

Citation / Atıf: Yalçın, S. & Kocaoğlu, M. (2025). Çalışma Hayatının Dijital Dönüşüm Sürecindeki Yeri: Yükseköğretim Kurumları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Journal of Management Theory and Practices Research*, 6(2), 284–310. <https://doi.org/10.71284/jmtpr.202563>

RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA MAKALESİ

ÇALIŞMA HAYATININ DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜRECİNDEKİ YERİ: YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ*

THE PLACE OF WORKING LIFE IN THE DIGITAL TRANSFORMATION PROCESS: A COMPARATIVE ANALYSIS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Süleyman Yalçın  ¹

Mustafa Kocaoğlu  ²

¹ Yük. Lis. Öğr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, , Muhasebe ve Finansman, İşletme, Türkiye,
e-mail: suleymanyalcin85@gmail.com

² Prof. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, , Yönetim Bilişim Sistemleri, Türkiye,
e-mail: mustafakocaoğlu@erbakan.edu.tr

Etik Beyan	Ethical Statement
Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur. Süleyman Yalçın Mustafa Kocaoğlu	It is declared that scientific and ethical principles were complied with during the preparation of this study and all the studies used are cited in the bibliography Süleyman Yalçın Mustafa Kocaoğlu
İntihal	Plagiarism
Bu makalede intihal taraması yapılmış ve intihal içermediği teyit edilmiştir. İntihal.net - Turnitin	This article has been scanned for plagiarism and it has been confirmed that it does not contain plagiarism. İntihal.net - Turnitin
Yapay Zekâ Kullanımı	Use of Artificial Intelligence
Bu çalışmada, YÖK'ün "Üretken Yapay Zekâ Kullanımına Dair Etik Rehber"ine uygun biçimde, üretken yapay zekâ yalnızca yazım desteği amacıyla sınırlı ölçüde kullanılmıştır. Tüm içerik, bilimsel yöntem ve etik ilkelere uygun olarak yazar(lar) tarafından üretilmiştir. Süleyman Yalçın Mustafa Kocaoğlu	In this study, generative AI tools were used only for limited writing support in line with the ethical guidelines of the Turkish Council of Higher Education. The full content was created by the Author(s): in accordance with scientific and ethical standards Süleyman Yalçın Mustafa Kocaoğlu
Hakem Sayısı Referees	Değerlendirme Review
İki Dış Hakem Two External Referees	Çift Kör Hakemlik Double Blind Referee
Etik Bildirim Complaints	

academicianstudies@gmail.com

* Bu çalışma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı'nda, 2023 yılında, Prof. Dr. Mustafa Kocaoğlu danışmanlığında tamamlanan "Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm ve Çalışma Hayatına Etkileri: Konya'daki Devlet Üniversiteleri Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

* This study is derived from the master's thesis entitled "Digital Transformation in Higher Education and Its Effects on Working Life: A Comparative Analysis of State Universities in Konya," completed in 2023 at the Department of Management Information Systems, Institute of Social Sciences, Necmettin Erbakan University, under the supervision of Prof. Dr. Mustafa Kocaoğlu.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Telif Hakkı & Lisans | Copyright & License

The copyright of the works published in our journal remains with the authors, while the journal retains the rights for commercial use. All published works are made available as open access under the *Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives (CC BY-NC-ND)* license.

Dergimizde yayımlanan çalışmaların telif hakları yazarlara, ticari kullanım hakkı dergimize aittir. Yayımlanan çalışmalar CC-BY-NC-ND lisansı altında açık erişim olarak yayımlanmaktadır.

ÇALIŞMA HAYATININ DİJİTAL DÖNÜŞÜM SÜRECİNDEKİ YERİ: YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ

Özet

Toplumlar tarihsel süreç içinde çok boyutlu bir dönüşüm yaşamaktadır. Özellikle dijital teknolojilerin gelişimi, toplumsal yapıdan iş süreçlerine kadar pek çok alanda köklü değişimlere yol açmıştır. Bu dönüşümden yükseköğretim kurumları ve bu kurumlarda görev yapan idari personel de etkilenmiştir. Bu araştırma, Konya ilindeki devlet üniversitelerinde görev yapan 520 idari personelin dijital dönüşüme yönelik tutumlarını ve bu dönüşümün iş yaşamlarına etkilerini incelemektedir. Veriler, geçerli ve güvenilir ölçeklere dayalı anketler aracılığıyla toplanmış; analizlerde faktör analizi, korelasyon, t-testi ve ANOVA yöntemleri kullanılmıştır. Bulgular, dijital dönüşümün idari süreçlerde verimlilik, erişilebilirlik ve memnuniyet açısından olumlu etkiler yarattığını göstermektedir. Ancak bu etkilerin demografik değişkenlere göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır. Çalışma, dijital dönüşümün kurumsal stratejilerle desteklenmesi gerektiğine vurgu yaparak literatüre ve uygulamaya katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yükseköğretim, Dijital Dönüşüm, Çalışma Hayatı

JEL Kodları: J, M

THE PLACE OF WORKING LIFE IN THE DIGITAL TRANSFORMATION PROCESS: A COMPARATIVE ANALYSIS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Abstract

Societies have been experiencing a multidimensional transformation throughout history. The development of digital technologies, in particular, has led to radical changes in many areas, from social structure to business processes. Higher education institutions and their administrative personnel have also been affected by this transformation. This research examines the attitudes of 520 administrative personnel at state universities in Konya towards digital transformation and its impact on their professional lives. Data were collected through surveys based on valid and reliable scales, and factor analysis, correlation, t-test, and ANOVA methods were used in the analyses. The findings indicate that digital transformation has positive effects on administrative processes in terms of efficiency, accessibility, and satisfaction. However, these effects were not found to differ significantly according to demographic variables. The study aims to contribute to the literature and practice by emphasizing the need to support digital transformation with institutional strategies.

Keywords: Higher Education, Digital Transformation, Working Life

JEL Codes: J, M

THE PLACE OF WORKING LIFE IN THE DIGITAL TRANSFORMATION PROCESS: A COMPARATIVE ANALYSIS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Extended Abstract

Societies are dynamic structures that continuously change and transform over time. This transformation is multidimensional, encompassing not only social relations but also economic, cultural, political, and, notably, technological domains. While social transformation is shaped by the unique social, economic, and technological conditions of each era, it also carries traces and accumulated knowledge from the past. Since the second half of the 20th century, the development of digital technologies has accelerated the speed and scope of these transformations to unprecedented levels, bringing structural changes in numerous areas, from individual lifestyles to social structures, and from production and service models to information sharing.

With the transition from agricultural to industrial societies and subsequently to information societies, information has become one of the most valuable elements of production. The digital age, driven by advances in information technologies, has revolutionized the production, dissemination, and access to information, enabling these processes to occur more rapidly, efficiently, and widely. The widespread adoption of computers, the integration of the internet into daily life, and the use of digital tools across all sectors have caused profound changes in the ways individuals and organizations operate. In this context, digitalization has not only transformed individual lives but also reshaped organizational structures, redefining management practices, business processes, and the utilization of human resources.

The education sector, in particular, has been significantly affected by digital transformation. Traditional classroom-based learning models have increasingly been replaced by online platforms, distance learning applications, and hybrid learning approaches. This transformation directly affects not only students and academics but also administrative staff in higher education institutions. Universities play a critical role not only in producing and transferring knowledge but also in training qualified personnel, conducting scientific research, and contributing to societal development. Therefore, examining the multidimensional impact of digital transformation on university operations is essential.

