuna dayalı içerik sunan ücretli çevrim içi reklamcılık.	✓ İlk tekliften nihai dönüşüme doğrudan yol. ✓ Anında ölçülebilir ve gerçek zamanlı olarak güncellenebilir.
Markalı-mobil uygulama	✓ Yalnızca eğlence, bilgi ve/veya piyasa işlemi yoluyla markalı etkileşim amacıyla bir mobil cihaza indirilmek üzere tasarlanmış firmaya özel yazılım ara yüzü.	✓ Büyüme ve dönüşümü kolaylaştıran temel unsurlarla (güven, fayda ve kullanıcı deneyimi) potansiyel müşterilere anında coğrafi zamansal erişim.

Tablo 2.1. Dijital Pazarlama Kanallarının Bileşenleri (Key, 2017, akt. Ayberkin, 2022).

2.3. Blok Zincir Teknolojisi

İnternet onlarca yıldır var olmasına rağmen blockchain gibi yeni teknolojiler giderek daha popüler hale gelmeye başlamıştır (Moorman,2018). Blok Zinciri, değer alışverişi için ilk internet tabanlı platformdur (Stadtler, Kilger,2005). Blok Zinciri teknolojisinin ilk çalışması, Stuart Haber ve Scott Storrenta tarafından 1991 yılında tanımlanmıştır. Daha sonra 1992 yılında, Bayer, Haber ve Storrenta, dijital pazarlamanın performansını artırmak için birden fazla belgenin tek bir blokta toplanmasına olanak sağlayan bir tasarım olarak Blok Zinciri teknolojisini eklemişlerdir (Carson,Romanelli,Walsh,Zhumaev,2018, akt. Ayberkin, 2022).

Ancak ilk Blok Zinciri 2008 yılında Satoshi Nakamoto adlı bir kişi tarafından Bitcoin üzerinden tanıtılmış, bir yıl sonra Bitcoin'in temel bir bileşeni olarak piyasaya sürülmüş ve popüler hale gelmeye başlamıştır. Bitcoin, bir süpervizöre ihtiyaç duymadan iki yönlü bir sorunu çözmek için birçok uygulamada güvenilen ve ilham veren ilk dijital para birimidir (Bumblauskas, Mann, Dugan, Rittmer,2020).

Blok zincir teknolojisinin ilk ve en ünlü kullanımının Bitcoin işlem defterinde gerçekleştiği söylenebilir (Stadtler, Kilger,2005 Blok Zinciri'nin özü, genel muhasebe defteri gibi dağıtılmış bir bilgisayar ağında bulunduğu ve sürdürüldüğü bir fikir birliği genel defterine dayanmaktadır. Bu defteri genel ve müşterek kullanarak, tüm ağ ortaklık içinde işlem yapabilmekte ve bu işlemlerin geçmişini tutabilmektedir (Mus, 2018).

Aslında Blok Zinciri kripto para birimlerinin hazinesi veya dağıtıcısı olarak geliştirilmiş bir algoritmadır. Bu teknoloji, elektronik nakit akışlarının yönetiminden sorumlu olan dağıtılmış veri yapısını yönetir. Bu özellik, bankacılıkta merkez bankasının veya hükümetin yürütme rolünün yerini almaktadır. Kripto paralar taşınabilir veya somut değildir. Ancak Blok Zinciri teknolojisi sayesinde bu tür para birimleriyle ticaret yapılabilir, çoğaltılabilir ve onlarla çalışılabilir hale gelmiştir (Mus, 2018).

Blok Zinciri teknolojisi, zincirdeki katılımcılar arasında gerçekleştirilen ve paylaşılan tüm dijital olayların kayıtlarının veya paylaşılan özel / kamu ofislerinin dağıtılmış bir veri tabanıdır. Blok Zinciri, ağın tüm üyelerine açıktır yani ademi merkezîyetçi yeteneği olan bu teknoloji daha esnek ve güvenli dijital pazarlama alanı yaratmayı hedefler. Tedarik zincirinin verimliliğini arttıran, çok taraflı iş birliğini iyileştiren bir teknolojidir. Blok Zinciri işlevsel olarak nesnelerin interneti (IOT) ve veri genişletmesi gibi yeni teknolojileri kullanmaktadır (Tian, 2016). Şirketler hizmet ve ürünlerini sunarken bu teknolojiyi kullanmayı başarırlarsa,

Blok Zinciri'ne olan güven artacaktır. Blok Zinciri potansiyel olarak sınırsızdır ve tedarik zincirindeki boşlukları doldurarak geliştirmektedir (Tian, 2016).

Blok Zinciri, kullanıcılar için aracı görevi görür ve Blok Zinciri'ne eklenen kullanıcı işlemleri doğrulama ve denetleme için ağa iletilir. Çoğu işlem, önceden belirlenmiş kurallara uygun olarak onaylandıktan sonra yeni bir blok olarak zincire eklenir. Bu işlem kaydı, güvenlik için birden çok düğümde dağıtılarak depolanır. Ayrıca, Blok Zinciri teknolojisinin önemli bir özelliği olan akıllı sözleşme, güvenilir işlemlerin üçüncü tarafların katılımı olmadan gerçekleştirilmesine olanak sağlar. Mevcut internet tasarımı ile Blok Zinciri teknolojisi arasındaki en büyük fark, internetin bilgiyi taşımak ve nesnelere kopyalamak için tasarlanmış olmasıdır. Blok zincirde ise bilgileri depolamak ve saklamak önemlidir (Tian, 2016).

Blok zincirlerde, ortak girişimde yapılan işlemlerin değeri güvenilir, denetlenebilir ve doğrulanabilir bir kayıt sistemi içerisinde korunur. Bu işlemler, ağdaki herkesin üzerinde anlaşmaya vardığı kurallarla tutarlı bir doğrulama sürecinden geçer. Yeni kayıt doğrulanıp Blok Zinciri'ne eklendiğinde, formdan birden çok kopya oluşturulur ve merkezi olmayan ancak güvenilir bütün kullanıcılara gönderilir. Ademi merkeziyetçilik daha önce de belirtildiği üzere, Blok Zinciri teknolojisinin önemli bir özelliğidir ve herhangi bir bilgi sahtekarlığının tespiti halinde, bilgilerin güvenliğini artırır. Daha merkezi bir veri tabanı ise bilgisayar korsanlığı veya yolsuzluğa karşı daha savunmasızdır. Karmaşık kayıtları silmek pratik değildir. Her bir işlemin doğrulanmış kayıtlarına, dağıtılan genel ve özel defteri aracılığıyla katılımcılar erişebilir (Tian, 2016). Ağdaki araçların veya diğer katılımcıların erişimine açık olması, bilgiyi görüntülemesi ve karşılaştırması açısından kolaydır. Bu nedenle güven, ademi merkeziyetçiliğin ana sonucudur. Bu yöntem katılımcılardan özel bir davranış gerektirmez, bunun yerine ana teknoloji, dolandırıcılık veya işsizlik karşısında bile sistemin bütünlüğünü sağlar. Katılımcılar defteri görüntüleyebilir ve işlemleri analiz edebilir. Bu özelliği onu şeffaf hale getirir (Eyal, 2017).

2.3.1. Blok Zinciri türleri

Blok Zinciri ilk olarak geçerli bir kripto para biriminin tanıtılmasıyla ortaya çıkmıştır ve son yıllarda çeşitli değişiklikler geçirmiştir. Her Blok Zinciri'nde birkaç farklı dijital para birimi oluşmuştur ancak bunların bir kısmı hayatta kalmayı başarsa da bir kısmı kaybolup unutulmuştur. Birkaç örnek vermek gerekirse Bitcoin Blok Zinciri, Atrium Blok Zinciri, Lightcoin ve Stellar çoğu insanın aşına olduğu en iyi bilinen blok zincirleridir.

Bitcoin (BTC): Bitcoin, merkezi olmayan bir dijital para birimi olarak ilk ve en bilinen Blok Zinciri uygulamasıdır. Temel olarak, değeri ve işlemleri blockchain teknolojisine dayanır.

Ethereum (ETH): Ethereum, akıllı sözleşmeleri ve merkezi olmayan uygulamaları destekleyen bir Blok Zinciri platformudur. Bu platform, birçok farklı endüstri ve kullanım alanında benimsenmiştir.

Binance Smart Chain (BSC): Binance Smart Chain, Ethereum'a benzer şekilde akıllı sözleşmeler ve merkezi olmayan uygulamaları destekleyen bir Blok Zinciri platformudur. BSC, düşük işlem ücretleri ve hızlı işlem süreleriyle dikkat çekmektedir.

Cardano (ADA): Cardano, bir diğer Blok Zinciri platformudur ve akıllı sözleşmeler, merkezi olmayan finans ve diğer birçok kullanım senaryosu için tasarlanmıştır. Cardano'nun ölçeklenebilirlik ve güvenlik üzerine odaklanmış bir yaklaşımı vardır.

Solana (SOL): Solana, yüksek performanslı ve düşük maliyetli akıllı sözleşmeler ve merkezi olmayan uygulamalar için bir Blok Zinciri protokolüdür. Hızlı işlem hızlarıyla dikkat çeker.

Polkadot (DOT): Polkadot, farklı blok zincirlerini birbirine bağlamayı amaçlayan bir platformdur. Çapraz zincir transferleri ve veri paylaşımı için tasarlanmıştır.

Bu blok zincirleri, farklı özelliklere ve kullanım senaryolarına sahip olup, kendi özel teknolojik vurgularıyla birlikte geniş bir kullanıcı ve geliştirici kitlesine hitap etmektedir. Her biri, farklı endüstrilerde ve uygulama alanlarında çeşitli çözümler sunmak üzere geliştirilmektedir.

Güncel ve popüler bir Blok Zinciri örneği de Ethereum'dur. Ethereum, akıllı sözleşmeleri ve merkezi olmayan uygulamaları (dApps) destekleyen bir Blok Zinciri platformudur. 2015 yılında Vitalik Buterin tarafından kurulan Ethereum, birçok farklı endüstri ve kullanım alanında benimsenmiştir. Ethereum, kendi yerel kripto parası olan Ether'i kullanır ve bu ağın temelini oluşturur. Akıllı sözleşmeler, Ethereum'un en önemli özelliklerinden biridir. Bu sözleşmeler, programlanabilir ve otomatik işleyen sözleşmelerdir. Örneğin, bir kişi bir akıllı sözleşme kullanarak belirli bir miktar Ether'i belirli bir koşul yerine getirildiğinde otomatik olarak başka bir adrese gönderilecek şekilde ayarlayabilir. Ethereum ayrıca merkezi olmayan finans (DeFi) uygulamaları için bir platform olarak hızla popülerlik kazanmıştır. DeFi, geleneksel finansal araçlara alternatif olarak kredi alma, borç verme, likidite sağlama ve diğer finansal işlemleri merkezi olmayan bir şekilde gerçekleştirme fırsatı sunar. Bunun yanı sıra, Ethereum üzerinde oluşturulan merkezi olmayan uygulamalar (dApps), oyunlar, sanat ve tokenleştirme gibi çeşitli

alanlarda da kullanılmaktadır. Ethereum'un esnekliği ve geniş geliştirici topluluğu, farklı sektörlerde yenilikçi projelerin geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Ethereum, Blok Zinciri teknolojisinin yaygın bir örneği olup, sürekli olarak gelişmekte ve yeni özellikler eklenmektedir. Bu platform, birçok kişi ve şirket tarafından Blok Zinciri tabanlı çözümler oluşturmak için kullanılmaktadır. Bu teknoloji kullanım alanlarına göre genel, özel ve organizasyonel olmak üzere üç ana kategoriye ayrılmıştır (Oliyaykov, Kiayias, Russell, David,2017):

- **Genel Blok Zinciri**

Genel blok zincirleri, adından da anlaşılacağı gibi açık kaynak kodludur ve insanların bunlara erişmeleri için sınırları yoktur. Herkes ona katılabilir, büyümesine ve gelişmesine yardımcı olabilir. Sadece ilgili kodu indirip her bloğun mevcut konumunu gözlemleyerek yeni eklenen blokların geliştirilmesine katılabilir. İşlemlerdeki en ufak değişiklikten de haberdar olabilir. Bu süreçte Blok Zinciri'ndeki bireylerin kimlikleri korunacaktır. Bitcoin ve Atrium blok zincirleri, bu şekilde doğan en popüler blok zincir türleridir (Oliyaykov vd.,2017).

- **Özel Blok Zinciri**

Bu tür Blok Zinciri'ne erişmek için gerekli izinlerin alınması gerekir ve kullanıcıların bu uygulamanın gelişimine katılmasına izin verilmez. Bu Blok Zinciri'nin merkezi bileşenleri, bir organizasyon gibi birlikte çalışır. İşlemlerin onayı özel olarak ve Blok Zinciri içinde yapılır. Bazı insanlar özel kelimesinin daha fazla güvenlik anlamına geldiğini düşünür ancak gerçek şu ki Blok Zinciri'nde kavram tam tersidir. Genel blok zincirleri, sürece dahil olanları ödüllendirerek özel blok zincirlerinden daha fazla güvenlik sağlar. Özel blok zincirleri gizlilik ve ölçeklenebilirlik açısından zorluklarla karşı karşıyadır (Oliyaykov vd., 2017).

- **Organizasyonel Blok Zinciri**

Blok Zinciri konsorsiyumu olarak da bilinen organizasyonel Blok Zinciri belirli bir grup insan tarafından yönetilir. Bu sistemdeki gizlilik ve ölçeklenebilirlik yüksektir ve bankacılık sektöründe birçok uygulamaya sahiptir. Bu Blok Zinciri'nin bilgileri halka veya belirli bir gruba yayınlanabilir. Blok Zincirlerinin merkezi bir referansı yoktur ve bu çok verimli, geliştirilebilir bir özelliktir (Oliyaykov vd., 2017).

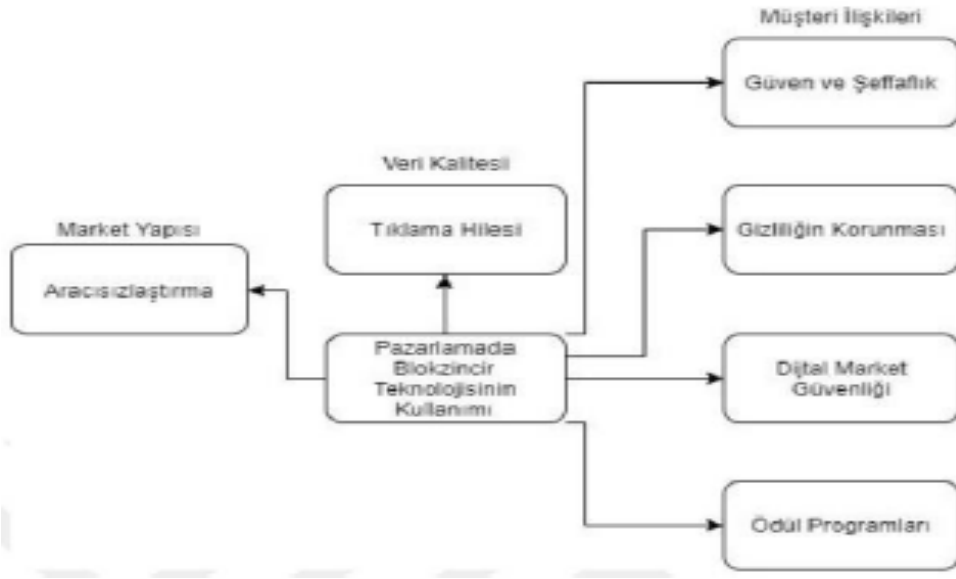
2.4. Dijital Pazarlamada Blok Zinciri Teknolojisinin (BZT) Kullanımı

Pazarlama sadece rakamsal değerlere bağlı kalınarak değerlendirilebilecek bir bilim alanı değildir. Sahada uygulama yapılmadan, hedeflenen kitle üzerindeki etkileri ölçülmeden yani teori pratiğe dökülmeden başarıya ulaşılması zordur. Bu nedenle sektör üzerinde uygulama yapılması, değişimler ortaya çıktığında teorilerin yeniden gözden geçirilmesi, gerekli ise değişikliklerin yapılması, eskilerin yerine yenisinin koyulması gerekmektedir (Musarra & Morgan, 2020). Buna paralel olarak firmalar, rekabet avantajı yaratmak, marka değerini arttırmak, yeni pazarlar ve müşteriler kazanmak için kendi özellerinde teknolojik gelişmelerden nasıl yararlanabileceğine odaklanmalıdır (Kannan, Li, 2017).

Yeni ortaya çıkan ve gelişimini sürdüren teknolojiler, geleneksel iş modelleriyle kullanılmaya çalışılırsa alınacak sonuçlarda herhangi bir değişim olmayabilir. Bunun yerine yeni teknolojilerin işletme düzeyinde iş modeli değişikliklerini de beraberinde getirmesi, işletmenin ürün ve hizmet kalitesini geliştirerek mevcut ekonomik yapısının gelişimine katkı sağlayabilir (Cavalieri, 2013).

Günümüzde dijital pazarlama hızla büyümekte olan bir sektördür. Bu büyümeye paralel olarak hızla gelişmekte olan bir diğer teknoloji ise Blok Zinciri teknolojisidir. Blok Zinciri teknolojisi, hakkında araştırmalar arttıkça yeni uygulama alanları bulunan, bu alanlarda yapıcı değişikliklere yol açan bir teknolojidir. Dijital pazarlama özelinde de çalışmaların yapıldığı ve sektörde değişiklikler yapmaya aday bir teknoloji olarak öne çıktığı görülmektedir. Pazarlama faaliyetlerinde Blok Zinciri teknolojisinin kullanımından elde edilebilecek olan faydaların araştırıldığı akademik çalışmalar halen sınırlı sayıdadır. Ancak yapılan bazı teorik çalışmalarda bu teknolojinin sektöre ait bazı çalışma alanlarının öncelikli olarak çalışılması konusunda fikirler ortaya konulmuştur (Antoniadis, 2021). Pazarlama sektöründe Blok Zinciri kullanımına ait öncelikli alanlardan bazıları Şekil 2.1.'de sunulmuştur (Rejeb, Keogh, Treiblmaier, 2020):

Şekil 2.1. Pazarlamada Blok Zinciri Teknolojisinin Kullanım Alanları



Yapılan çalışmalara bakıldığında Blok Zincirinin ilklerinden birisi olan “Basic Attention Token (BAT)” projesi, reklam verenler, kullanıcılar ve yayıncılar arasındaki etkileşimi farklılaştırmak üzere tasarlanmıştır. İşletmeler oluşturulan bir platform üzerinden reklam satın alabilmektedir. Tüketiciler indirdikleri ücretsiz bir tarayıcı ile istedikleri reklam türüne karar verebilmekte, bu sayede istenmeyen ve gereksiz reklamlardan uzak kalabilmektedir. Aynı zamanda izledikleri reklam karşılığında platforma ait bir kripto para olan “BAT” ile ödüllendirilmektedir. Tüketiciler reklam izledikçe aracı yayıncılarda bir miktar komisyona hak kazanmaktadır (Brave Software, 2021, akt. Daley,2021). Ticari olarak halihazırda kullanılan “BAT” projesine benzer yapıda “Rebel AI”, “Lucidity”, “Metax” vb. gibi teknolojik altyapısında Blok Zinciri kullanan pazarlama platformları bulunmaktadır (Daley,2021).

“Huang vd., yaptıkları çevrim içi reklamcılık çalışmasında sıfır bilgi kanıtı protokolüne dayalı, doğrulanabilir ve adil olduğunu belirttikleri bir şema önerisinde bulunmuşlardır. Bu çalışma ile reklamların adil faturalandırılması, bu sayede düşük maliyetlerle reklamcılık yapılabilmesi fikrine odaklanmışlardır” (Huang, 2019, akt. Daley,2021).

2.5. Blockchain Teknolojisinin Dijital Pazarlamaya Faydaları

2.5.1. Dijital pazarlama güvenliğini güçlendirmesi

Kalakota ve Winston 1997 güvenlik tehdidini "veri veya ağ kaynakları için imha, bilgi ifşası, veri değişikliği, hizmet reddi şeklinde ekonomik sorunlar yaratma olasılığı olan bir durum veya

olay" olarak tanımlamaktadır. Bilgi güvenliği, hem teknolojik düzeyde hem de kurumsal düzeyde bilgi sistemlerinin kalbi olarak kabul edilmektedir. Bu, yüksek düzeyde önleyici tedbirlerin ve işlem güvenliğinin sağlanmasının birçok işletme için önemli bir farklılaştırıcı olduğu anlamına gelmektedir. Dijital dünyada yeterli güvenlik ve iletişim ile ürün ve hizmetler sunmak, marka güveni için önemli bir başarı faktörüdür. Greenlow (2018) bu gelişmeye, veri sızıntısını ve kötüye kullanımı önlemek için tüketicilerin gerçek zamanlı kontrolü ve yönetimi olan "pazarlama güvenliği" adını vermektedir. (Alt,2020).

Bilgi güvenliğini pazarlama anlatısına dahil etmeden önce markalar, mevcut güvenlik çözümlerine hitap eden ve dijital pazarlama ortamında tüketici güvenini artıran güçlü bir altyapı oluşturmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, blockchain teknolojisinin ortaya çıkması hem markalara hem de tüketicilere fayda ve güvenlik sağlayabilir (Garzik, Donnelly, 2018).

Blockchain güvenliğinin etkinliği, verilerin merkezi olmayan bir şekilde dağıtılmış sistem halinde depolanmasına dayanmaktadır. Ayrıca asimetrik şifreleme, dijital imzalar ve erişim denetimi gibi çeşitli güvenlik mekanizmaları sayesinde büyük miktardaki tüketici verisinin güvenli bir şekilde depolanması sağlanabilir (Garzik vd., 2018).

Bu teknoloji, markaların ticari ekosistemlerinde merkezi olmayan bir yapı ve kendi kendini organize etme yöntemi oluşturmanın yanı sıra, pazarlama ile ilgili bilgilerin ağ üyeleri arasında senkronize edilmesine ve entegre edilmesine yardımcı olabilir. Fiyatlandırma politikalarını, ürün listelerini, reklamları, pazar araştırması ve analiz sonuçlarını, promosyon indirimlerini ve pazarlama planlarını içerir(Onik,Miraz,Kim, 2018). Ademi merkezilik, her bir tarafın daha iyi olmasını ve ekonomik güvenliğini sağlamaya yardımcı olabilir. Ayrıca kişisel bilgileri üzerinde daha fazla kontrole sahip olabilirler. Ek olarak Blok Zinciri teknolojisinin merkezi olmayan yaklaşımı, markaların tek bir başarısızlık noktasını ortadan kaldırmasına olanak tanır. Bu teknolojinin, tüketicilere ve ticari markalara en kötü durumlarda bazı telafi edici ve karşı önlemler sağlayabileceği anlamına gelir. Son olarak, blockchain teknolojisinin pazarlama bilgi güvenliğinin gücünü artırabileceği sonucuna varılabilir (Kontsas,2020).

2.5.2. Dijital Pazarlamada Aracıları Ortadan Kaldırması

İnternetin ortaya çıkışı, işlere daha çok müdahale etmeyi ve şirketlerin ürün ve hizmetleri dağıtma şeklini büyük ölçüde değiştirmiştir. Yeni teknolojiler, geleneksel iş mekanizmalarının yerini alarak geleneksel araçlara olan güveni azaltmış ve yeni elektronik aracı biçimleri getirmiştir. Aynı zamanda internet, yeni bir ürün ve hizmet yelpazesi sunan yeni çevrim içi

aracılıkların ortaya çıkmasına da neden olmuştur. İşletmeler, müşterilerinin ihtiyaçlarını ve isteklerini belirlemek için büyük ölçüde elektronik platformlara bağımlı kalmaktadır. Müşterilerin güvenini sağlamak amacıyla, sadakat ödülleri (puanlar, kripto para ödülleri, mikro ödemeler ve geri ödeme teşvikleri) gibi yöntemlerle bilgilerini paylaşmaya teşvik etmektedirler (Cong, L. W, He, 2019. akt. Turgut, 2020). Elektronik araçlar sayesinde markalarını ve ürünlerini kişiselleştirerek işletmeleri ve tüketicileri desteklerken, onları kendi işletim sistemlerinde saklama gücünü bulmaktadırlar. Bu aracılık yaklaşımının, tüketicilerin ticari markalarla doğrudan iletişimini, iş birliğini, daha müşteri odaklı destek ve daha dinamik kişiselleştirme gibi faydalarından yararlanmasını genellikle engellediği söylenebilir. Bu durumu çözmek için blockchain teknolojileri, markaların ve tüketicilerin arabuluculuğu atlamasına ve daha güçlü ilişkiler kurmasına olanak tanıyan uygun bir araç olmaktadır. Bu teknoloji, markaların reklam faaliyetlerini genişletmesine, müşteri hedefleme yeteneklerini geliştirmesine ve hizmet yanıt hızını artırmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca etkileşimli ve yaygın özellikleri, pazarlamacıların ticari içeriklerini etkin bir şekilde oluşturmalarına ve araçları atlayarak maliyetleri düşürmelerine olanak tanımaktadır (Moorman, 2018).

Bunun ile birlikte blockchain teknolojisinin markalar ve tüketiciler arasındaki doğrudan ilişkiyi potansiyel olarak güçlendirebileceği ve tüketiciler arasındaki etkileşimi ve iş birliğini artırmak için yeni bir model sunabileceği söylenebilir. Tüketiciler, ürün veya hizmet hakkında özgün ve doğrulanmış bir inceleme ile pazarlama faaliyetlerine yanıt verirken doğrudan marka veya şirketle etkileşimde bulunabilir. Bu bakımdan blockchain teknolojisinin dijital pazarlamada arabulucu yönü olduğu söylenebilir (Moorman, 2018).

2.5.3. Blockchain'in pazarlama ve işlem maliyetleri üzerindeki etkisinin sıfıra yakın olması

Günümüzde finansal işlemlerin önemli maliyetleri bulunmaktadır. Örneğin perakendeciler genellikle kredi kartı şirketlerine %3 işlem ücreti öderken, benzin istasyonları daha da fazla ödeme yapmaktadır. Kredi ve banka kartlarının yaygınlaşmasıyla birlikte birçok işletme tüketicilere kart kullanımları için minimum satın alma limiti belirlemiştir. Birçok çevrim içi platformda bir listeleme ücreti veya satış komisyonu alınmaktadır. Tüm bu maliyetler malların fiyatını arttırmakta ve genellikle tüketicilere yansıtılmaktadır. Markalar blockchain teknolojisini kullanarak ara katmandaki katma değeri olmayan faaliyetlerin maliyetlerini sınırlamakta veya ortadan kaldırmaktadır. Blockchain teknolojisi, küçük işlemlerde bile neredeyse sıfır işlem maliyeti sağlamaktadır. Günümüzde pazarlamacılar genellikle Facebook

gibi üçüncü taraflara bilgi paylaşımları için ödeme yaparak müşteri verilerine erişmeye çalışmaktadır. Örneğin, mobil uygulaması olan bir market zinciri, kullanıcılara uygulamayı telefonlarına yüklemeleri için 1 ABD doları, ayrıca konum izlemenin etkinleştirilmesine izin verirse fazladan 1 ABD doları ödeyebilmektedir(Moorman, 2017). Ya da uygulamayı her açtıklarında ve üzerinde en az bir dakika harcadıklarında, perakendeci onlara bir gün karşılığında birkaç sent ödeyebilmektedir. Bu süre zarfında kullanıcıyı özel fırsatlar ve tekliflerle uygulamayı kullanmaya teşvik etmektedirler. Aslında kullanıcıya özel işlemler, kişiselleştirilmiş fiyatlar sunmak için yasal bir mekanizma açmaktadır. Aynı şekilde pazarlamacılar, araçlar tarafından kimlik doğrulama ihtiyacını ortadan kaldıran akıllı sözleşmeleri ve sanal sözleşmeleri etkinleştirebilir. Kullanıcılar, e-posta bültenlerine abone olurken veya bir ödül programına kaydolurken bunları etkinleştirebilir.

Mikro ödemeler, ticari e-postalarla etkileşime girdiklerinde doğrudan kullanıcıların cüzdanlarına yatırılmaktadır (Moorman, 2017).

2.5.4. Google-Facebook reklamlarının sonlandırılması

2016'da HubSpot, internet kullanıcılarının çoğu açılan pencere ve mobil reklam türünden hoşlanmadığını ve çevrim içi reklamların müdahaleci ve olumsuz olduğunu düşündüğünü gösteren bir araştırma yayınlamıştır. Kullanıcıların ise yaygın olarak kullandığı çözüm yolu reklam engelleyicileri yüklemektir (Chuen, Deng, 2017).