Digital transformation has also brought about substantial structural changes for administrative staff. The intensive use of electronic document management, automation systems, remote access platforms, data management software, and digital communication tools has made administrative processes more efficient while simultaneously requiring new competencies from staff. Consequently, digital skills have become not only an advantage but also a necessity for administrative personnel. Institutions can adapt to this transformation by enhancing digital literacy, strengthening technological infrastructure, and implementing comprehensive digital strategies.

This study investigates the attitudes of administrative personnel at state universities in Konya toward digital transformation, its effects on their working lives, and how these effects vary according to demographic variables. Data were collected from 520 administrative staff members and analyzed using SPSS. The survey instrument was adapted from previously validated scales and is multidimensional, measuring the impact of technology and digital transformation on work life. Factor analysis, correlation, t-tests, and ANOVA were employed in the analysis.

The findings indicate that digital transformation has generally had a positive impact on administrative work processes. Staff reported that digitalization made their tasks more systematic, faster, and accessible. Furthermore, digital transformation positively influenced staff performance, job satisfaction, and productivity. However, these effects were not significantly affected by demographic factors such as gender, age, education level, or marital status. The results suggest that attitudes toward

digital transformation are largely shaped by macro-level factors, including organizational structure, technological infrastructure, and institutional strategies.

Accordingly, to sustain digital transformation effectively in higher education institutions, it is necessary to develop the digital skills of administrative staff, increase investment in technological infrastructure, and establish supportive institutional policies. By highlighting the impact of digital transformation on administrative personnel, this study aims to contribute to the academic literature and provide practical guidance for strategic decision-making in universities.

Keywords: Higher Education, Digital Transformation, Working Life

JEL Codes: J, M

1. GİRİŞ

İnsanlık tarihi, toplumsal yaşamın her alanında sürekli bir dönüşüm içerisinde olmuştur. Bu dönüşümler, çoğunlukla teknolojik ilerlemelerle paralel şekilde ilerlemiş ve üretim biçimleri, çalışma düzenleri ve toplumsal yapılar bu ilerlemelerin etkisiyle yeniden şekillenmiştir. Tarihsel süreçte, Tarım Devrimi ile başlayan üretim merkezli dönüşüm, Sanayi Devrimiyle birlikte süreç, daha derin ve tarihsel olarak köklü bir boyut kazanmış, bu dönemde buhar gücüne dayalı makineleşmenin üretim süreçlerine dâhil edilmesiyle birlikte, toplumsal yapılar yeni bir düzene evrilmiştir. James Watt'ın buhar makinesini geliştirerek verimliliği artırması, yalnızca teknik bir yenilik olmanın ötesine geçmiş ve küresel ölçekte ekonomik ve toplumsal yapının dönüşümünü tetiklemiştir. Bu doğrultuda, seri üretim süreci, sanayi toplumunun temel dinamiklerinden biri olarak konumlanmıştır (Schwab, 2016, s.68-69). Bu tarihsel dönüşümlerin izinden giderek, günümüzde yaşanan dijital dönüşüm olgusunun kökenlerini ve etkilerini anlamak mümkün olmaktadır. Dijital dönüşüm, teknoloji ve dijital araçların toplumsal ve kurumsal yapıları yeniden şekillendirdiği, üretim süreçleri ile sosyal yaşamda mevcut sistemleri temelden sarsan ve yeniden şekillendiren bir dönüşüm süreci olarak tanımlanabilir (Tonta, 2005, s.452). Bilgi toplumu, üretim süreçlerinde ve toplumsal ilişkilerde bilgi ve teknoloji kullanımının belirleyici rol oynadığı, ekonomik yapının temelinde bilginin yer aldığı bir toplumsal düzendir (Castells, 2010, s.162). Dijital dönüşüm, teknoloji ve dijital araçların toplumsal ve kurumsal yapıları yeniden yapılandırarak üretim süreçleri ve toplumsal düzeni köklü biçimde yeniden şekillendiren bir olgudur. Bu süreç, yalnızca teknolojik ilerlemeyle dar bir çerçevede kalmaksızın, ekonomik, kültürel ve yönetsel alanlara da etki etmekte ve köklü değişikliklere zemin hazırlamaktadır (Tonta, 1999, s.363-364). Dijital dönüşüm, aynı zamanda bilgi temelli yapılarının öne çıkması ve iş süreçlerinin veri merkezli bir yapıya evrilmesiyle şekillenen bir süreci tanımlar (Vial, 2019, s.123). Özellikle 21. yüzyılda dijitalleşmenin hızlanması, bireylerin bilgiye erişimini, iş süreçlerini yönetme biçimlerini ve iletişimi köklü bir şekilde dönüştürmüştür. Bilgi toplumu, üretim süreçlerinde ve toplumsal ilişkilerde bilgi ve teknoloji kullanımının belirleyici rol oynadığı, ekonomik yapının temelinde bilginin yer aldığı bir toplumsal düzendir. Manuel Castells, bilgi toplumunun temel özelliğini "ağ toplumu" olarak tanımlamış ve bu toplumda bilgi akışının küresel ölçekte yeniden organize olduğunu belirtmiştir (Castells, 2010, s.162). Bu bağlamda, ağ yapıları, bireylerin ve örgütlerin etkileşim biçimlerini yeniden şekillendirmiş, sosyal yapıyı dönüştürmüştür (Schwab, 2016, s.68-69). 20. yüzyılın son çeyreğinde bu dönüşüm hız kazanmış ve dijital teknolojilerin gelişmesiyle birlikte, geleneksel toplum yapıları yerini dijitalleşmiş, bilgi ve ağ temelli yapılarla şekillenen bir düzen almıştır (Castells, 2010, s.45).

Sanayi Devrimi'nin ardından geçen süreçte, teknoloji ile üretim arasındaki ilişki daha da karmaşıklaşarak bilgiye dayalı sistemlerin ön plana çıktığı yeni bir dönemi doğurmuştur. Bu geçiş, 1950'li yıllardan itibaren bilgi toplumu kavramının yükselmesine zemin hazırlamıştır; dijital teknolojilerin üretim

süreçlerine entegrasyonu, toplumsal ve kurumsal işleyiş biçimlerinde köklü değişikliklere yol açmıştır (Tonta, 2005, s.452). Özellikle 20. yüzyılın son çeyreğinde bilgi toplumuna ilişkin yaklaşımlar artmış ve bu süreçte teknolojik gelişmeler toplumsal yapıyı derinden etkilemiştir. 20. yüzyılın son çeyreği itibarıyla bilgi toplumu kavramı ön plana çıkmış, dijitalleşme olgusu ekonomik, kültürel ve yönetsel alanlarda etkisini giderek artırmıştır (Manuel Castells 2010, s.162). Bu dönüşümü “ağ toplumu” kavramıyla tanımlayarak, bilgi akışının küresel ölçekte yeniden organize edildiğini ve sosyal yapının bu yeni ağlar üzerine kurulduğunu belirtmiştir. 21. yüzyıl ise bu dönüşüm sürecinin hızlandığı, dijital teknolojilerin toplumsal dinamiklerin merkezinde yer aldığı bir dönem olarak öne çıkmaktadır. Bilgi çağı, bilgi teknolojileri ve internetin yaygın kullanımını beraberinde getirmiş, bireylerin bilgiye erişimi, iş süreçlerinin yönetimi ve iletişim gibi alanlarda temel yeniliklere kapı aralamıştır. Bu dijital çağda bilgiye erişim, iş süreçlerinin yönetimi ve iletişim gibi temel alanlar yeniden tanımlanmış, bireylerin sahip olması gereken beceriler ve kurumların işleyiş biçimleri dönüşüme uğramıştır. Dijital ve bilgi teknolojileri aracılığıyla ortaya çıkan “bilgi toplumu”, bireylerin ve örgütlerin çalışma biçimlerinde radikal değişimler ortaya çıkarmış, geleneksel süreç yerini bilgi ve ağ temelli sistemlere bırakmıştır (Castells, 2010, s.52).