Gelecekte Google'ın dijital reklamcılıktaki özel teknolojisi, Blok Zinciri teknolojisi tarafından tehdit edilebilir. Anahtar kelime tabanlı arama tamamen ortadan kalkarsa da kullanımı zayıflamaya başlayabilir (O'Leary, 2020).

Blockchain özellikli teknoloji, potansiyel olarak pazarlamacıların gelirlerinin bir kısmını farklı bir model türünde geri ödemeye olanak tanır ve pazarlamacıların doğrudan tüketicilerle ilgilenmesini sağlar. Şirketler blockchain teknolojisini kullanarak ve tüketicilerle doğrudan etkileşim kurarak günümüzün sosyal medyasının gücünü atlayabilir ve reklam ödülleri doğrudan onlarla paylaşabilir. Blockchain teknolojisi ayrıca reklam ve müşteri katılımını doğrulayabilir. Tüketicileri rahatsız edebilecek ve satın alma motivasyonlarını azaltabilecek reklamlardan veya e-postalardan tüketicileri kurtararak pazarlama sahtekarlığına son verebilir. Her gün 135 milyar spam e-posta gönderiliyor ve bu, şu anda gönderilen tüm e-postaların %48'ini oluşturuyorken gönderilen her 12,5 milyon e-posta için spam gönderenler yalnızca 1 yanıt alabilmektedir. Blockchain teknolojisine ödeme yapılarak spam e-postalar ortadan

kaldırılabilir ve insanların ilgi alanlarına göre e-postalar alınabilir. Aynı şekilde, bir kullanıcı bir bağlantıya her tıkladığında mikro bir ödeme yapabilir. Blockchain'nin ayrıca botların sosyal ağlarda sahte hesaplar oluşturmasını, kullanıcıları aldatıcı mesajlarla dolandırmasını ve büyük markalardan çevrim içi reklam paralarını çalmasını zorlaştıracığı söylenebilir. Buna örnek olarak sosyal ağlarda dolandırıcılık sorunuyla uğraşan Kbase 18, insanların çeşitli sosyal medya hesaplarının yasal sahibi olduklarını göstermek için blockchain kullanmalarını sağlayan şirketlerden biridir (O'Leary, 2020).

2.5.5. Riskin azalması

Blockchain ana akımının tanıtılmasıyla birlikte, tüm araçların iş modellerini uyarlamasıyla karar zinciri yapısal olarak değişecektir. İnsanlar, kişisel bilgilerini nasıl paylaşacakları ve zamanlarını reklamcılarla nasıl etkileşimde bulunacakları konusunda daha fazla kontrole sahip olacaklardır. Spam, özel doğası nedeniyle durdurulacaktır çünkü istenmeyen e-posta sayısı ne kadar fazlaysa, tüketiciler ekonomik olarak o kadar kararsız hale gelmektedir (Writer, 2021).

2.5.6. İlgili reklamların gösterilmesi

Dijital pazarlamanın temel avantajlarından biri, bilgiye erişim ve bunun aracılığıyla reklamların tüketici tercihlerine yönelik olarak hedeflenmesidir. Mevcut medyada ve sanal işletim sistemlerinde günlük olarak görülen reklamların bolluğu ile birlikte ilgili reklamların önemi artmıştır. Sosyal medya kullanımının artmasıyla birlikte insanlar reklam sayısında da bir artış görmektedir. Tüketiciler istedikleri reklamlara karar verme gücüne sahip olduklarından, reklam verenlerin tüketicilerin dikkatlerini çekmek için rekabet etmesi gerekmektedir. Bu durum reklam verenlerin kullanıcıların dikkatini çeken daha alakalı reklamlar sağlama çabalarına yol açmaktadır. Bu, kullanıcıların eğilimlerini ve ilgi alanlarını inceleyerek yapılabilir. Tüketiciler alakasız reklamları görmezden gelmekle kalmaz, aynı zamanda kullanıcılara alakasız içeriği tekrar tekrar göstermek geri tepebilir. Bu da tüketicilerin hedef markadan nefret etmesine neden olacaktır. Geleneksel medyaya ek olarak, birçok kişi daha fazla izleyici çekmek için dijital işletim sistemlerine yönelmektedir. Bu nedenle, tüketicilerin dikkatini çeken çekici reklamlar oluşturmak başarılı faaliyetlerin anahtarıdır. Pazarlamacılar kendilerini rakiplerinden farklı kılmak için reklam miktarını artırmaya çalışmaktadır. Ancak fiyatların sürekli artmasıyla bu giderek daha pahalı hale gelmektedir (Writer; 2021). Blockchain teknolojisi, toplulukları daha güvenilir ve güçlü hale getirme yeteneğine sahiptir; ayrıca görünürlüğü artırır, tarafları birbirine bağlar ve işlemlere katılım sağladıkları için insanları ödüllendirmektedir. Pazarlama ve

reklamcılık temelde bu değişikliklerden etkilenmektedir. Blockchain ile ilgili dönüşümsel girişimleri tasarlayanın ve uygulamanın yollarını bulmak sadece CMO'lar (*Chief Marketing Officer*) için değil, aynı zamanda tüm stratejik, finansal ve teknolojik karar vericiler için bir öncelik olmalıdır (Writer; 2021).

2.5.7. Geçerli veri sağlaması

Blockchain, veri işlemleri hakkında bilgi depolayan bir ağdır. Kullanıcıların, bilgilerini güvenli bir şekilde depolaması ve değiştirilmesi için kullanmasına izin verir. Dijital dünyada bu çok büyük bir avantajdır çünkü internette paylaşılan bilgiler hatalı olabilir veya kolayca hacklenebilir. Blok Zincirindeki bilgiler ise her zaman doğrulanır ve değiştirilmesi zordur. Bununla birlikte sahte kimliklerin en aza indirildiği sanal bir alan yaratır. Verileri doğrulamak için dijital pazarlamada blockchain kullanımı, sektörü çeşitli şekillerde değiştirebilir (Carson, vd., 2018). Şu anda internette sahte profillerin çok olduğu ve birçok kullanıcının aynı işletim sisteminde birden fazla hesabının var olduğu görülmektedir. Örneğin, 2012'de yayınlanan Facebook raporlarına göre 83 milyon sahte hesabın var olduğu ve o zamandan bu yana sayının muhtemelen artmış olduğu söylenebilir. Bu durum hem maliyetleri artırabilir hem de tıklamalar ve gösterimler üzerinden toplanan analizleri tehlikeye atabilir. Daha fazla kişi Blok Zinciri tarafından doğrulanmış kimlikleri kullanmaya başlarsa sahte hesapların sayısı düşebilir. Pazarlamacılar, daha iyi bir ağ üzerinden kullanıcıları hedef alabilir. Çünkü geçerli veri toplamak için kullanıcı eylemleri takip edilebilir olmalıdır (Carson, vd; 2018).

2.5.8. Reklam maliyetini azaltması

Pazarlamacılar kullanıcıların davranışsal verilerini toplayarak, kullanıcı demografisi ve ilgi alanlarına uygun reklamları belirleyebilmektedir. Bu da reklamların daha iyi hedefleme ile gerçek kişilere ulaşmasını mümkün kılmaktadır (Carson, vd., 2018). Alternatif işletim sistemlerinin yanı sıra blok zincir teknolojisi, kişisel bilgileri özelleştirerek yeni bir reklam modeline izin vermektedir. Halihazırda Adconity gibi bazı şirketler, kullanıcıların bilgilerini paylaşmaları için daha güvenli bir dijital yer sağlayan Blok Zinciri tabanlı platformlarla çalışmaktadır ve kullanıcıların ilgi alanlarına göre hedeflenen reklamlar göstermektedirler. Yeni model ile üçüncü taraf işletim sistemleri denklemden çıkarılarak reklam verenler onlarla doğrudan iletişime geçebilmektedir. Bilgilerini paylaşmaya karar veren kullanıcılar, reklam sitelerini görüntülemek yerine reklamları görüntüleyerek bile ödeme alabilmektedir (Swan, 2015).

Kullanıcılar ayrıca Blok Zinciri tanımlayıcılarını kullanarak daha fazla bilgi paylaşabilmekte ve bunların nasıl kullanıldığını kontrol edebilmektedir. Bu, mevcut işletim sistemlerinin pazarlama ve reklam araçlarını kullanma gücüne sahip olduğu dijital pazarlama dünyasında devrim niteliğinde bir gelişmedir. Örneğin, Google'ın fiyatları artırmak için teknik bir sistem kullandığı mevcut model, ihale sistemi oluşturularak tasarlanmıştır ve en fazla parayı ödeyen kişi en çok müşteriyi çeker. Kullanıcılar hizmetlerini kullanmaya devam ettiği sürece bu sistem uzun vadede fiyatları artırmak için tasarlanmıştır. Ancak farklı bir iş modeli kullanan arama motorları için doğrudan rekabet yoksa değişmesi zordur. Blockchain teknolojisi kullanılarak alternatif platformlar oluşturulabilir (Carson vd., 2018). Reklam verenler ve kullanıcılar ile araçlar olmadan doğrudan iletişim kurabilirler ve bu sayede reklam maliyetini de azaltabilirler. Bu durum, sektörü üç şekilde etkileyebilir. Öncelikle mevcut işletim sistemleri bir ölçüde gücünü kaybedebilir ve rekabet nedeniyle ucuzlamak zorunda kalabilir. İkincisi, farklı iş modelleri kullanılarak yeni işletim sistemleri ortaya çıkabilir. Üçüncüsü, pazarlama eskisinden daha fazla hedef oluşturabilir. Hedefli pazarlamayla ilgilenen ve ürün satın almak isteyenler artık daha alakalı reklamlar görebilir. Çünkü paylaşmak istedikleri bilgi türünü kontrol edebileceklerdir (Carson vd., 2018).

2.5.9. Reklam sahtekarlığını ortadan kaldırarak güven oluşturma

Doğru ve mantıklı reklam, insanların ticari markalara olan güveninde etkilidir ancak internetin hızla büyümesi, reklam dolandırıcılığını giderek daha çeşitli hale getirmeye başlamıştır. Bu dolandırıcılıklar, insanların çevrim içi pazarlamaya veya dijital pazarlamaya güvenini azaltmış hatta karamsar hale getirmiştir. Blockchain'in devreye girmesiyle bu güvenin artacağını söyleyebiliriz. Çünkü Blockchain ile birlikte, alıcının onayı olmadan insanların hesabından para transferi yapılamayacaktır. Bunun aracılığıyla büyük bir sorun olan reklam dolandırıcılığı fiilen ortadan kalkmaktadır. Bu yönü ile reklam verenlerin dürüstçe reklam vermeleri gerekmektedir. Blockchain'in bu şeffaflığı ve evrenselliği, büyük ve önde gelen bazı ticari reklam markalarının endişe duymasına neden olmuştur. Çünkü iş sahalarını kaybedebilecekleri bir gerçektir (Raju, 2021).

2.5.10. Herkes için görünülmesi

Bazı insanlar herkes tarafından izlenme yeteneğinin dolandırıcılıktan daha kötü olduğuna inansa da Blok Zincirinin avantajlarından biri halk tarafından görülme yeteneğidir. Örneğin Google, sermayesinin çoğunu reklam yoluyla elde eder ve bu büyük arama motoru, insanların

tıkladığı reklamlar için diğer taraftan da para almaktadır. Ayrıca günümüzde sadece reklamları görüntüleme karşılığında para alan bazı insanlar vardır. Birtakım insanların bunu sadece para kazanma işi haline getirmeleri ile birlikte, bu insanların reklamları gerçekten okuyup okumadıkları sorusu ortaya çıkmaktadır. Bu sorunu çözmek için, kullanıcı trafiğinin içinde görülebileceği bir tarayıcı tasarlanmıştır ve kişilerin izlenerek çalışmanın ve analizlerin doğruluğu sağlanabilir. Bunun için kullanıcıların her bir reklam sayfasını görüntülemek için ne kadar zaman harcadıklarını belirlemek gerekmektedir (Raju, 2021).

2.5.11. Veri tabanı olması ve kullanıcı gizliliğinin korunması

Blockchain sadece dijital para birimleri ile ilgili değildir ve birçok kullanım alanı vardır. Özellikle dijital pazarlamada sahteciliği ortadan kaldırmak, kullanıcı verilerini depolamak ve kullanıcıların güvenini kazanmaya duyulan ihtiyaç alanlarında kullanılabilir. Büyük ticari şirketler ve markalar da ürünlerini ve nakliye bilgilerini en baştan müşterinin eline varıncaya kadar Blok Zinciri veri tabanında kayıt sistemini kullanabilir. Bu da müşteri için ürünün orijinalliğini, markanın dürüstlüğünü ve hammadde kalitesini garanti eder. Birçok teknoloji gibi, Blok Zinciri de bilgilerin kalıcı olarak ve değişme olasılığı olmadan kaydedilmesini mümkün kılan yeni bir teknolojidir. Bir tür veri tabanı görevi görür ve sadece bir veya daha fazla sabit olarak belirlenmiş sunucuda bulunmaz. Bunun yerine, ağa bağlı tüm bilgisayarlara dağıtılır ve tüm ağ bilgisayarlarda şifrelenerek kayıt sistemine eklenir. Kayıtlar kopyalanamaz, silinemez veya hacklenemez (Raju, 2021). Blockchain'in dijital pazarlamadaki bir diğer avantajı da kullanıcı gizliliğidir. İnternet dünyasında kullanıcıların verilerinin yalnızca kendilerine ait olmadığı düşünülemez bir gerçek vardır. Twitter, Facebook ve Google gibi dünyanın en büyük internet devleri, yatırımlarının büyük bir kısmını kullanıcı verilerini reklam departmanına satmaktan almaktadır. Buna karşıt olarak Blok Zincirinin amacı, iki yönlü bir kazan-kazan etkileşimi yaratmaktır. Bir yandan reklam veren, kullanıcıların ulaşmak istedikleri hizmetin doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlayıp hizmeti satın almaya yönlendirirken, öte yandan kullanıcılara özel bilgilerinin gizliliğini koruyacağını taahhüt etmektedir. Reklam verenlerin daha sonra bu bilgileri reklamlarını hedeflerken kullanmalarına izin verilir. Bu sayede hem işletim sistemleri hem de reklamcılar, kullanıcıların özel bilgilerinden yararlanmaktadır. Bu model, gizliliği ihlal ettiği ve kişisel verilerden kazanç sağlayan şirketler için eleştirilmiştir. Çünkü kullanıcıların bilgilerinin nasıl kullanıldığı, kime satıldığı, ne kadar süreyle ve nerede saklanacağı konusunda hiçbir bilgi yoktur. Aksine söz konusu şirketler bu verileri toplarken toplanan bilgileri tam olarak koruyamadıkları iddia edilmiştir. Bu konuda

şirketler saldırıya uğramıştır ve hassas olabilecek kişisel bilgiler kamuoyuna ulaşmıştır. Blockchain bunun için bilgi kontrolünün gücünü kullanıcılara geri vererek ve daha güvenli işletim sistemlerinin ortaya çıkmasına izin vererek iki şekilde çözüm sağlayabilir. Blok Zinciri eşler arası bir ağ olduğundan, bir cihazdan diğerine bilgi almak için üçüncü taraflardan geçmeye gerek yoktur. Bu, kullanıcıların bilgilerini kötüye kullanan şirketlerin işletim sistemlerini kullanmak zorunda kalmadan bilgi alışverişinde bulunabilecekleri anlamına gelir (Swan, 2015; Raju, 2021). Bu sayede kullanıcılar araçların kontrolünü azaltabilir. Kullanıcı verileri Blok Zincirinde güvenli bir şekilde saklanabileceğinden ve gelişmiş şifreleme ile korunduğundan, oradaki bilgiler bilgi toplamakla ilgilenen şirketlerin veri tabanından daha güvenli olacaktır. Blok Zinciri hacklenebilse de şu anda bilgi depolamak için kullanılan çoğu gelişmiş yazılım ve bulut sisteminden daha güvenlidir. Ancak, kullanıcıların mevcut işletim sistemlerini blockchain teknolojisi ile uygun hale getirmeye başlamaları zaman alabilir. Önce mevcut işletim sistemlerindeki sorunların algılanması, güvenli seçeneklerin aranması ve ardından sistemin hacklenebilen kısımlarının güçlendirilmesi gerekir (Swan, 2015).