Dijital dönüşümün yapı taşları olarak insan faktörü, süreç yönetimi ve teknoloji öne çıkmaktadır. Süreç, verinin toplanması, işlenmesi ve bilgiye dönüştürülmesiyle şekillenirken, teknoloji bu dönüşümde bir araç konumundadır (Alkan, 2018, s.23). Bu temel bileşenlerin bir arada etkisiyle, eğitim ve toplumsal roller de dönüşüme uyum sağlamak zorunda kalmıştır. 1950'lerden başlayarak bilgi teknolojilerinin hızlı bir şekilde yaygınlaşması, öncelikle sanayi ve hizmet sektörleri olmak üzere çeşitli alanlarda etkili olmuş ve geleneksel ağır sanayinin yerini bilgi odaklı üretim süreçleri almıştır (Tonta, 2005, s.452). Dijital dönüşüm, yalnızca özel sektörle sınırlı kalmayıp kamu kurumlarını ve eğitim faaliyetlerinde de önemli değişikliklere yol açmıştır. Özellikle yükseköğretim kurumları, teknolojik yenilikleri hem akademik hem de idari süreçlerinde uygulamaya geçirerek dijitalleşmenin en yoğun yaşandığı alanlardan biri haline gelmiştir (YÖK, 2019, s.7). Bu bağlamda dijitalleşme, sadece teknolojik bir değişim olmayıp, aynı zamanda çalışma biçimlerinin, karar alma mekanizmalarının ve çalışan rollerinin yanı sıra yetkinliklerinin yeniden yapılandırılmasını zorunlu kılan bir süreçtir. Çalışma hayatının dijitalleşmesiyle birlikte, geleneksel çalışma biçimleri yerini uzaktan erişimle yürütülen esnek sistemlere bırakmakta olup bilgiye dayalı, veri odaklı ve teknoloji destekli çalışma pratikleri yaygınlaşmaktadır (Annunziata, 2015, s.2).

COVID-19 pandemisi, dijital dönüşüm sürecini zorunlu kılan bir dönüm noktası olmuştur. Salgın süreci boyunca yükseköğretim kurumlarının faaliyetlerini sürdürebilmesi büyük ölçüde dijital altyapıya olan bağımlılıklarını artırmış; uzaktan eğitim, dijital belge yönetimi, çevrim içi toplantılar ve sanal iletişim kanalları idari süreçlerin temel unsurları haline gelmiştir. Bu bağlamda idari personelin dijital yeterlilikleri, teknolojik araçlara adaptasyon düzeyleri ve bu süreçlerin çalışma yaşamlarına yansımaları araştırma konusu olmayı gerektiren önemli alanlardan biri olarak öne çıkmaktadır (Çelik, 2022, s.20-30). Bu bağlamda, dijitalleşmenin idari personelin iş yükü, verimlilik, mesleki yeterlilikler ve kurumsal uyum üzerindeki etkileri üzerinde durulması, alanın önemli ihtiyaçlarından biridir.

Bu alanda yapılan çalışmaların büyük kısmı dijital dönüşümün yükseköğretimdeki genel etkilerine ve akademik personel üzerindeki yansımalarına odaklanırken, idari personelin deneyimlerine yönelik araştırmalar daha sınırlı kalmıştır. Örneğin, (Özkanan 2022, s.12-31) COVID-19 pandemisi sürecinde yükseköğretimde idari personelin dijital yeterliliklerini ve uzaktan çalışma uygulamalarını inceleyerek, dijital altyapıların ve teknolojik adaptasyonun iş süreçleri üzerindeki belirleyici rolünü ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Yükseköğretim Kurulu'nun (2019) raporu, dijital dönüşümün yükseköğretim idari süreçlerine entegrasyonunda yaşanan gelişmelerin yanı sıra karşılaşılan zorlukları vurgulamış, bu süreçte idari personelin kritik öneme sahip olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, Alkan (2018) dijital dönüşüm sürecinde kurum içi süreçlerin yeniden yapılandırılması ve personel rollerindeki değişim üzerinde durmuş, bu değişimlerin idari personelin yetkinliklerini artırma ihtiyacını doğurduğunu belirtmiştir.

Bu çalışma, yükseköğretimde dijital dönüşümün idari personelin çalışma yaşamı üzerindeki çok yönlü etkilerini detaylı biçimde incelemeyi amaçlamaktadır. Konya ilinde bulunan devlet üniversitelerinde gerçekleştirilen araştırma, dijital teknolojilerin idari süreçlere entegrasyonunda çalışanların karşılaştığı fırsatları ve zorlukları ortaya koymayı hedeflemektedir. Çalışmada, dijitalleşmenin iş yükü, verimlilik, mesleki yeterlilikler ve kurumsal uyum üzerindeki etkileri karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş; idari personelin algı ve deneyimleri doğrultusunda yükseköğretimde dijital dönüşüm sürecinin mevcut durumu değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, dijital dönüşümün kurumsal kapasiteye katkılarının anlaşılmasına yönelik politika önerilerinin geliştirilmesine ve literatüre özgün katkılar sunulmasına zemin hazırlamaktadır. Bu bağlamda, çalışma, literatürdeki mevcut bilgi boşluklarını doldurmada ve yükseköğretimde dijital dönüşümün idari personele etkilerini çok boyutlu biçimde ele alan özgün bir katkı sağlamaktadır. Konya'daki devlet üniversitelerinde görev yapan idari personelin dijital dönüşüm sürecine ilişkin algıları ve deneyimleri anket yöntemiyle analiz edilerek, bu alandaki bilgi eksikliğinin giderilmesi hedeflenmiştir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, toplumsal dönüşüm aşamaları, dijital dönüşüm ve çalışma hayatı kavramlarının geniş bir literatür taramasıyla elde edilen bilgiler ışığında kavramsal çerçevesi oluşturulmuştur.

2.1. Toplumsal Dönüşüm ve Aşamaları

Toplumsal dönüşüm, bir toplumun temel yapısal bileşenlerinde ekonomik sistem, kültürel normlar, siyasal yapılar ve toplumsal ilişkiler gibi alanlarda meydana gelen köklü ve çoğunlukla uzun vadeli değişimleri ifade eder. Bu süreç, yalnızca yüzeysel ya da geçici değişikliklerden ibaret olmayıp, bireylerin yaşam pratiklerini, kurumsal işleyişleri ve kolektif değer sistemlerini yeniden biçimlendiren, kapsamlı ve çok katmanlı bir yeniden yapılanma süreci olarak değerlendirilir (Giddens, 2009 , s.681).

Toplumsal dönüşüm, genellikle teknolojik yenilikler, ekonomik krizler, siyasal devrimler, kültürel çatışmalar ya da küreselleşme gibi dinamik faktörlerin etkisiyle tetiklenir. Bu tür değişimler, toplumun mevcut işleyişinde kırılmalar oluşturarak, yeni normların, kurumların ve toplumsal rollerin ortaya çıkmasına zemin hazırlar (Castells, 2010 , s.33). Bu bağlamda dönüşüm, yalnızca değişimle özdeşleştirilmemelidir; aynı zamanda bir yeniden yapılanma, yani mevcut toplumsal düzenin yerini başka bir örgütlenme biçimine bırakması süreci olarak kavramsallaştırılmalıdır (Berger, 1966 , s.72). Habermas'a (1984 , s.95) göre ise toplumsal dönüşüm, iletişimsel eylemin rasyonelleşmesiyle doğrudan ilişkilidir. Modernleşme sürecinde toplumsal yapılar, geleneksel otoritelere dayalı biçimlerden, akla ve eleştirel söyleme dayalı yeni toplumsal formlara evrilmektedir.

Toplumsal dönüşüm, sadece bir toplumun içyapısında değil, aynı zamanda bireylerin toplumsal yapıdaki rollerinde ve ilişkilerinde de derin değişiklikler oluşturur. Bu dönüşüm süreci genellikle toplumu oluşturan bireylerin, grupların ve kurumların etkileşimleriyle şekillenir ve zamanla toplumsal yapıların yeniden inşa edilmesine yol açar. Bu bağlamda, toplumsal dönüşüm, teknolojik ilerlemeler, ekonomik yapılar, kültürel değişimler ve siyasal ideolojilerin bir arada etkileşimde bulunarak, toplumu derinden dönüştüren bir süreçtir (Kuhn, 1962 , s.83).

Toplumsal dönüşüm aşamalarına bakıldığında, avcı-toplayıcı toplumdan tarım toplumuna, ardından sanayi ve bilgi toplumuna geçiş süreçleri dikkat çekmektedir. Endüstri 4.0 ile birlikte üretim süreçleri kendi kendine işleyen sistemlere dönüşmüş, makinelerin insan gücüne olan bağımlılığı azalmış ve dijitalleşme yaşamın her alanına nüfuz etmiştir. Bu bağlamda, dijital dönüşüm yalnızca ekonomik değil; sosyal ve kültürel boyutlarıyla da ele alınması gereken bütüncül bir süreç haline gelmiştir (Karabalı, 2024 , s.1000-1001).

Avcı-toplayıcı toplumlar, insanoğlunun tarım toplumuna geçişten önceki aşamasını oluşturan, eşitlikçi, sınıfsız ve kabile örgütlenmesine dayalı toplumlardır. Bu toplumlar, avcılık, balıkçılık ve toplayıcılık

yoluyla yaşamlarını sürdürmüş; basit teknolojik araçlar kullanarak düşük nüfus yoğunluğuna sahip, göçebe yaşam süren gruplar halinde varlıklarını devam ettirmişlerdir (Fried, 1967, s.113). Ortak mülkiyet anlayışıyla hareket eden avcı-toplayıcı topluluklarda üretim yalnızca günlük ihtiyaçları karşılayacak düzeyde olduğu için artık değer ve buna bağlı olarak sınıfsal farklılaşma oluşmamıştır (Mayor, 2013, s.228).

M.Ö. 8000'lerde tarım ekonomisine geçiş başlamış, insanlar toprağı işlemeye ve hayvanları evcilleştirmeye yönelmiştir. Bu değişim, yerleşik hayata geçişi, nüfus artışını ve devlet yapılanmasını beraberinde getirmiştir (Yaman, 2009, s.26). Ticaret gelişmiş, para kullanılmaya başlanmış, yazı ve matbaa icat edilmiştir. Tarım toplumu, kas gücüyle üretim yaparak geçimini sağlamış ve sosyal yapıda mesleklaşma görülmeye başlanmıştır (Pirenne, 2008, s.40-41).

Sanayi devrimlerinden önce üretim, el emeğiyle yapılmakta olup makineler henüz keşfedilmemiştir; bu dönemde insanlar, kısıtlı çalışma alanlarında tarım ve hayvancılıkla geçimlerini sağlamaktadırlar. Ancak zamanla, el emeği ile makine kuvvetinin birleşmesi sonucu sanayi devrimleri gerçekleşmiş ve üretim süreçlerinde köklü bir değişim yaşanmıştır. Sanayileşme, üretim süreçlerinde makinelerin kullanımı ve yeni tekniklerin uygulanmasıyla, sanayinin milli gelir içindeki payının artmasını ifade ederken, aynı zamanda ekonomik, sosyal, siyasal ve toplumsal alanlardaki değişimleri de kapsayan geniş bir dönüşümü anlatmaktadır (İlkin, 1973, s.427). Bu dönüşüm, el aletiyle üretimden makineyle üretime geçiş olarak tanımlanabilir. Sanayi Devrimi, kapitalist sistemin zirveye ulaştığı bir dönemi işaret eder; kapitalizmle birlikte üretici sistemde devrim niteliğinde değişiklikler meydana gelmiş, ekonomik büyüme ve dünya sınırlarının genişlemesi hedeflenmiştir. Bir ülkenin ekonomik gelişmişlik derecesini şekillendiren en önemli unsur, hangi ürünü ve hangi sistemle ürettikleridir. Sanayileşme, ürünlerin daha hızlı ve verimli bir şekilde üretimi, kalite seviyesinin artırılması, yaşamı kolaylaştıran araçların geliştirilmesi ve toplumun refahının yükseltilmesi amacını gütmektedir. Bunun yanı sıra, sanayileşme süreci, sermaye, emek gücü ve doğal kaynakların etkin ve verimli kullanımına doğrudan bağlıdır. Bu unsurların etkin kullanımı, bir ülkenin ekonomik kalkınmasını ve refah seviyesini belirlemektedir (Dalgıç, 2015, s.96).

Sanayi Devrimi'nin dört aşaması, üretim süreçlerinde köklü değişikliklere zemin hazırlamıştır. Birinci Sanayi Devrimi, su ve buhar enerjisinin mekanik güç olarak üretimde uygulandığı evredir. İkinci Sanayi Devrimi, üretimin seri hale gelmesi ve teknolojiye dayalı devrimler olarak tanımlanabilir. Üçüncü Sanayi Devrimi, elektrik kullanımının artması ve bilgi teknolojilerinin gelişmesiyle üretim süreçlerinin otomatikleşmesi ve dijitalleşmesini sağlar. Dördüncü Sanayi Devrimi, insan emeğinin fiziksel işlevlerden bilişsel faaliyetlere yönelmesi, üretim süreçlerinin robot teknolojileri tarafından üstlenilmesi ve yapay zekâ gibi ileri dijital teknolojilerin üretim sistemlerine entegre edilmesiyle siber-fiziksel yapılara dayanan yeni bir endüstriyel çağın başlangıcını temsil etmektedir (Rifkin, 2011, s.54).