2.5.12. Reklamlarda güvenliği artırması

Reklam ve pazarlama alanındaki en büyük sorunlardan biri kullanıcıların özel bilgilerinin reklamlara yapılan tıklamalardan toplanmasıdır. İnternet sağlayıcıları, tarayıcılar ve sosyal ağ platformları gibi araçlar ve platformlar sahip oldukları güç sayesinde kullanıcıların çevrim içi olarak yaptıkları hemen hemen her şeyi öğrenebilmektedir. Ziyaret ettiğimiz sitelerden okuduğumuz bilgilere ve satın aldığımız ürünlere kadar her şey bu araçların kontrolindedir. Ancak pazarlamada blockchain teknolojisi bu soruna bir çözüm olabilir. Gizlilik verilerinin ve kullanıcı bilgilerinin ifşa edilmesini engellemeye çalışan en iyi blockchain girişimlerinden biri Blockstack'tir. Blockstack, kendisini merkezi olmayan uygulamalar için yeni internet ağı olarak tanıtan blockchain teknolojisi üzerine kurulmuştur. Bu ağ, blok zincir teknolojisi üzerine kurulduğundan, her kişinin kişisel bilgileri onunla kalır ve başka hiç kimse bu verileri ağdan veya sunuculardan alamamaktadır (Herhausen, Dennis, Binder, Jochen, Schoegel, Marcus ve Herrmann, Andreas, 2019).

2.5.13. Müşteri sadakatini artırılması

Kullanıcılar bilgileri ve verileri üzerinde tam kontrole sahip olduklarında kendilerini daha güvende hissederler. Pazarlamacılar da doğrudan hedef pazarlarıyla yani müşterileri ile iletişim kurabilir ve ürünleri/hizmetleri için kullanıcılara daha da kişiselleştirilmiş reklamlar

sağlayabilirler. Blok Zincirinin şeffaflığı sayesinde, tüketicilerin kişisel bilgilerinin yasa dışı olarak kullanılması konusunda endişelenmelerine gerek yoktur. Bir müşteri kişisel bilgileriyle bir markaya güveniyorsa, endişe etmeden bilgilerini onlarla paylaşabilir. Böylece istediği hizmeti veya ürünü satın alabilir. Aynı zamanda pazarlamacılar, müşteri tarafından sağlanan kişisel bilgilerine dayalı olarak bu teknoloji sayesinde kendilerine en iyi kişiselleştirilmiş reklam türünü gösterebilirler. Sonuç olarak daha başarılı ve etkili pazarlama ve stratejilerin ortaya çıkacağı söylenebilir (Herhausen, 2019).

3. Bulgular

Blok Zinciri teknolojisi hakkında araştırmalar arttıkça yeni uygulama alanları bulunan, bu alanlarda yapıcı değişikliklere yol açan ve dijital pazarlama özelinde de çalışmaların yapıldığı ve sektörde değişiklikler yapmaya aday bir teknoloji olarak öne çıktığı görülmektedir. Pazarlama faaliyetlerinde Blok Zinciri teknolojisinin kullanımından elde edilebilecek olan faydaların araştırıldığı akademik çalışmalar halen sınırlı sayıdadır. Bu, önem arz eden bir konudur çünkü blockchain teknolojisinin ortaya çıkması hem markalara hem de tüketicilere fayda sağlayabilir ve benzeri görülmemiş bir güvenlik sağlayabilir. Blockchain güvenliğinin etkinliği, verilerin merkezi olmayan bir şekilde dağıtılmış sistem halinde depolanmasına dayanmaktadır. Ayrıca asimetrik şifreleme, dijital imzalar ve erişim denetimi gibi çeşitli güvenlik mekanizmaları sayesinde büyük miktardaki tüketici verisinin güvenli bir şekilde depolanması sağlanabilir. Blockchain teknolojileri, markaların ve tüketicilerin arabuluculuğu atlamasına ve daha güçlü ilişkiler kurmasına olanak tanıyan uygun bir araç olabilir. Bu teknoloji, markaların reklam faaliyetlerini genişletmesine, müşteri hedefleme yeteneklerini geliştirmesine ve hizmet yanıt hızını artırmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca etkileşimli ve yaygın özellikleri, pazarlamacıların ticari içeriklerini etkin bir şekilde oluşturmalarına ve araçları atlayarak maliyetleri düşürmelerine olanak tanımaktadır. Bir yandan da küçük işlemlerde bile neredeyse sıfır işlem maliyeti sağlar. En önemli tarafını oluşturan tüketiciler için rahatsız edebilecek ve satın alma motivasyonlarını azaltabilecek reklamlardan veya e-postalardan tüketicileri kurtararak pazarlama sahtekarlığına son verebilir. Buna bağlı olarak kişisel bilgilerini nasıl paylaşacakları ve zamanlarını reklamcılarla nasıl etkileşimde bulunacakları konusunda daha fazla kontrole sahip olacaklardır. Tüketiciler istedikleri reklamlara karar verme gücüne sahip olduklarından, reklam verenlerin tüketicilerin dikkatlerini çekmek için rekabet etmesi gerekir. Bu durum reklam verenlerin, kullanıcıların dikkatini çeken daha alakalı reklamlar sağlama çabalarına yol açar. Bu, kullanıcıların eğilimlerini ve ilgi

alanlarını inceleyerek yapılabilir. Tüketiciler alakasız reklamları görmezden gelmekle kalmaz, aynı zamanda kullanıcılara alakasız içeriği tekrar tekrar göstermek geri tepebilir. Bu da tüketicilerin hedef markadan nefret etmesine neden olacaktır. Bu nedenle, tüketicilerin dikkatini çeken çekici reklamlar oluşturmak, başarılı faaliyetlerin anahtarıdır. Doğru ve mantıklı reklam, insanların ticari markalara olan güveninde etkilidir. Ama nedense yine reklam dolandırıcılığı görülmektedir. Bu dolandırıcılıklar, insanların çevrim içi pazarlamaya veya dijital pazarlamaya güvenini azaltmış hatta karamsar hale getirmiştir. Blockchain'in devreye girmesiyle bu güvenin artacağını söyleyebiliriz. Blok Zinciri, alıcı ve satıcı arasında Google'ın varlığı gibi her türlü aracının varlığını ortadan kaldırmış ve doğrudan bir ilişki oluşturmuştur. Bunu yaparak, aslında kullanıcıların gizliliğini korumaya yardımcı olur ve kullanıcı bilgilerinin başkaları tarafından kötüye kullanılmasını önlemektedir. Diğer yandan Blok Zinciri teknolojisi birçok farklı sektörde kullanılan geniş bir ağa sahiptir. Sağlık, sigorta, eğitim, gayrimenkul, finans, ilaç ve kimya, uçak tasarım ve üretim, savunma, kamu hizmetleri, enerji, taşıma, perakende, tarım ve gıda sektörlerinde Blok Zinciri teknolojisinin kullanılmasıyla ilgili uyarlamalar bulunmaktadır. Endüstri 4.0 ve nesnelerin interneti (IOT) alanlarında Blok Zinciri teknolojisinin rolüyle ilgili araştırmalar devam etmektedir. Bazı şirketler, yeni üretim proseslerine olanak sağlamak için 3D baskı ve Blok Zinciri teknolojilerini birleştirmektedir (Jain, Mishra, 2018).

Fersht, vd. (2019)' e göre Blok Zinciri teknolojisi (BZT) insan kaynaklı faaliyet alanlarının tümüne aktif olarak etki etmektedir. Bankalar, tıp merkezleri, üniversiteler, nakliye şirketleri, ticaret şirketleri, sözleşme, bilgilendirme ve finansal ilişkilerinde Blok Zinciri'ne geçiş yapabilmektedirler. Blok Zinciri (BZ) imalat ve lojistik faaliyetlerinde maliyetleri azaltmaya, üretimi hızlandırmaya, proje katılımcılarındaki aracılığı ortadan kaldırmaya, yolsuzluk ve sahteciliğin önlemesine önemli oranda etki vermektedir. Kısacası, bu çalışmanın sonuçları, blockchain teknolojisinin dijital pazarlama güvenliğini güçlendirerek aracılığı, işlem maliyetlerini ve sahtekarlığı ortadan kaldırarak dijital pazarlama endüstrisini geliştirmeye yardımcı olabileceğini göstermektedir.

Aşağıda gösterildiği gibi, blockchain teknolojisinin sınırlamalarına ve kusurlarına dikkat edilmelidir:

- *Ağ Genişletme*: Blok zincirlerinden tam olarak yararlanılabilmesi için geniş kullanıcı ağları olmalıdır. Ancak bu konuda bazı yetkili Blok Zinciri projelerine kullanıcılar tarafından önemli bir itiraz olup olmadığı konusunda hala tartışmalar vardır.

- *İşlem Maliyetleri ve Ağ Hızı*: Başlangıçta neredeyse ücretsiz olarak kullanıma sunulan Bitcoin borsasının artık ciddi maliyetlerinin olduğu örnek olarak gösterilebilir.

SONUÇ

Blockchain, dijital pazarlama ekosistemi üzerinde olumlu ve artan bir etkiye sahiptir. Küçük işletmelerin daha büyük şirketlerle rekabet etmesine, maliyetleri düşürmesine ve tüketicilere karşı şeffaflığı ve güveni artırmasına yardımcı olabilir. Buradan yola çıkarak pazarlama açısından önemli ölçüde fayda sağlayacağı söylenebilir. Pazarlamacılar tam anlamıyla hedef aldığı müşteri kitlesine boşa para harcamadan ulaşabilir. Google gibi reklam teknolojisi devleri, işlevlerini artırmak için Blok Zinciri destekli araçları kendi teknolojileri ile uyarlamaya çalışmaktadır. Tüm sektörlerdeki işletmeler, sadece gelişmek için değil, hayatta kalmak için de aynı yolu izlemelidir. Blockchain teknolojisi için, 2020 yılından beri dijital pazarlama trendlerinin listenin başında yer aldığı söylenebilir. Bu teknolojinin gelişmesi ile birlikte dolandırıcılığa, veri değişikliğine ve veri ihlallerine sıfır tolerans gösterilmektedir. Blockchain'i reklam platformlarına uygulayan şirketlerin artması, bu teknolojinin ilerlemesine öncülük edecektir. Son araştırmalara göre, dijital reklam ve pazarlama sektöründe Blok Zinciri teknolojisinin yeni ve büyük ölçüde test edilmemiş uygulamalarının çalışmalarına devam edildiği görülmektedir. Akıllı sözleşmeleri kullanarak Blok Zinciri teknolojisi tabanlı tasarlanan sistem, mevcut süreçlere güvenilir sonuç değerlendirmesi, adil ödül dağıtımı ve maliyet avantajı gibi katkılar sağlayacaktır. Tüm paydaşların işlemlerini şeffaf bir şekilde ve görerek planlamalarını yapabilmesi güvenilir bir sistem olduğunu göstermektedir. Örneklem sayısı arttırıldığında, geleneksel metotların (yüz yüze iletişim, telefonla iletişim ve bilgisayar aracılığıyla iletişim vb.) kullanımına bağlı olarak oluşan pazarlama maliyeti, doğru orantılı olarak artış göstermektedir. Akıllı sözleşmeler, kolayca denetlenebilen ve ilgili taraflarca açıkça erişilebilir olan değişmez kayıtlar sağladığı için faydalıdır. Bir işlem Blok Zinciri'ne başarılı bir şekilde kaydedildiğinde olaylara ait bilgiler, ilgili işlemlerin gerçekleşme zamanları, işlemler için geçen süreler vb. bilgilerin de görülmesine yardımcı olur. Ayrıca, herhangi bir işlem başarısız olduğunda hazırlanan otomatik uyarılar sayesinde, taraflar sorunu hızlı ve kolay bir şekilde tespit edebilmektedir. Bu sayede, mümkün olan en kısa sürede sorunu düzeltmek için tarafların ortak çalışma yapabilme imkânı oluşmaktadır. Standart bir akıllı sözleşme şablonuna sahip olmak, tüm tarafların bilgiyi aynı şekilde paylaşmasını ve izlemesini de sağlamaktadır. Bu, karmaşık veri girişi yöntemlerinin sürdürülmesi ihtiyacını da ortadan kaldırmıştır. Son olarak, ileride yapılacak kripto para yasası vb. düzenlemeler ile ortaya

çıkabilecek olan vergilendirme işlemleri ve sektörel değişimler, hızlıca ve sadece dakikalar içerisinde akıllı sözleşmelere aktarılarak kullanılabilir hale getirilebilir. Blok Zinciri teknolojisi hedef odaklı ve doğru uygulamalarla reklam ve pazarlama sektöründeki etkinlik ve güvenilirliği arttırarak, maliyetlerin düşmesine yardımcı olarak sektörün mevcut sorunlarına çözüm getirebilecektir. Sektöre getirebileceği bu çözümler ve benzer çalışmalar vasıtasıyla kullanımı gün geçtikçe artan bu teknolojinin, sektördeki yenilikçiliğin önemli bir kaynağı olacağı da görülmektedir. Tüm bunlardan yola çıkarak blockchain teknolojisi, iş ve pazarlamanın geleceğidir diyebiliriz.

KAYNAKLAR

- Alt, R. (2020). Electronic Markets on blockchain markets. Information Systems Institute, Leipzig University, An Analysis On Blockchain Technology That Can Benefit Marketing. Available from: https://www.researchgate.net/publication/349335797_AN_ANALYSIS_ON_BLOCKCHAIN_TECHNOLOGY_THAT_CAN_BENEFIT_MARKETING; p.p :10
- Aksoy, S. (2017). Değişen Teknolojiler ve Endüstri 4.0: Endüstri 4.0'ı Anlamaya Dair Bir Giriş. 4,s.s: 34-44.
- Altındal, M. (2013). Dijital Pazarlamada Marka Yönetimi ve Sosyal Medyanın Etkileri, Akademik Bilişim 2013 – XV. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 23-25 Ocak – Akdeniz Üniversitesi, sayfa 1087.
- Ayberkin, D. (2022). Blok Zinciri Teknolojisinin Dijital Pazarlama Sektöründe Yenilikçilik Ve Kullanılabilirlik Boyutuyla Uygulanabilmesi İçin Bir Sistem Mimarisinin Tasarımı, Yönetim Bilişim Sistemleri Ana Bilim Dalı Doktora Tezi.
- Bocek.T, Rodrigues. B, Strasser. T, Stiller.S; (2017). Blockchains everywhere - a use-case of blockchains in the pharma supply-chain, IFIP/IEEE Symposium on Integrated Network and Service Management (IM) Integrated Network and Service Management (IM), 12 May 2017 Portugal: IFIP/IEEE Symposium on., pp. 772-777.
- Bumblauskas, D., Mann, A., Dugan, B., & Rittmer, J. (2020). A blockchain use case in food distribution: Do you know where your food has been? *International Journal of Information Management*, 52, 102-120.
- Bunduchi. R, Tursunbayeva. A, Pagliari C; (2020). Legitimizing disruptive technology: The case of blockchain in the human resources sector. In *Transforming human resource functions with automation* (pp. 1–19). IGI Global.
- Chuen. D. L. K, & Deng. R. H; (2017). *Handbook of blockchain, digital finance, and inclusion: Cryptocurrency, fintech, insurtech, regulation, Chinatech, mobile security, and distributed ledger*. Academic Press.
- Carson, B., Romanelli, G., Walsh, P., & Zhumaev, A. (2018). *Blockchain beyond the hype: What is the strategic business value?* McKinsey & Company, 190-200.

- Daley, S. (2021). Blockchain Marketing & Advertising Companies to Know | Built In. [builtin.com. https://builtin.com/blockchain/blockchain-marketing-advertisingexamples](https://builtin.com/blockchain/blockchain-marketing-advertisingexamples).
- Dumanlı, A.E. (2019). The Role Of Digital Marketing On Consumer Attitudes And Effects, *International Journal of Information Technology and Language Studies*, 3(1), 24-31.
- Ertemel, A. V. (2018). Implications of Block chain Technology on Marketing. *Journal of International Trade, Logistics and Law*, 4(2); p.p: 5
- Eyal, I. (2017). Blockchain Technology: Transforming Libertarian Cryptocurrency Dreams to Finance and Banking Realities. *Computer* 50 (9); P:38
- Fersht.V, Zhang.M, Spink. J; (2019).Blockchain in the food industry at the United Nations ESCAP project«PacificInformationSuperhighway»[çevrim içi],https://www.researchgate.net/publication/330158719_Blockchain_in_the_food_industry_at_the_United_Nations_ESCAP_project_Pacific_Information_Superhighway.
- Gedik, Y. (2020). A New Window in Marketing; Digital Marketing. *Journal of Business in The Digital Age*, 3(1), 63–75. <https://doi.org/10.46238/jobda.726408>
- Garzik, J., & Donnelly, J. C. (2018). Blockchain 101: An introduction to the future. In , Vol. 2. *Handbook of Blockchain, digital finance, and inclusion* (pp. 179–186). Academic Press
- Herhausen, Dennis, Binder, Jochen, Schoegel, Marcus and Herrmann, Andreas, (2019). Integrating Bricks with Clicks: Retailer-Level and Channel-Level Outcomes of Online–Offline Channel Integration.*Journal of Retailing*. Vol. 91, Issue 2, pp. 309-315
- Holotescu, C., & Grosseck, G., (2018). Towards a MOOC-related Strategy in Romania. *BRAIN: Broad Research in Artificial Intelligence*. 9, pp. 99-109
- Jain, V. N., Mishra, D., (2018). Blockchain for supply chain and manufacturing industries and future it holds!. *International Journal of Engineering and Technical Research*. 7 (9), pp. 32-39.
- Karataş, E (2018). Developing ethereum blockchain-based document verification smart contract for moodle learning management system. *International Journal of InformaticsTechnologies*, pp: 399-406.
- Kontsas,S.K.(2020).BlockchainApplicationsinMarketing.

<https://www.researchgate.net/profile/Ioannis-> Accessed Date 12.4.2021

Kshetri, N. (2018). Blockchain's roles in meeting key supply chain management objectives. *International Journal of Information Management*. S.S: 80-89.

Kotler, P. (2017). *Pazarlamayı Anlamak*. Optimist Yayınları.

Kılıçarslan, M. (2019). Dünya da ve Türkiye De Sağlık Hizmetlerinin Dijital Pazarlanması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (17), 1145-1149.

Kayın, B. (2017). *Dijital Pazarlama Ve Dijital Pazarlamanın Marka Yönetimine Etkisi*, Bahçeşehir Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

Lamberton, C. and Stephen, A.T. (2016) A Thematic Exploration of Digital, social media, and Mobile Marketing: Research Evolution from 2000 to 2015 and an Agenda for Future Inquiry. *Journal of Marketing*, 80, 146-172. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0415>

Miller, K.D., Fabian, F. ve Lin, S-J. (2009). Strategies For Online Communities, *Strategic Management Journal*, Volume 30, Issue 3, Published Online: Nov 10 2008, Date: March 2009, 305-322.

Mus, F. (2018). Blockchain Implementation in Supply Chain Management. Case study on an E-Commerce Food Retailer, POLITECNICO DI TORINO, Corso di Laurea in Ingegneria Della Produzione Industriale e dell'Innovazione Tecnologica 27 (5): 22-37.

Moorman, C. (2018). How block chain Will Change Marketing as We Know It. Campbell R. Harvey Fuqua School of Business, Duke University, Durham, NC 27708, USA National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA 02912, USA, pp.[http://mx.nthu.edu.tw/~cshwang/data-](http://mx.nthu.edu.tw/~cshwang/data-economics/courseinfoecon/INFE07-blockchain/Harvey=Blockchain%20Changes%20Marketing-2019.pdf)

[economics/courseinfoecon/INFE07-blockchain/Harvey=Blockchain%20Changes%20Marketing-](http://mx.nthu.edu.tw/~cshwang/data-economics/courseinfoecon/INFE07-blockchain/Harvey=Blockchain%20Changes%20Marketing-2019.pdf) 2019.pdf. Accessed Date 12.4.2021; p.p:6-14).

Newman, D. (2021). <https://www.forbes.com/sites/danielnewman/2019/09/18/howblockchain-is-changing-digital-marketing/?sh=5d11ac3216eb>. How Block chain Is Changing Digital Marketing Daniel Newman. Accessed Date; p.p: 4-7 METİNDE 2017 OLARAK ATIF VAR

- O'Leary, R. (2020). 4 Brands Using Block chain Technology to Reshape Marketing and Advertising. <https://blog.sprinklr.com/brands-blockchain-marketing-advertising>; p.p: 9-10
- Oliynykov, R., Kiayias, A., Russell, A., David, B., (2017). Ouroboros: a provably secure proof-of-stake blockchain protocol. Lecture Notes in Computer Science Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics, PP:12-38.
- Onik,Miraz,Kim, C. S. (2018). A recruitment and human resource management technique using blockchain technology for industry, 4.0.
- Raju, L. (2021). An Analysis on Blockchain Technology That Can Benefit Marketing. https://www.researchgate.net/publication/349335797_AN_ANALYSIS_ON_BLOCKCHAIN_TECHNOLOGY_THAT_CAN_BENEFIT_MARKETING. Accessed Date (2021); p.p: 14-16
- Rebecca L., Miller, J. (2021). Block chain and Financial Market Innovation. Economic Perspectives https://caia.org/sites/default/files/0_blockchain_and_financial_market_innovation.pdf. Accessed Date p.p:8
- Rejeb, A., Keogh,J.G.,&Treiblmaier,H.(2020).How Blockchain Technology Can Benefit Marketing: Six Pending Research Areas. Frontiers in Blockchain, 0, 3.<https://doi.org/10.3389/FBLOC.2020.00003>.
- Royle, J., Laing, A. (2014). The digital marketing skills gap: Developing a digital marketer model for the communication industries. International Journal of Information Management, 34(2), 65-73 .
- Stephen, A. T. (2016). The role of digital and social media marketing in consumer behavior. Current Opinion in Psychology, 10, 17-21.
- Swan, M. (2015). Blockchain: Blueprint for a new economy. O'Reilly Media, Inc.
- Stadtler, H., & Kilger, C. (2005). "Supply chain management and advanced planning overview and challenges". European Journal of Operational Research 163 (3), 575-588.

- Sun.H, Wang.X, Wang (2018). Application of blockchain technology in online education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. 13 (10), pp. 252-259
- Silva. F.C, Ahmed. M.A, Martinez. J.M, Kim. Y.C., (2019). Design and Implementation of a Blockchain-Based Energy Trading Platform for Electric Vehicles in Smart Campus Parking Lots. *Energies*. 12 (24), ss. 1-25.
- Tian, F. (2016). An Agri-food Supply Chain Traceability System for China Based on RFID & Blockchain Technology, Department of Information Systems and Operations Vienna University of Economics and Business Vienna, Austria, p.p: 38-50.
- Turgut, A. (2020). Blok Zinciri Teknolojisinin Tekstil Sektörüne Getirdiği Yenilikler, Bahçeşehir Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi.
- Tiffany, R., Santhana Kamala, S., & Phorkodi, M. (2018). A study on impact of digital marketing in customer purchase decision in Thoothukudi. *International Journal of Science, Engineering and Management*, 3(4), 613-617.
- Writer, S. (2021). What Is Block chain in Marketing? Strategies, Best Practices, Benefits Suthar, Sawaram. Will Really Blockchain Redefine Digital Marketing industry? Available at: <https://thenextscoop.com/blockchain-redefine-digital-marketing-industry/> p.p:9-11

TOPLUMSAL CİNSİYET ROLLERİNİ VIRGINIA WOOLF ÜZERİNDEN DÜŞÜNMEK: “KENDİNE AİT BİR ODA”¹

Arş. Gör. Cansel USLU²

Doç. Dr. Didem DOĞANYILMAZ DUMAN³

Doç. Dr. Gökhan DUMAN⁴

ÖZET

Virginia Woolf *Kendine Ait Bir Oda* denemesinde kadınların özgürce yazabilmesini, kendilerine ait bir odalarının olmasına ve bir gelire sahip olmalarına bağlamaktadır. Kadınların hem kendi gelecekleri için hem de hemcinslerinin gelecekleri için iş birliği içinde olmaları gerektiğinin vurgulanması ile deneme, bir manifestoyu çağrıştırmaktadır.

Bu çalışmada, Virginia Woolf’un *Kendine Ait Bir Oda* adlı denemesi, toplumsal cinsiyet perspektifinde incelenerek, toplumsal cinsiyet baskısının etkileri ve sonuçları doğrultusunda farkındalık yaratmak amaçlanmıştır. Kadınların, ekonomik özgürlük kazanmalarının ve “kendilerine ait bir alan” bulmalarının önemi, denemede sözü edilen engeller ile eleştirel analiz edilerek sunulmuştur.

Sonuç olarak kadınların kamusal alanda maruz kaldığı dışlanma; çimenlikte yürünmemesi, kütüphaneye girilmemesi gibi, kadınların özgürlüğünü kısıtlamakla birlikte yaratıcılıklarını da engellemektedir. Kadınların kurmaca konusunda belki de “erkekler kadar” üretememesinin nedeni, kadınların düşüncelerini özgür bir şekilde ifade edecek konumda olmamaları ve özgürlüklerini sekteye uğratacak şekilde sürekli bir dış etkene maruz kalmalarıdır. Bir yandan kadınların kamusal alandaki kısıtlı konumları, diğer yandan ise kadınların hane içerisinde bile “kendilerine ait bir alan” olmayışı söz konusu iken günlük hayat içerisindeki toplumsal cinsiyet

¹ Bu çalışma, 4-5 Kasım 2023 tarihinde gerçekleştirilen VI. Uluslararası Sosyal Bilimlerde Kritik Tartışmalar Kongresi’nde sunulan “Toplumsal Cinsiyet Rollerini Virginia Woolf Üzerinden Düşünmek: Kendine Ait Bir Oda” başlıklı özet bildirinin geliştirilmiş ve güncellenmiş halidir.

² İzmir Demokrasi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi ABD. E-mail: dcanseluslu@gmail.com, ORCID: [0000-0001-6495-4696](https://orcid.org/0000-0001-6495-4696)

³ İzmir Demokrasi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi ABD. E-mail: didem.duman@idu.edu.tr, ORCID: [0000-0001-7785-4416](https://orcid.org/0000-0001-7785-4416)

⁴ İzmir Demokrasi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi ABD. E-mail: gokhan.duman@idu.edu.tr, ORCID: [0000-0002-7007-3542](https://orcid.org/0000-0002-7007-3542)

rollerinin kişilerin düşünce özgürlüklerine yaptıkları etkiler ve sonuçlar gözler önüne serilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Virginia Woolf, Eğitim, Toplumsal Cinsiyet, Özgürlük.