Birinci Sanayi Devrimi (Endüstri 1.0), 1720'li yıllarda Avrupa'da ticari faaliyetlerin artmasıyla başlamış ve üretimdeki yetersizlikler nedeniyle köylü halkın sınırlı üretim kapasitesini aşmaya yönelik çözüm arayışlarını doğurmuştur. Bu süreçte, Birleşik Krallık öncülüğünde iplik ve tekstil ürünlerine olan yüksek talep, tüccarları kumaş üretiminde daha büyük yapılar kurmaya sevk etmiştir (Schwab, 2016, s.7-12). Buhar gücünün keşfiyle birlikte 1781'de James Watt'ın buhar makinelerini daha verimli hale getirmesi, seri üretim ve yeni ulaşım araçları demiryolu, buharlı gemiler ile dünya çapında ekonomik ve toplumsal dönüşüm hız kazanmıştır. Endüstri 1.0, özellikle İngiltere'de gelişmiş, düşük sermaye ile hafif sanayiden ağır sanayiye geçişi tetiklemiş ve buhar enerjisi ile demir kullanımı gibi yeniliklerle üretimi artırmıştır. Aynı zamanda, taşıma sistemlerinin gelişmesi ve kırsal alanlardan kentlere göçün artmasıyla sosyal yapı değişmiş, nüfus artışı ve yaşam sürelerinin uzaması gibi önemli toplumsal etkiler gözlemlenmiştir (Görçün, 2017, s.9-12).

İkinci Sanayi Devrimi (Endüstri 2.0), 1840-1870 yılları arasında teknolojinin hızlı bir şekilde ilerlemesiyle şekillenmiştir. Bu dönemde, birinci sanayi devriminde başlayan mekanik üretim, elektrik teknolojisi ve petrolün yakıt olarak kullanılmaya başlanmasıyla daha da gelişmiştir. Demiryolu taşımacılığı sayesinde hammadde temini hızlanmış ve ürünler daha geniş pazarlara ulaşmıştır (Polat, 2019, s.14). Henry Ford'un geliştirdiği yürüyen bant sistemi, seri üretimin temellerini atmış ve Model-T otomobili ile ucuz ve ulaşılabilir otomobiller üretilmiştir (Akyurt, 2010, s.7-8). Tüketim toplumu da bu dönemde şekillenmeye başlamış, reklamcılık ve halkla ilişkiler gibi kavramlarla bireyler tüketime teşvik edilmiştir. Ayrıca, teknolojinin gelişimiyle otomobil, telefon, telgraf, elektrikli aydınlatma ve diğer yenilikler toplumda büyük değişimlere yol açmıştır. Bu süreçte, aynı zamanda üretimin makineleşmesi, çelik ve sentetik malzemelerin kullanımındaki artış, matbaacılığın gelişmesi ve ulaşımda önemli adımlar atılmıştır (Kılıç, 2023, s.281-282).

Üçüncü Sanayi Devrimi (Endüstri 3.0), 1945-2013 yılları arasında, teknolojinin zirveye ulaşması ve bilginin merkezde olduğu bir dönemi ifade etmektedir. Bu dönemde, mekanik hesap makinelerinin icadı ile başlayan süreç, bilgisayarın yaygın kullanımı, internet, cep telefonu ve lazer teknolojilerinin keşfi ile hız kazanmıştır. Küresel iletişimdeki ilerlemeler, telefon hatlarının ve fiber optik kabloların yaygınlaşması ile küresel haberleşmeye olanak tanımış, bu da dünya çapında bir rekabet ortamı oluşturmuştur. Microsoft, IBM ve SAP gibi teknoloji devlerinin egemenliği ile "marka çağı" ortaya çıkmış, otomasyon ve uzman sistemler üretimde verimliliği artırmıştır. Ayrıca, uzay teknolojilerindeki gelişmeler ve yenilenebilir enerji kaynaklarının ön plana çıkması, sürdürülebilirlik anlayışını gündeme taşımıştır. Bu dönemde, makinelerin hayatın her alanına entegre olması, insan gücünün azalmasına yol açmış ve günlük yaşamı daha verimli hale getirmiştir (Güner, 2018, s.14).

Endüstri 4.0 kavramı, ilk kez 2011 yılında Almanya'da düzenlenen Hannover Sanayi Fuarı'nda gündeme gelmiş ve sanayi alanında küresel bir dönüşümün başlangıcını simgelemiştir (Kaygın, 2019, s.1068). Bu yeni sanayi evresi, üretim altyapısında fiziksel bileşenlerle dijital teknolojilerin entegre edildiği siber-fiziksel sistemlerin kullanımını esas alarak daha esnek, hızlı ve verimli üretim modellerini mümkün kılmıştır. Endüstri 4.0; otomasyon sistemleri, bulut bilişim, robotik uygulamalar, nesnelerin interneti (IoT), yapay zekâ çözümleri ve büyük veri analitiği gibi ileri teknolojiler aracılığıyla geleneksel üretim anlayışını köklü biçimde dönüştürmektedir (Kaygın, 2019, s.1069). Bu dijital dönüşüm süreci, sadece üretim teknolojilerini değil, aynı zamanda dijital tabanlı iş yapma biçimlerini de kapsamaktadır. Çağdaş iş modelleri ile birlikte dijital teknolojiler, Endüstri 4.0'ın ayrılmaz bileşenleri arasında yer almakta ve işletmelerin rekabet gücünü yeniden tanımlamaktadır. Sayısal pazarlama stratejileri, akıllı üretim altyapıları ve dijital çalışma ortamları gibi uygulamalar ise, bu yeni dönemin ekonomik ve toplumsal yapılar üzerinde oluşturduğu değişimin somut göstergeleridir (Yüce, 2020, s.28).

Endüstri 4.0, dijital teknolojiler ve yenilikçi tasarım ilkeleri doğrultusunda üretim süreçlerinde köklü bir dönüşüm gerçekleştirmektedir. Bu sanayi evresi; veri analitiği, bulut bilişim, otomasyon sistemleri ve nesnelerin interneti (IoT) gibi dokuz temel bileşen üzerine inşa edilmiştir. Söz konusu unsurlar, üretimde dijitalleşme ve otomasyonu mümkün kılarken; birlikte çalışabilirlik, sanallaştırma, dağıtık karar alma mekanizmaları ve anlık veri işleme kapasitesi gibi tasarım ilkeleri aracılığıyla sistemler arası entegrasyonu da desteklemektedir (<https://www.endustri40.com/>, 2018). Bu bağlamda, Endüstri 4.0'a geçişi hızlandıran temel teknolojiler arasında IoT uygulamaları, büyük veri sistemleri, yapay zekâ çözümleri, robotik sistemler, kablosuz algılayıcı ağlar ve bulut bilişim yer almaktadır. Bu teknolojiler, yalnızca üretim verimliliğini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda sanayi altyapısının dijital dönüşümünü de mümkün kılmaktadır. Öte yandan, sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş; bilgi üretiminin artması ve dijital dönüşüm süreciyle birlikte gerçekleşmiştir. Bu dönüşümde, eğitim kurumları bireyleri yaşam boyu öğrenmeye ve dijital becerilerini sürekli olarak geliştirmeye teşvik ederek kritik bir rol üstlenmektedir (Çopur, 2022, s.7).