JEL Kodları: I20, I24.

THINKING GENDER ROLES THROUGH VIRGINIA WOOLF: “A ROOM OF ONE'S OWN”

ABSTRACT

In her essay *A Room of One's Own*, Virginia Woolf relates women's ability to write freely to having a room of their own and an income. The essay evokes a manifesto by emphasizing that women should cooperate for both their own future and the future of their fellow women.

In this study, Virginia Woolf's essay *A Room of One's Own* is examined from a gender perspective, aiming to raise awareness in line with the effects and consequences of gender oppression. The importance of women gaining economic freedom and finding “a space of their own” is presented by critically analyzing the obstacles mentioned in the essay.

In conclusion; the exclusion women face in public spaces; such as not walking on the lawn or not entering a library, it restricts women's freedom and also hinders their creativity. Perhaps the reason why women cannot produce "as much fiction as men" is that women are not in a position to express their thoughts freely and are constantly exposed to external factors that disrupt their freedom. On the one hand, there is the limited position of women in the public sphere, and on the other hand, there is the fact that women do not have a "space of their own" even within the home. As a result, the effects and consequences of gender roles in daily life on people's freedom of thought are revealed.

Keywords: Virginia Woolf, Education, Gender, Freedom.

JEL Codes: I20, I24.

1. GİRİŞ

“Kütüphanelerini istediğin kadar kilitle; zihnimin özgürlüğünü ne bir kapı ne bir kilit ne bir sürgüyle kısıtlayabilirsin.” (Woolf, 2021a, s. 80-81).

Davranışlar öğrenme yoluyla oluşmakta ve gözlem aracılığı ile pekişmektedir. Öğrenilen, benimsenen davranış pratikleri; kültür, dil, gelenek yoluyla bireylere, topluma ve gelecek nesillere aktarılmaktadır. Cinsiyete “uygun” davranış pratikleri, toplum tarafından bireylere atanmaktadır. Bu durumda, toplumsal cinsiyet rolleri ortaya çıkmaktadır. Toplumsal roller, belli sosyolojik konumlara işaret ederek sosyolojik beklentileri oluşturmakta ve sürecin gerçekleşip gerçekleşmemesini incelemektedir (Marshall, 1999, s. 624). Toplumun bireyden beklediği davranış pratikleri, karşılıklı etkileşimi doğurmaktadır. Böylelikle karşılıklı iletişim ve etkileşim sürecinde rol, bir bakıma toplumsal ve bireysel niteliği oluşturmaktadır. *“(…) rol bir boyutuyla toplumsal diğer boyutuyla bireyseldir; toplumsallığın bireyde davranışa dönüşmesidir.”* (Vatandaş, 2011, s. 33). Cinsiyet ve toplumsal cinsiyet kavramları arasındaki farklılık ise, biyoloji ve sosyolojik düzen ile ilişkilidir. Buna göre cinsiyet kavramı doğal olup biyolojiye; toplumsal cinsiyet ise sosyolojik düzen içerisinde kadın ve erkeğe yüklenen kurgusal rollere atıf yapmaktadır (Gültekin, 2013, s. 1).

Virginia Woolf’un toplumsal cinsiyet rollerini tartıştığı ve *“bir cinsiyetin güven ile refahının diğer cinsiyetin yoksulluğu ile güvensizliğini”* (Woolf, 2021a, s. 30) sorguladığı *Kendine Ait Bir Oda (A Room of One’s Own, 1929)* adlı eserinde, doğrudan kadınlara seslenerek, kadınların maruz bırakıldığı ekonomik güçsüzlükte ve eğitimsizlikte savunulan eril değerlerin ne denli baskın olduğu hususunun altını çizmektedir. Böylelikle, kadın ve erkeğin aynı koşullar altında yaşamlarını sürdürmediğine, kadınların kendilerini geliştirmek ve gerçekleştirmek için birtakım engeller ile karşılaştıklarına vurgu yapılmaktadır. Bu vurguyu somutlaştırmak için ise, Shakespeare örneğine gidilerek Shakespeare’in hayali bir kız kardeşi yaratılmaktadır. Böylece, toplumsal cinsiyet rollerinin yaşam fırsatları bakımından ne derece önemli olduğunu düşündürmek amaçlanmaktadır. Sorgulanan, bir cinsiyetin refahının, ötekinin yoksulluğuna ve güvensizliğine nasıl, ne derece bağlı olabildiği meselesidir.

Woolf, kadınların kendilerine ait bir odaya ve ekonomik özgürlüğe sahip olmayışlarını; eşitlik, özgürlük kavramları üzerinden düşünmeye teşvik etmektedir. Kadın ve erkek arasında farklılaşan rollerin toplumsal olarak nasıl kurgulandığı ve pekiştirildiği, kadınlar tarafından kurmaca yazmanın nasıl ilerlediği ve ne gibi engellerle karşılaşıldığı incelenmektedir.

Denemenin bir feminist manifestoyu çağrıştırması ve toplumsal cinsiyet rollerini günlük hayat üzerinden örnekler vererek düşünmeye teşvik etmesi çalışmanın kilit noktalarını oluşturmaktadır. İlk olarak toplumsal cinsiyet kavramı, ardından Virginia Woolf'un yaşamı ve eserleri kısaca açıklandıktan sonra eser, toplumsal cinsiyet perspektifinden eleştirel söylem analizi ile incelenerek, bölümlere ayrılmadan bir bütün olarak Woolf'un üzerinde sıklıkla vurguladığı kavramların karşılaştırmalı olarak ele alınması ile irdelenecektir.

2. TOPLUMSAL CİNSİYET ve VIRGINIA WOOLF

2.1. Toplumsal cinsiyet

“(…) ki cinsiyet her açıdan tartışmalı bir konudur.” (Woolf, 2021a, s. 10).

Sosyolog Raewyn Connell, biyolojik ve toplumsal cinsiyet tartışmalarının, Orta Çağ ve Reformasyon aydınlarının yazılarında çoğunlukla erkekler, kadınlar ve Tanrı arasındaki ahlaki ilişkilere dayandığını; benzer olarak teologlar ve düşünürlerin de toplumsal cinsiyet hakkında bireylerin ne yapması gerektiğine odaklandıklarını ifade etmektedir (2019, s. 52).

Biyolojik cinsiyet ve toplumsal cinsiyet arasındaki ayırım, bir yandan biyolojik ve doğal olanı işaret ederken; diğer taraftan toplumsal unsurlara referans vermektedir. Toplum tarafından kadın ve erkeğe yüklenen belli davranış kalıpları, toplumsal cinsiyet rollerini oluşturmaktadır. Söz konusu davranış kalıpları kültürel, ekonomik, dini ve sosyolojik öğelere göre değişebilmektedir.

Cinsel kimlik, biyolojik olarak doğumla birlikte verili olarak gelse de cinsel kimliğe dönük sosyolojik boyut verili değil; inşa edilen bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Doğum anı ile inşa sürecinin nesnesi olan birey (Vatandaş, 2011, s. 30) toplumdan aldığı dönütlerle kimi zaman bilinçli kimi zaman ise farkında olmayarak toplumsal cinsiyet kimliğini yeniden üretmektedir. Bir yandan toplumsal süreç içerisinde davranış kalıpları yeniden inşa edilebilirken; diğer yandan geleneksel öğeler etkisiyle toplumda gömülü kimi kalıplar da oluşabilmektedir. Böylece zaman ve mekân bağlamında değişebilirlik düzeyi farklılaşmaktadır.

Söz konusu tartışmaları radikal yöne çeviren Fransız Devrimi etkisi, erkek haklarının ardından, kadın haklarına ilişkin bildirimlerin dağıtılmasına yol açmıştır (Connell, 2019, s. 53). Böylelikle, birinci dalga feminizm, kadınların siyasi hakları, oy hakları çerçevesinde yürütülen bir mücadele olmuştur. Düşünür ve kadın hakları savunucusu Mary Wollstonecraft'ın Fransız Devrimi arka planında yazmış olduğu *Kadın Haklarının Gereçlendirilmesi (A Vindication of the Rights of Women, 1792)* modern feminizmin ilk metni olarak kabul edilmektedir (Heywood,

2018, s. 262). “Eşitlik, özgürlük, kardeşlik” sloganları ile yürütülen Fransız Devrimi’nde kadınlar, kendileri için de eşitlik ve özgürlük haklarını talep etmişlerdir. Bu nedenle Fransız Devrimi’nde kadınlar, insan haklarının cinsiyetler arasında değişmesine ilişkin bir tepkiyi ortaya koyarak, siyasi hakları yolunda mücadele etmişlerdir.

Kadınlık ve erkeklik rollerinin, zaman içerisinde değişimi mümkün¹ olsa da kadınlara kadın olmaları sebebiyle uygulanan davranış kalıpları, çoğu alanda varlığını korumaktadır. Söz konusu durum, toplumdaki kimi pratiklerin geleneksel, kültürel, sosyolojik, dini boyutta içselleştirilmesi ve pekiştirilmesi ile ilgilidir. Toplumsal pratiklerin, belki de göreceli en önemli sayılabilecek aktarım aracı olarak, eğitim ile sürdürülmesi ve içselleştirilmesi düşünce yapısında son derece etkili olmaktadır. Wollstonecraft’ın *Kadın Haklarının Gerekçelenirilmesi* (2021) adlı eserinde eğitim üzerinde sıklıkla durmasının sebebi de budur:

“Orta sınıftan erkekler gençliklerinde, ileride sahip olacakları meslek için hazırlık yaparlar; evlilik onların bu yaşantısı içinde öncelikli bir mesele değildir. Kadınlarsa tersine, tüm yetileriyle evlilik konusuna odaklanırlar. Kadınların dikkatini üzerinde toplayan başka bir iş, ileriye yönelik bir başka plan ya da hedef yoktur; hayır, düşünceleri artık bu soylu alanlara uğramaz.” (Wollstonecraft, 2021, s. 92)

Eğitim özgürlüğünün önemi, denemede de kendini göstermektedir. İleriki bölümde inceleceği üzere kadınların yanında herhangi bir erkek birey veya izin belgesi bulunmadan kütüphaneye giremiyor oluşları Woolf’un kadınlar ve kurmaca meselesi üzerine çıkış noktasını oluşturmaktadır. Ona göre kadınların, özgürce yazamıyor/ düşünemiyor oluşları, kadınlar ve kurmaca arasında net bir çelişki yaratmaktadır. Bu çelişkiyi denemede ele alan Woolf için kadınların ekonomik özgürlüğe ve kendilerine ait bir odaları olmadığı müddetçe, kadınlar ve kurmaca meselesinden bahsedilmesi mümkün değildir (Woolf, 2021a). Denemede ilgili nedenler ve etkiler; dönemin yazarları, düşünürleri çerçevesinde de karşılaştırılarak ele alınmıştır.

Kendine Ait Bir Oda adlı esere geçmeden önce, Virginia Woolf’un dönemini, yazdığı diğer eserleri kısaca açıklamak, yazarın tekniğini ve düşünce yapısını anlaşılır kılmak için yararlı olacaktır.

2.2. Virginia Woolf

Virginia Woolf, modern feminist edebiyat eleştirisinin kurucusu ve *Kendine Ait Bir Oda* adlı eseri feminist edebiyat eleştiri manifestosu olarak kabul edilmektedir (Goldman, 2007, s. 66). Woolf, kullandığı yöntem ve teknik ile kadın yazarları içeren bir edebiyat dünyasında kadınlar tarafından ve kadınlar hakkında yazılmış metinlerin içeriğini düşünmeye yönlendirmektedir. Bu anlamda önemli olan süregelen düşünce geleneğini ve erkek egemen bir yazım dünyasında kadınların aleyhine olan ve düşünce özgürlüklerine yapılan etkilerin sorgulanmasıdır. Bu bağlamda Woolf, yeni bir feminist edebiyat eleştiri dili ve feminist gündem oluşturmaktadır (Goldman, 2007, s. 68). Hayat hikayesinin, eserlerine ve kullandığı tekniklere etki edebileceğinden hareketle, kısaca yaşamından söz etmek faydalı olacaktır.

1882 yılında Londra’da dünyaya gelen Virginia, tanınmış bir yazar olan Sir Leslie Stephen’in kızıdır. Anne ve babasının daha önceki evliliklerinden olan kardeşleri ile birlikte bir arada yaşamışlardır. Kalabalık bir aile figürünü ve hep bir arada deniz kıyısında yaşamalarını *Deniz Feneri* adlı romanında kimi yerlerle görmek mümkündür (Urgan, 1995, s. 9-10).

Virginia’nın, annesi Julia Duckworth’u kaybetmesi üzerine “*onun ölümü, olabilecek en büyük felaketti*”ⁱⁱ sözlerini ifade etmesi psikolojisine dair bazı izlenimler çağrıştırmaktadır. Buna göre, hayatının bu dönemine ait anlatılarda görüntü daima karanlıktır. Karanlık evler, karanlık duvarlar, karanlık odalar imgelerinde fiziksel karanlıktan değil; ruhsal bir karanlığın kasıtlı olarak kapatılması söz konusudur (Bell, 1972, s. 40).