2.2. Dijital Dönüşüm

Dijital dönüşüm; mobil uygulamalardan internet altyapılarına, nesnelerin interneti (IoT) ve otomasyon çözümlerinden robotik sistemlere, bulut tabanlı hizmetlerden blok zincir teknolojilerine, yapay zekâ algoritmalarından artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamalarına kadar uzanan yenilikçi dijital araçların, toplumsal yaşam ve kurumsal süreçlerle bütünleşmesiyle ortaya çıkan kapsamlı bir dönüşüm sürecidir (Kocaoğlu, 2021, s.82). Bu dönüşüm, ekonomik değer, çeviklik ve hız gibi unsurlar üzerinden toplumsal ve sektörel ihtiyaçlara yanıt verirken, kurumların hizmetlerini daha verimli hale getirmeyi hedefler. TÜBİTAK, dijital dönüşümü, bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızlı gelişiminin sağladığı fırsatlar çerçevesinde, insan, iş devamlılığı ve teknoloji unsurlarında gerçekleştirilen bütüncül bir dönüşüm olarak tanımlamaktadır. Ayrıca, dijital dönüşüm sürecinde kurumların farkındalık, gerçekleştirme, dönüşüm ve sürekli yenilik adımlarını takip etmesi gerektiği vurgulanmaktadır (TÜBİTAK, 1999, s.25).

Dijital çağda teknolojik gelişmeler eğitim alanında derin etkiler oluşturmuş ve toplumlar ile sosyal yapılar bu yeni dönemde önemli ölçüde yeniden şekillenmiştir. 20. yüzyılın sonlarına doğru başlayan dijital dönüşüm, Web 2.0, mobil internet, bulut bilişim, yapay zekâ, artırılmış gerçeklik ve nesnelerin interneti gibi yenilikçi teknolojilerin yaygınlaşmasıyla yaşamın tüm alanlarında kapsamlı değişimlere yol açmıştır (Arı, 2021, s.461).

Günümüzde dijitalleşme, toplumsal ve kurumsal yaşamın temel bileşenlerinden biri haline gelmiştir. Kuruluşlar, çağın gereksinimlerine uyum sağlamak amacıyla dijital dönüşüm süreçlerine hızla entegre olmaktadır. Bu dönüşüm sayesinde maliyetlerin azaltılması, zamandan tasarruf sağlanması ve kullanıcı odaklı daha nitelikli hizmetlerin sunulması mümkün hale gelmiştir (McKinsey, 2014, s.1-3).

Dijitalleşmenin kamusal yönetim anlayışında meydana getirdiği değişim, kamu hizmetlerinin sunum biçimlerini ve kalitesini yeniden değerlendirmeyi zorunlu kılmıştır. Teknolojik ilerlemeler, hizmet çeşitliliğindeki artış ve yurttaş beklentilerinin evrilmesi gibi dinamikler, kamu sektöründe dijital dönüşümün temel itici güçleri arasında yer almaktadır. Ulusal düzeyde olduğu kadar uluslararası düzeyde de dijital kamu politikaları geliştirilmekte; Avrupa Birliği, OECD gibi kuruluşlar dijitalleşme alanındaki stratejik yönelimleri desteklemektedir. Nitekim OECD'nin 2016 yılında yayımladığı "Refah Alanlarında Kamu Hizmetlerini Dönüştürmek için Dijital Devlet Stratejileri" başlıklı rapor, bu yönelimi açık biçimde ortaya koymaktadır (OECD, 2016, s.12-13).

Sanayide yaşanan dönüşüm, üretim ve tasarım süreçlerinde köklü değişikliklere neden olmuştur. Bilişim teknolojilerinin toplumsal yaşamdaki etkisi yalnızca bireysel düzeyde değil, çalışma hayatının yapısal bileşenlerinde de gözlemlenmektedir. Bu bağlamda dijital dönüşüm; teknolojik ilerlemeler, iş gücü piyasasındaki değişen beklentiler ve küresel ekonomik dinamiklerin bir araya gelmesiyle şekillenmektedir (Annunziata, 2015, s.2).

2.2.1. Dijital Dönüşüm Sürecinde Çalışma Hayatı

20. yüzyılın sonlarına doğru gelişen teknoloji ve dijitalleşme, çalışma hayatını dönüştürerek yeni bakış açıları oluşturmuştur. Artan otomasyon, iş paylarını değiştirirken, iş süreçlerini de yeniden şekillendirmiştir. Dijital teknolojilerin uygulanması, organizasyon yapılarında müşteri odaklı planların ve stratejilerin gerekliliğini ortaya koymuş, bu da iş taktiklerinde dijital dönüşüme neden olmuştur. İkinci Sanayi Devrimi'nden itibaren başlayan bu süreç, Dördüncü Sanayi Devrimi ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin üretime entegre olmasını sağlamıştır (Schwab, 2016, s.68-69).

Teknolojik gelişmeler, bilişim araçları sayesinde çalışma hayatında köklü değişikliklere yol açmış, mesleki bilgi ve becerilerin dijitalleşmesi zorunlu hale gelmiştir. Çalışanlar, teknolojiyi adapte ederken zihinsel ve psikolojik olarak da etkilenmişlerdir. Yapay zekâ, nesnelerin interneti ve bulut bilişim gibi yenilikler, dijitalleşmenin önemini arttırmıştır. Dijitalleşme ile birlikte iş yapma biçimleri değişmiş, organizasyonlar bu yeni düzene uyum göstermek amacıyla çeşitli stratejiler geliştirmiştir (Çelebi, 2021, s.16).

Dijitalleşme süreci, kuruluşların daha etkili çalışabilmesi için verilerin analiz edilmesi ve yeni iş biçimlerinin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bu dönüşüm, teknolojiyi benimsemeyen organizasyonlar için gelecekte büyük zorluklar oluşturabilir (Fındıkçı, 1996 , s.46). Dijitalleşmenin ilerlemesiyle yeni iş alanları ve fırsatlar doğmuş, bazı geleneksel işlerin ortadan kalkması öngörülmüştür. Çalışma biçimlerinin çeşitlenmesi, teknolojik araçların yaygınlaşmasıyla birlikte, dijital becerilere sahip bireylerle çalışmanın bir zorunluluk haline geldiği görülmektedir (Ersöz, 2020 , s.171-172).

COVID-19 salgını, uzaktan çalışma ve benzeri esnek çalışma yöntemlerinin yaygınlaşmasını tetiklemiş; bu süreç çalışanların deneyimlerinde hem avantajlar hem de dezavantajlar ortaya çıkarmıştır. Evden çalışma, iş performansını artırmış, ancak iş-aile dengesi gibi problemleri de beraberinde getirmiştir (Ersöz, 2020 , s.175). Ayrıca, uzaktan çalışma sağlık sorunlarına yol açabilmekte, uzun süreli bilgisayar kullanımı ise fiziksel rahatsızlıklar ve göz problemleri meydana getirebilmektedir (İnandı, 2001 , s.93). İnternetin yaygın kullanımı, “siber aylaklık” gibi iş verimliliğini düşüren sorunlara yol açmıştır. Çalışanların interneti iş dışı amaçlar için kullanması, verimliliği olumsuz etkilemektedir (Avcı, 2020 , s.197). Bu gelişmeler, dijitalleşmenin avantajları kadar dezavantajlarını da ortaya koymaktadır.

Teknolojinin hızla gelişmesi ve sürekli yenilenmesi, bireylerin dijital ortama uyum sağlama süreçlerini hızlandırmış ve bu süreçte kapsamlı dönüşümlere yol açmıştır. Kurumlar, hizmet kalitesini artırmak amacıyla yapay zekâ tabanlı uygulamalara yönelmiş; özellikle kişiselleştirilmiş çözümler, müşteri etkileşimini derinleştiren önemli bir atılım olarak öne çıkmıştır (Yoldaş, 2024 , s.611-637). Ayrıca pandemiyle birlikte yaygınlaşan evden çalışma modelleri, teknolojinin günlük yaşam ve profesyonel alanlara entegrasyonunu büyük ölçüde hızlandırmıştır. Bu kapsamda, yapay zekâ destekli uzaktan çalışma araçlarının çalışan verimliliğini ve refahını artırdığı, aynı zamanda siber güvenlik, sürdürülebilirlik ve 5G gibi geleceğe yönelik teknolojik eğilimlerin kurumların gündeminde yükseldiği görülmektedir (Jones, 2025 , s.25-33). Mevcut durumda ise akıllı saatler, konuşma ve metin tanıma teknolojileri, nesnelerin interneti ve yüksek hızlı kablosuz bağlantılar gibi araçlar; iş süreçlerine doğrudan entegre edilerek işgücünün esnekliğini ve etkinliğini desteklemektedir.

Teknolojinin çalışma hayatındaki etkisi, iş gücü dinamiklerinde de önemli değişikliklere yol açmıştır. Geleneksel çalışma kurallarının yerine esneklik ve kuralsızlaştırma gibi yaklaşımlar gelmiş, bu durum bazı çalışanlar için dışlanma ve ayrımcılık sorunlarını doğurmuştur (Erdut, 2003, s.8). Teknoloji, iş gücü piyasasında rekabeti artırmış ve çalışanları, iş güvencesini koruyabilmek için yeni iş biçimlerine adapte olmaya zorlamıştır. Yapay zekâ ile rekabet eden iş gücü, teknolojik yeniliklere adapte olabilmek için öğrenme ve beceri geliştirme süreçlerini zorunlu kılmaktadır (Misican, 2020, s.153).

Teknolojik değişikliklerle birlikte vasıfsız işçilerin iş bulma konusunda zorluklar yaşadığı gözlemlenmiştir. Bu durum, iş gücünde zihinsel beceriler gerektiren işlerin artmasına, bedensel iş gücünün azalmasına yol açmıştır (McKinsey Global Institute, 2018, s.7). Ayrıca, teknolojiyle uyum sağlamak için çalışanların daha fazla iş yüküyle karşı karşıya kaldığı ancak buna karşın maaş artışı, terfi ya da yan haklarda iyileşme sağlanmadığı görülmektedir (Misican, 2020, s.153).

Teknolojinin iş gücü piyasasındaki etkilerinden biri de cinsiyet eşitsizliğidir. Kadınların dijitalleşme ile daha fazla istihdam edildiği ve bazı iş kollarında daha fazla yer aldığı gözlemlenmiştir (WEF, 2018). Ayrıca, dijital dönüşümün ücret dağılımı üzerinde de etkisi olduğu, çalışanların teknolojiye uyum sağlamak için gerekli niteliklere sahip olmaları gerektiği ancak bu sürecin, iş yükünü artırmasına karşın ücret artışına neden olmadığı anlaşılmaktadır (Koray, 2008, s.229).

Bilgi toplumunda meydana gelen değişiklikler, iş gücünde kutuplaşmaya neden olmuş ve iş yapısındaki çeşitlilik artmıştır. Geleneksel mesleklerin yerini yeni iş alanları alırken, bazı meslekler ortadan kalkmış, bazıları ise teknolojiye uyum sağlayarak değişime uğramıştır. Mavi yakalı işçiler, sanayi sektöründe bedensel iş gücü ile çalışan ve belirli saatlerde belirli miktarda üretim yapan kişilerdir. Beyaz yakalı işçiler ise zihinsel becerilerle çalışan, genellikle ofis ortamlarında görev alan ve eğitilmiş, çok yönlü

bireylerdir. Bu değişimler, iş gücünde önemli bir dönüşümü ve uyum gerekliliğini ortaya koymaktadır (Şahin, 2015, s.104-105).

2.2.2. Dijital Dönüşümün Çalışma Hayatında Ortaya Çıkardığı Değişimler

Sayısallaştırma, fiziksel bilgilerin dijital biçime dönüştürülmesini ifade eder. Bu dönüşüm sayesinde bilgisayarlar, dijital bilgileri depolayabilir, işleyebilir ve iletebilir hale gelir. Dijitalleştirme ise dijital teknolojilerin ve verilerin iş süreçlerini değiştirme, iş verimliliğini artırma ve yeni gelir kaynakları oluşturmak amacıyla kullanılmasıdır (Yankın, 2019, s.9). Teknolojik ilerlemeler, sanayi toplumlarından bilgi toplumuna geçişi mümkün kılarak, toplumsal ve ekonomik yapıların yeniden şekillenmesine yol açmıştır. Bu dönemde “küreselleşme” kavramı yaygınlaşmış, bilgisayar ve internetin yaygınlaşması, iletişim ve ulaşım araçlarındaki gelişmelerle birlikte sosyo-kültürel ve ekonomik değişimler hızlanmıştır (Temel, 2015, s.2).

20. yüzyılda gelişen bilgi teknolojileri, önceki yüzyıllardan miras kalan bilgi birikimini daha ileri düzeye taşımış ve geniş kitlelere ulaşmasını sağlamıştır. Bu teknolojilerin temelinde, analog verilerin dijital hale getirilmesi süreci yer almıştır. Sayısallaştırma, dijitalleştirme ile birleşerek dijital dönüşümün temelini atmıştır (Yankın, 2019, s.8-9).

Dijitalleşme süreci, hemen hemen her sektörde iş yapma yöntemlerini değiştirmiştir. Otomasyon teknolojileri, zeki dijital sistemler, çevrim içi alışveriş platformları, dijital iletişim ağları, kamu hizmetlerinin dijitalleşmesi ve mobil teknolojiler gibi yenilikler; üretimden iletişime, finansal hizmetlerden sağlık sektörüne kadar birçok alanda kapsamlı değişimlere zemin hazırlamıştır (Perensky, 2001, s.1-8).

Dijital dönüşüm, kapsamı oldukça geniş bir süreci ifade eder ve bu bağlamda Web 2.0 uygulamaları, mobil iletişim teknolojileri, yüksek hızlı internet altyapıları, bulut tabanlı hizmetler, dijital medya araçları, büyük veri analitiği, yapay zeka sistemleri, artırılmış gerçeklik uygulamaları, nesnelerin interneti (IoT) ve üç boyutlu yazıcı teknolojileri gibi birçok bileşeni içermektedir. 2010'larda, bilgisayarların ve teknolojik araçların internetle entegrasyonu sayesinde dijital dönüşüm dünya genelinde tüm ülkeler için zorunlu bir gündem haline gelmiştir. Avrupa Birliği, 2010 yılında dijital dönüşümü “Avrupa Dijital Gündemi” adı altında ele almış, bu süreçle birlikte dijital teknolojilerden daha fazla yararlanmayı ve ekonomik büyümeyi teşvik etmeyi hedeflemiştir. Bu strateji, Avrupa’da akıllı, sürdürülebilir bir büyüme için dijital tek pazar oluşturmayı amaçlamıştır (Karagöz, 2016, s.73).