Virginia ve kardeşleri, döneme hâkim Victoria geleneklerinin özellikleri olan sıkı ahlak kurallarına ve tutucu törenlere şiddetle karşı çıkmışlardır. Sir Leslie Stephen ise tam tersi, saygıya değer veren bir aydın olarak anılmaktadır ve Anglikan Kilisesi’ne din insanı olarak kabul edilmiştir. Ancak agnostik tutumu dolayısıyla görevi kabul etmemiştir (Urgan, 1995, s. 11). Dolayısıyla Sir Leslie Stephen’in çocuklarına herhangi bir dini baskı uygulamaması ve dönemin babalarından farklı olarak kızlarının kitap okumasına izin vermesi önemlidir. Ancak Virginia’nın 1904’te ölen babasına duyduğu kinin, onun feminist fikirlerinin başlıca nedeni olduğu düşüncesi söz konusudur. Ona göre, annesi kalabalık ailesine bakmak için fazla yıprandığından kırk dokuz yaşında vefat ederken; babasının “yetmiş iki yaşında kanserden ölmeye güç katlandığını” ifade etmektedir (Urgan, 1995, s. 12). Babasının ölümünün ardından kardeşleri ile Bloomsbury mahallesine yerleştiğindeki hisleri, geçmişten ve onun tüm dehşetinden kaçışa dairdir (Bell, 1972, s. 95). Woolf’un Bloomsbury grubundan Leonard Woolf ile evliliği 1912 yılında gerçekleşmiştir (Urgan, 1995, s. 17) Leonard Woolf’un yaptığı belki de

en etkili işlerden biri Hogarth Press adında bir yayınevi kurmasıdır. Yayınevinin amacı, Virginia'nın bunalımlı düşüncelerini engellemek ve onun kitaplarını basmaktır. Zamanla genişleyen ve büyük bir üne kavuşan yazarların yayınları ilk olarak Hogarth Press'te yayınlanmıştır. Virginia'nın; “[e]vet, ben, istediğini yazmakta özgür tek kadını İngiltere’de.” (Urgan, 1995, s. 21) ifadesi, bu duruma ne derece önem verdiğini ve ruh sağlığına ne denli olumlu etki ettiğinin bir göstergesidir. Ruh sağlığının iyi durumda olmamasında -ki sonunda intihar etmesine gidecek kadar kötüleşmiştir- çocukluk travmalarında yer edinen tacizler ve on üç yaşında annesini kaybetmesi etkili olmuştur (Urgan, 1995, s. 29). Virginia'nın depresif ataklarının artması belli periyodlarla tekrarlanmaktadır; ancak asıl olarak Virginia ve eşi Leonard Woolf'un İkinci Dünya Savaşı sırasında Nazilerin kara listesinde yer almaları ile zirve noktaya ulaşmıştır. Artık yaşamaya gücü kalmayan Virginia, 1941 yılında intihar etmiştir (Urgan, 1995, s. 40).

Virginia Woolf, eserlerinde kadınların maruz bırakıldığı dışlanma, eşitsizlik ve dış dünyaya olan yabancılaşma etkisini; kullandığı iç diyaloglar ve bilinç akışı (*stream of consciousness*)ⁱⁱⁱ tekniği ile incelemektedir. *Dışa Yolculuk* (2013) (*The Voyage Out, 1915*) adlı eserinde, annesini küçük yaşta kaybeden Rachel anlatılır. Woolf, kendi yaşamından izler aktarırken; ağır bir depresyon altındayken eseri tamamlayabilmiştir. *Gece ve Gündüz* (2022a) (*Night and Day, 1919*), geleneksel anlatıyla devam ettiği ve kadın hakları, aşk, evlilik, özgürlük, eşitlik gibi konuları tartıştığı ikinci romanıdır. *Jacob'ın Odası* (2022b) (*Jacob's Room 1922*) ilk deneysel anlatım tarzını benimsediği roman, modernist anlatım izlerini taşımaktadır. Kahramanı, büyüdüğü ve yaşadığı çevrenin gözünden anlatan Woolf bu eseri, küçük yaşta ölen erkek kardeşine adamıştır. *Orlando* (2021b)'da (*Orlando, 1928*) üç buçuk yüzyıldan fazla yaşayan Orlando'nun hayatı anlatılır. Kitabın başlangıcında erkek olan Orlando, daha sonra cinsiyet değiştirerek kadın olur ve kimi zaman eril kimi zaman dişil düşünceleri esere yansıtır. Woolf'un, ileriki bölümde inceleyeceğimiz üzere, eril ve dişil duygu ve düşüncelerde denge unsurunu vurgulaması, burada da kendini göstermektedir. *Dalgalar* (2023a) (*The Waves, 1931*), Woolf'un hem şiir, roman hem de tiyatro oyunu olarak kabul ettiği ritmik bir anlatım tarzını benimsediği eseridir. Altı kişinin bilinç akışının yer aldığı eserde, dalgaların ritmine uygun konuşmalar şiirsel düzeyde aktarılmıştır (Urgan, 1995, s. 155-156). *Mrs. Dalloway* (2023b) (*Mrs. Dalloway, 1925*), Clarissa Dalloway ve Septimus Warren Smith'in tek bir gününü anlatmaktadır. Olay örgüsü olmayan romanda, kişilerin iç dünyası, sınıf farklılığı ve varoluş problemleri bilinç akışı tekniği ile aktarılmaktadır. *Deniz Feneri* (2020) (*To the Lighthouse, 1927*), bir nevi çocukluk günlerini anlattığı, otobiyografik sayılabilecek tek eseridir (Urgan,

1995, s. 112). Eserde deniz feneri önemli bir simge olup bu fener etrafındaki kişilerin iç dünyası yansıtılmaktadır. Zaman kavramının eşit bir şekilde dağıtılmadığı eserde, önemli olan olaylar değil; kişilerin ne hissettikleridir (Woolf, 2020). *Yıllar* (2023d) (*The Years, 1937*), geleneksel anlatım tarzına döndüğü ve bir ailenin üç kuşağının yaşadığı toplumsal gerçekliklerin ele alındığı bir eser olmuştur. *Üç Gine* (2023c) (*Three Guineas, 1938*) ise toplumsal cinsiyet eşitsizliğine ve faşizme odaklanan, medeniyeti sorgulayan bir eserdir.

3. KENDİNE AİT BİR ODA

Kendine Ait Bir Oda denemesi Ekim 1928’de iki toplulukta (Arts Society ve Odda Society) okunan metinlere dayanmaktadır. Söz konusu topluluklarda *kadınlar ve kurmaca* üzerine konuşma yapması istendiğinde Woolf, konu başlığının “*kadınlar ve kadınların neye benzediği*”, “*kadınlar ile yazdıkları kurmaca metinler*”, “*kadınlar ile haklarında yazılan kurmaca metinler*” olmak üzere üç farklı anlama çıkabileceğini ifade etmektedir (Woolf, 2021a, s. 9). Üç başlığın iç içe olması göz önüne alındığında Woolf, bu konuda asla bir sonuca varamayacağını, çünkü bir kadının kurmaca yazabilmesi için *paraya ve kendine ait bir odaya* ihtiyacı olduğunu vurgulamaktadır. İşte burada kadının ekonomik bağımsızlığı ve kendine özel bir alanı olmaksızın özgürlükten bahsedilemeyeceğinin ilk sesleri duyulmaya başlanır. Woolf, kadının gerçek doğası ile kurmacanın gerçek doğası arasındaki çözülemeyecek meseleye dikkat çekerek (Woolf, 2021a, s. 10) kadının düşünce özgürlüğünü kısıtlayan, onu etki etkileyen unsurları yaşamından örneklerle sıralamaktadır.

İlk örnek, çimenlik- taşlı patika metaforudur. Buna göre; çimenlikte yürürken kadınlar ve kurmaca üzerine düşünen Woolf’un düşüncesi, bir erkek tarafından kesintiye uğratılır: “*Yüzünden dehşet ve öfke okunuyordu. İmdadıma mantıktan ziyade içgüdülerim yetişti; bu adam bir üniversite görevlisiydi, ben bir kadındım. Burası çimenlikti, orası patikaydı. Burada sadece araştırmacılar ile öğretim üyelerine izin vardı, benim yerim çakıllı patikaydı.*” (Woolf, 2021a, s. 12). Çimenlik- taşlı patika yol ayrımı, kadınların düşünce ve davranış özgürlüğüne yapılan ihlalin toplumdaki mikro düzey örneklerden birini oluşturabileceğini iddia etmek yanlış olmayacaktır.

Bir diğer örnek, Woolf’un kütüphaneye girme girişimi esnasında ortaya çıkmaktadır. Girişimdir, çünkü çimenlikte yürünmesi gibi söz konusu eylem de bir erkek tarafından engellenmektedir. Buna göre kadınlar yalnızca bir araştırmacı eşliğinde veya bir takdim mektubu ile kütüphaneye girebilmektedir (Woolf, 2021a, s. 13-14).

Eser boyunca, kadınların kendi hayatlarını geçindirmeleri ve özgürlüklerini elde etmeleri için ekonomik bağımsızlığa ve özel bir alana yapılan vurgular sıklıkla geçmektedir. Kadınların cinsiyetlerine özgülünen bu durumu, yoksulluk olarak adlandıran Woolf eserde ise şu şekilde ifade etmiştir: “(...) cinsiyetimizin bu içler acısı yoksulluğunu ayıpladık. Annelerimiz neyle meşguldü de bize bırakacak bir servet yapmamışlardı?” (Woolf, 2021a, s. 27).

Erkeklerin sosyo-ekonomik durumu göz önüne alındığında, para kazanıp yatırım yaparak kendi geleceklerini güvenceye almaları; kadınların sosyo-ekonomik durumu ile karşılaştırıldığında birçok yönden avantajlı durumda oldukları aşıkardır. Örneğin; erkeklerin yanlarında herhangi bir başka bireyin varlığına ihtiyaç duymadan kültürel mekanlara giriş yapabilmeleri, özgürlüğün yegâne örneklerinden biri olup söz konusu durum, kamusal alanın cinsiyetlendirilmesi anlamını taşımaktadır.

Kamusal alanın cinsiyetlendirilmesi, mekanların kullanımı ve bireylerin bu mekanlardaki görünürlüğü ile ilişkilendirilebilmektedir. Bireyin sosyalleşmesi, eğitim olanakları, kendilerini geliştirebilmeleri kendi kimliklerini inşa etmeleri kapsamında kadın ve erkek arasında ciddi ayrımlar söz konusudur. Geleceğe yönelik güven yoksunluğunu ifade eden ve geçmişte kadınların neden bu konuda bir adım atmadıklarına yönelik Woolf’un serzenişleri şu satırlardan duyulabilir:

“ (...) anneannesi o büyük para sanatı, para kazanma sanatını öğrenmiş olsalardı, paralarını da tıpkı babaları ve büyükbabaları gibi hemcinsleri olan araştırmacılar ile öğretim görevlilerinin tutulmasına, hemcinslerine verilecek ödevler ile bursların oluşturulmasına ayırsalardı (...) sırtımızı bol kazançlı bir mesleğe yaslayarak hoş ve onurlu bir hayat geçireceğimize dair haklı bir güvene sahip olabilirdik.” (Woolf, 2021a, s. 28-29).

Woolf kadınların eğitim, kültür, ekonomik koşullarına vurgu yaparak kadınlara yüklenen ataerkil görevlere karşı çıkmaktadır. Yeniden üretim, bakım, ev işleri olarak sayılabilecek görevler, ekonomik bağımsızlığa karşı bir engel oluşturmaktadır. Zira “otuz bin pound’u bulup buluşturmakta zorlanan annelerimiz, (...) din adamlarının on üç çocuğunu dünyaya getiren annelerimiz.” (Woolf, 2021a, s. 29) aynı kaderi paylaşan kadınlardır. Bir diğer örnek: “(...) sekiz çocuk büyüten hizmetçi kadının dünyaya sağladığı katkı yüz bin pound kazanan avukatınkinden daha mı değersiz?” (Woolf, 2021a, s. 45). Burada yoksulluk kadar yoksunluğa da vurgu yapılmalıdır. Zira kadınların erkeklere sunulan haklardan yoksun olmaları sebebiyle güvenleri ve refahları tehlikeye düşmektedir. Güven

ve refahın en önemli araçlarından olan yasalar, burada kendisini bir kez daha göstermektedir. Örneğin Woolf'un kendisine teyzesinden miras kaldığını öğrenmesinin ve kadınların oy kullanmasına izin verilen yasanın çıkmasının aynı döneme denk gelmesi (Woolf, 2021a, s. 43) kritik bir noktayı oluşturmaktadır. Kadının oy ve miras hakkı, insan hakları temelinde değerlendirilmesi gereken bir olgudur. Kadınların, yasalar nezdinde birey olarak haklarının güvence altına alınması ve bu hakların erkeklerle eşit düzeyde verilmesi gerekmektedir.

Aksi durumlarda kadının yoksulluğu, bilmece olarak ortada kalmaktadır. Woolf'un üzerinde durduğu; kadınların erkeklerden daha yoksul olduğu gerçeğidir (Woolf, 2021a, s. 47). Peki kadınlar hangi koşullar altında hayatlarını devam ettiriyordu? Woolf'a göre kurmaca metinlere bakıldığında kadınlar; önemli, bilgili, cömert, iradeli şekilde tasvir edilmekteydi. Öte yandan gerçek hayatta ise; değersiz, önemsiz, okuyup yazamayan ve kocasının mülkü sayılmaktaydı (Woolf, 2021a, s. 49). Kurmaca metinlerde kadın tasvirleri, erkekler tarafından yapılmaktaydı zira kadınlar kurmaca yazamazdı. Özellikle bir kadının Shakespeare'in oyunlarını yazmasına imkânsız gözüyle bakılmaktaydı. Woolf, toplumsal cinsiyet rollerinin bireyler üzerinde nasıl etkide bulunduğunu somutlaştırmak üzere Shakespeare'in hayali bir kız kardeşi Judith örneğini verir. Aynı toplumsal koşullar içerisinde Shakespeare eğitim alırken ve çeşitli iş olanaklarına sahip olurken; Judith hane alanında tutularak eğitim görmemiştir. *"(...) bu esnada olağanüstü yetenekli kız kardeşi evde kalmıştı. O da bir o kadar maceraperestti, hayal gücü bir o kadar genişti, dünyayı görmeye bir o kadar hevesliydi. Ama o okula gönderilmedi."* (Woolf, 2021a, s. 52). Kültürün, yetiştirilme tarzının, coğrafi alanın aynı olmasına karşın; toplumsal rollerin kadın ve erkek üzerinde nasıl farklılaştığı, aynı aileden iki birey üzerinde gösterilmektedir. Judith; bakım, temizlik işlerinden annesi ile birlikte sorumludur. Söz konusu görevler, onun eğitiminden önce gelmektedir ki herhangi bir okuma yapacak olsa da eylem, ilgili görevlerin yapılması için sekteye uğratılır. *"Ara sıra eline bir kitap, belki ağabeyinin kitaplarından biri geçiyordu, o zaman birkaç sayfa okuyordu. Ama sonra anne babası gelip ona çorapları yamamasını, yahniyi karıştırmasını, kitap ve gazete okuyarak hayallere dalmasını söylüyordu."* (Woolf, 2021a, s. 53). Söz gelimi, hangi erkeğin okuması, araştırması bu gibi eylemler ile bölünür ve ona hayallere dalmaması söylenir?

Judith ve Shakespeare'in sosyolojik konumlarının, maruz kaldıkları toplumsal tutumların, aldıkları (alabildikleri) eğitimlerin; cinsiyetleri dolayısıyla değiştiği ve belirlendiği görülmektedir.^{iv} Woolf, aynı kültürde, ailede, zekada, beceride olan iki bireyin konumlarının cinsiyetler dolayısıyla farklılaştığını göstermek üzere söz konusu örneğe gitmiştir. Kadınların, kendi seçimlerinde özgür olmadığı, özgür bir alana ve ekonomik geçim kaynağına sahip olmadığı bir durumda kadının özgürce üretim yapmasından bahsedilemez. Kadınlar ve kurmaca meselesi bu nedenle bizi toplumsal cinsiyet problemine götürmektedir. *“Zira sıra dışı yetenekli olup da bu şiir yeteneğini kullanmaya çalışan bir kız başkaları tarafından sürekli kösteklenip engellenir, kendi zıt içgüdüleri tarafından da sürekli ıstırap içinde parçalara bölünürse o kızın sağlığını ve akli melekelerini yitireceğini tahmin etmek için psikoloji uzmanı olmaya gerek yok.”* (Woolf, 2021a, s. 55). Toplumsal engellerin söz konusu olduğu zamanda; kadınlar bu engelleri bertaraf etmek için eserlerini anonim yayınlama mecburiyetinde kalmışlardır. Bu mecburiyetin belki de en önemli etkisi “namus” kavramıdır. *“Namus o zamanlar kadının hayatında dini öneme sahip bir kavramdı, hatta şimdi bile öyle; sınırlara ve içgüdülere öyle bir dolanmış ki onu kesip kurtulmak, onu gün ışığına çıkarmak en nadir rastlanan türde bir cesaret gerektiriyor.”* (Woolf, 2021a, s. 55). Günümüzde kadınların herkesin içinde gülmesinin bile ahlaksızlık sayıldığı bir kabulde, on dokuzuncu yüzyıl için^v, kadınların ismini açıklayarak roman, şiir yazması, tiyatrodaki sahneye çıkması kolay bir eylem değildir. “Namus” adı altında kadınların davranışlarının kısıtlandığı yönlendirildiği ve toplumsal cinsiyet kabulleriyle inşa edildiği görülmektedir. Toplumsal cinsiyet kabulleri, denemede şu sözlerle özetlenebilir niteliktedir: *“ ‘Kadının varlığının temeli,’ demişti Mr Greg, ‘erkeğin himayesine alınmasına, karşılığında da erkeği çekip çevirmesine dayanır.’ ”* (Woolf, 2021a, s. 59).

Yeniden ifade etmek gerekirse; toplumsal cinsiyet rollerinde ev işleri, yeniden üretim, bakım, “erkeği çekip çevirmek” kadınlara özgülenen görevlerdir. Woolf’un, kadın ve kurmaca konusunun çelişkili olduğunu ifade etmesi işte tam da bu roller ile ilgilidir. Örneğin, on dokuzuncu yüzyılın orta sınıflı bir ailesi ele alındığında, tüm aile bireylerinin ortak bir salonu paylaştığı düşünüldüğünde, kadının özgürce düşünmek ve yazmak için özel bir alanı yoktur. Bu konuyla ilgili yakınılan cümle denemede şu şekilde ifade edilir: *“ ‘kadınların kendilerine ait sayabilecekleri... bir yarım saatleri bile olmuyor asla’ – sürekli bölünüyordu.”* (Woolf, 2021a, s. 72).

Woolf artık dönemler geçtikçe kadınların da erkekler kadar kitap yazdığını, hatta bir nesil önce hiçbir kadının üzerinde çalışmadığı çeşit çeşit konular üzerine ürettiklerini söyler (Woolf, 2021a, s. 84).

Sonuç olarak Woolf, “(...) ona kendine ait bir oda ile yılda beş yüz pound verin, bırakın aklındaki açıkça söyleyip kitaba koyduklarının yarısını çıkarsın, o zaman yakında bir gün daha iyi bir kitap yazacak.” (2021a, s. 99) sözü ile kadınlar ve kurtmaca konusundaki düşüncelerini özetlemiştir. Kadınların ancak ekonomik gelire ve kendilerine ait bir alana sahip olmaları ile yazma özgürlüğüne kavuşacak olmaları, toplumsal cinsiyetin gerçekleridir.

Yazım konusunda da bazı öneriler veren Woolf, bu konuda eril ve dişil düşüncelerin ancak bir dengede olması ile tüm zorlukların üzerinden gelinebileceğini savunur. “*En normal, en rahat varoluş biçimi ikisinin birlikte uyum içinde, ruhsal anlamda iş birliği içinde yaşadığı hal. Kişi erkekse, beyninin kadın parçasının, üstünde yine de bir etkisi olmalı; bir kadın da içindeki erkekle etkileşime girmeli.*” (Woolf, 2021a, s. 103). Buna göre, kurtmaca metinlerde salt kadın veya erkek bakış açısıyla yazılması eleştirilir. Aksi takdirde kurtmaca metinde karşılıklı olarak birbirinin duygu ve düşüncelerinde göreceli empati yapamayan bir yazım ortaya çıkacaktır.

Erkek yazarların kitaplarına baktığında Woolf: “*Bir kadın ne yaparsa yapsın bu eserlerde eleştirmenin orada olduğunu söylediği sonsuz yaşam çeşmesini bulamaz. Mevzu sadece eril erdemlerin takdir edilmesi, eril değer yargılarının desteklenmesi, eril dünyaların anlatılması değil; mevzu bu kitaplara nüfuz edem duygunun bir kadın tarafından anlaşılabilmesi.*” (Woolf, 2021a, s. 106) şeklinde ifade ederek kurtmaca yazımında eril ve dişil duyguların denge önemine dikkat çekmektedir. İlgili bir diğer konu, eril değerler ile üstünlük vurgulanarak diğer cinsin eşitliğine isyan edilmesidir (Woolf, 2021a, s. 106). Bu konu önemlidir, zira kurtmaca metinleri “yaratma sanatı” olarak gören Woolf için, öncelikle zihinde kadın ve erkek arasında bir uyumun, iş birliğinin yapılması gerekmektedir. Bunun için zihnin açık ve özgür olması, kadının özgür bir biçimde düşünüp yazabilmesi kapsamında önemlidir.

Böylece, kadın ve kurtmaca konusunun ekonomik gelir ve kilit olan bir oda ile nasıl ilişkilendirildiği anlatılmış bulunmaktadır. Son olarak Woolf’un hemcinslerine tavsiye niteliğinde bulunduğu sözler manifesto niteliğindedir:

“Sizlerden sorumluluklarınızı hatırlamanızı rica etmem gerekir; daha iyi olmanızı, daha ruhsal olmanızı; ne kadar çok şeyin size bağlı olduğunu, geleceğin nasıl da sizlere bağlı olduğunu hatırlatmam gerekir sizlere. (...) Başkalarını etkilemeyi düşünmeyin, derdim, bunu daha asil bir şekilde nasıl ifade edeceğimi bilseydim. Şeyleri kendi içlerinde değerlendirin.” (Woolf, 2021a, s. 115).

SONUÇ

Woolf, günlük hayatta kadının düşünce özgürlüğünün ne denli kısıtlandığını ve engellendiğini örnekler üzerinden anlatmaktadır. Buna göre; çimenlikte yürüyememesi, kütüphaneye tek başına girememesi gibi davranışlar, kadınların düşünce özgürlüğüne etki eden sınırlardan sadece birkaçıdır.

“Kadınlar ve kurmaca” konusu üzerine yapılmış konuşmalar olan deneme, kavramlar arasındaki çelişkiyi de barındırmaktadır. Söz konusu çelişkilerin sebebi, kadınların kendilerine ait bir odası ve ekonomik özgürlüğe sahip olmadan kurmaca yazamayacak olmalarıdır. Zira kadınlar; çocukların bakımı, ev işleri ile daima meşgul olmaları gerektiği ve kendilerine ait özel bir alana sahip olamamaları nedeniyle sürekli olarak dış çevre tarafından bölüneceklerdir.

Sonuç olarak denemede, toplumsal faktörler kapsamında kadınların okuması ve/veya çalışması yönünde hiçbir olumlu dönüşe rastlanmamaktadır. Kadınlar ancak anonim olarak eserlerini yayınlatabilmiş ancak bunu da son derece baskı ve korku altında yazdıklarından tam anlamıyla başarılı bir yapıt ortaya çıkamamıştır. Zira sürekli olarak dış çevre tarafından bölünüyor olmaları, esere de yansımaktadır. Woolf, erkekler tarafından yazılan eserleri incelediğinde ise empati duygusundan yoksun olarak baskın eril duygular ile yazılmış yazılara rastlamaktadır. Woolf’un burada kadın ve erkek yazarlar için önerisi, iki cinsiyete ait duyguların eşit bir derecede yansıtılması gerektiğidir. Buna göre kadınlar, kendi geleceklerinin kendilerine bağlı olduğunu bilmeli ve bu doğrultuda mücadele etmelidirler. Her türlü engele ve kısıtlamalara karşı eğitim ile kendilerini geliştirmeli ve toplumsal cinsiyet rolleriyle mücadele etmelidirler. Eğitimin ve ekonomik özgürlüğün ne denli önemli olduğunun vurgulandığı bu eser, yalnızca yazıldığı dönem için değil, günümüz koşulları için de farkındalık oluşturmak adına önem teşkil etmektedir.

KAYNAKÇA

- Beach, J. W. (1937). Virginia Woolf. *The English Journal*, 603-612. Kasım 30, 2023 tarihinde <https://www.jstor.org/stable/805150> adresinden alındı
- Bell, Q. (1972). *Virginia Woolf A Biography*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Buran, S. (2021). Virginia Woolf ve James Joyce'un Modern Anlatım Teknikleri Üzerine Karşılaştırmalı Bir Çalışma. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi* , 10(1), 27-43. doi:<https://doi.org/10.33206/mjss.813836>
- Connell, R. W. (2019). *Toplumsal Cinsiyet ve İktidar* . (C. Soydemir, Çev.) İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Durğun, S. (2020). Kamusal ve özel: Rousseau'nun eğitim anlayışı. *Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi*(29), 17-32. Kasım 30, 2023 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/pub/flsf/issue/54350/678507> adresinden alındı
- Genç, H. N. (2015). Jean Jacques Rousseau'nun Emile'inde kadın eğitimi. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 25-34. Kasım 30, 2023 tarihinde <https://www.researchgate.net/publication/340411783> adresinden alındı
- Goldman, J. (2007). The feminist criticism of Virginia Woolf. G. Plain, & S. Sellers içinde, *A History of Feminist Literary Criticism* (s. 66-84). New York: Cambridge University Press.
- Gültekin, L. (2013). Giriş. *Toplumsal Cinsiyet ve Yansımaları* (s. 1-2). içinde Ankara : Atılım Üniversitesi Yayınları .
- Heywood, A. (2018). *Siyasi İdeolojiler* . (L. Köker, Çev.) Ankara: Adres Yayınları.
- Marshall, G. (1999). *Sosyoloji Sözlüğü*. (O. Akınbay, & D. Kömürcü, Çev.) Ankara : Bilim ve Sanat Yayınları.
- Urgan, M. (1995). *Virginia Woolf*. İstanbul : Yapı Kredi Yayınları .
- Uslu, C., & Kancı, T. (2022). Rousseau'nun Emile'inde ideal kadın ve erkek kurgularının eleştirisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(4), 1630-1655. doi:<http://dx.doi.org/10.16953/deusosbil.1110684>

- Vatandaş, C. (2011). Toplumsal Cinsiyet ve Cinsiyet Rollerinin Algılanışı . *İstanbul Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 29(35), 29-56. Kasım 27, 2023 tarihinde <https://dergipark.org.tr/en/pub/iusoskon/issue/9517/118909> adresinden alındı
- Wollstonecraft, M. (2021). *Kadın Haklarının Gerekçelendirilmesi*. (D. Hakyemez, Çev.) İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Woolf, V. (2013). *Dışa Yolculuk*. (Z. Mercan, Çev.) İstanbul: İletişim Yayınları.
- Woolf, V. (2020). *Deniz Feneri*. (S. Çalışkan, Çev.) İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Woolf, V. (2021a). *Kendine Ait Bir Oda*. (B. Göçer, Çev.) İstanbul: Can Yayınları.
- Woolf, V. (2021b). *Orlando*. (S. Akar, Çev.) İstanbul: İletişim Yayınları.
- Woolf, V. (2022a). *Gece ve Gündüz*. (O. Dalgıç, Çev.) İstanbul: İletişim Yayınları.
- Woolf, V. (2022b). *Jocab'ın Odası*. (F. B. Aydar, Çev.) İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Woolf, V. (2023a). *Dalgalar*. (M. Günay, Çev.) İstanbul: İletişim Yayınları.
- Woolf, V. (2023b). *Mrs. Dalloway*. (T. Uyar, Çev.) İstanbul: İletişim Yayınları.
- Woolf, V. (2023c). *Üç Gine*. (İ. Güzel, Çev.) İstanbul: İletişim Yayınları.
- Woolf, V. (2023d). *Yıllar*. (O. Dalgıç, Çev.) İstanbul: İletişim Yayınları.

ⁱ Söz konusu değişebilirliğin bir aracı, kuşkusuz eğitimidir. Eğitim ile yerleşik zihniyetin ve pekiştirilen davranış kalıplarının sorgulanarak farklı düşünme biçimlerinin ortaya çıkabilmektedir. Eğitim ile kadınlık ve erkeklik rollerinin nasıl inşa edildiği ile ilgili olarak bkz: Uslu, C. & Kancı, T. (2022); Genç, H. N. (2015); Durğun,S. (2020).

ⁱⁱ Kitapta geçen orijinal söz: “*HER death, said Virginia, was the greatest disaster that could happen.*” (Bell, 1972, s. 40).

ⁱⁱⁱ Bilinç akışı tekniği için bkz: (Buran, 2021).

^{iv} Toplumsal bir örnek için Judith’in tiyatroya gitmesi sonucu karşılaştığı davranış önemlidir: “*Ağabeyi gibi o da tiyatroya düşkündü. Sahne kapısında durdu, oyuncu olmak istediğini söyledi. Erkekler yüzüne güldüler.*” (Woolf, 2021a, s. 53).

^v Denemede geçen dönemin kabulüne ilişkin biz söz: “ (...) *kadının tanınırlığının mide bulandırıcı sayılması geleneğini -bir kadının en büyük şanı hakkında konuşulmamasıdır; demişti, hakkında sürekli konuşulan bir adam olan Pericles- sürdürdüler.*” (Woolf, 2021a, s. 56).