Dijital dönüşüm, sadece ekonomik değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel yaşamda da derin değişiklikler oluşturmuştur. Ekonominin dijitalleşmesi, işgücü pazarını, üretim süreçlerini ve toplumsal yapıları etkilemiş, yeni iş alanlarının ve iş modellerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Dijital teknoloji, ekonominin merkezi haline gelmiş, küresel ticaret ve mal akışını hızlandırarak ulusal sınırların etkisini zayıflatmıştır (Yılmaztürk, 2019, s.137).

Teknolojik yenilikler, meslek yapıları ve iş tanımlarını dönüştürerek, üretim biçimlerini, pazarlama süreçlerini ve tüketim alışkanlıklarını değiştirmiştir. Bu dönüşüm, Endüstri 4.0 devriminin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu devrimle birlikte, kendi kendini yönetebilen akıllı makineler ve fabrikalar, üretim süreçlerinde insan emeğini en aza indirerek verimliliği maksimum düzeye çıkarmayı hedeflemektedir (Çark, 2020, s.25-26).

2.3. Türkiye’de Yükseköğretimin Gelişim Süreci ve Dijital Dönüşüm Sürecinin Etkileri

Türk yükseköğretim sistemi, yaklaşık bin yıl öncesine, özellikle Bağdat’ta 1067 yılında kurulan Nizamiye Medresesi’ne dayanmaktadır. Osmanlı döneminde ise ilk medrese Orhan Gazi tarafından İznik’te kurulan Orhaniye Medresesi’dir (Kılıç, 1999, s.293). XV. yüzyılda Fatih Sultan Mehmet döneminde “Sahn-ı Seman” gibi önemli eğitim kurumları kurulmuş, XVIII. yüzyılda ise modern yükseköğretim

kurumlarının kuruluş çalışmaları başlamıştır. Osmanlı modernleşmesinin ilk döneminde yükseköğretim, öncelikle askeri ihtiyaçlara yönelik olarak şekillenmiş, Tanzimat dönemiyle birlikte sivil bürokrasinin gelişimi ve çağdaşlaşma hedefleri doğrultusunda önemi artmıştır (YÖK, 2019, s.6-7).

XIX. yüzyılda tıp, hukuk, maliye gibi alanlarda çeşitli eğitim kurumları açılmış, Darülfünun adıyla anılan ilk üniversite girişimleri ortaya çıkmıştır. 1874 yılında Darülfünun-i Sultani'nin kurulmasıyla ilahiyat, tıp, hukuk ve edebiyat gibi bölümler eğitim vermeye başlamıştır. II. Abdülhamit döneminde yükseköğretim alanında yaygınlaşma yaşanmıştır (YÖK, 2019, s.7). 1900'lerde Darülfünun-i Osmanî adı altında akademik yapı güçlendirilmiş, 1919'da üniversiteye bilimsel özerklik verilmiştir. Cumhuriyet dönemiyle birlikte yükseköğretim kurumları hızlı bir gelişim göstermiş, 1933 yılında İstanbul Üniversitesi kurulmuş, çeşitli fakülteler ve enstitüler açılmıştır. 1946 Üniversiteler Kanunu ile üniversitelere özerklik kazandırılmış ve 20. yüzyıl boyunca üniversite sayısı sürekli artmıştır (YÖK, 2019, s.8-10).

1981 yılında çıkarılan 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu ile Yükseköğretim Kurulu (YÖK) kurulmuş ve Türkiye'deki yükseköğretim kurumları bu kurum çatısı altında toplanmıştır. Kanun ve Anayasa hükümleri doğrultusunda YÖK, yükseköğretimde stratejik planlama, koordinasyon ve kalite güvencesi sağlama gibi temel görevler üstlenmiştir (YÖK, 2019, s.11). Günümüzde Türkiye'de 131 devlet ve 78 vakıf üniversitesi olmak üzere toplam 209 yükseköğretim kurumu faaliyet göstermektedir (YÖK, 2020).

Yükseköğretim, üniversiteler ve akademik kurumlar, bilimsel araştırma yapma, donanımlı bireylerin yetiştirilmesi ve yenilikçi bilgi üretiminin teşvik edilmesi gibi işlevlerle toplumlara hizmet etmektedir. Türkiye'de yükseköğretim, 1982 Anayasası'nın 130. maddesiyle tanımlanmış ve ülkenin ihtiyaçlarına uygun insan gücü yetiştiren, bilimsel özerkliğe sahip, kamu tüzel kişiliğine sahip kurumlar olarak belirlenmiştir. Eğitim sistemi, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim olmak üzere üç ana kademedен oluşmaktadır (Kılıç, 1999, s.289).

Yükseköğretim kurumları, yani üniversiteler ve araştırma odaklı akademik yapılar; bilimsel bilgi üretimi, nitelikli bireylerin yetiştirilmesi ve yenilikçiliğin teşvik edilmesi gibi temel işlevleriyle toplumsal gelişime katkı sunmaktadır. Türkiye'de yükseköğretimin yasal çerçevesi, 1982 Anayasası'nın 130. maddesi ile çizilmiş ve bu kurumlar, ulusal kalkınma hedefleri doğrultusunda nitelikli iş gücü yetiştirmekle sorumlu, bilimsel özerkliği olan, kamusal bir statüye ve tüzel kişiliğe sahip yapılar olarak tanımlanmıştır. Türkiye'de eğitim yapısı ise temel, orta ve yükseköğretim düzeylerinden meydana gelen üç kademeli bir sistem şeklinde yapılandırılmıştır (Gümüsoğlu, 2017, s.30).

Toplumsal Profil: Dijital dönüşüm, toplumun her alanını etkileyerek bireylerin yaşam biçimlerini değiştirirken, eğitimdeki rolü de artmıştır. Eğitim, artık mekân ve zaman sınırlamalarından bağımsız olarak gerçekleştirilebilir hale gelmiştir. Dijital dünya, bireyleri sanal bir kimlik oluşturarak fiziksel dünyadan uzaklaştırmış, bunun sonucunda eğitimin her aşamada ve her yerde gerçekleşmesi gerekliliği doğmuştur (İslamoğlu, 2024, s.260-262).

Öğrenci Profili: Dijital çağda yetişen "dijital yerliler", teknolojiyi doğal bir araç olarak kullanmakta ve öğrenme süreçlerinde geleneksel yöntemlerden farklı bir yaklaşım sergilemektedir. Bu öğrenci kitlesi, aktif öğrenmeyi, topluluk halinde öğrenmeyi ve çoklu medyayı etkili bir şekilde kullanmayı tercih etmektedir (Prensky. 2001, s.1-6). Dijital yerli olarak tanımlanan öğrencilerin öğrenme alışkanlıkları, öğretim süreçlerinin yeniden yapılandırılmasını gerektirmektedir (Dede, 2005, s.7-12).

Öğretmenin Rolü: Dijital dönüşüm, öğretmenin rolünü değiştirmiş ve eğitimde geleneksel öğretim anlayışından, öğrenciye rehberlik eden bir yaklaşıma doğru bir geçişi zorunlu kılmıştır. Bu süreçte, öğretmenler bilgi dağıtıcı olmaktan ziyade, öğrencilere bilgiye nasıl ulaşacakları konusunda yön gösteren rehberler haline gelmiştir (Richardson, 2012, s.1). Dijital ortamlar, öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimi artırarak daha verimli öğrenme deneyimleri sunmaktadır (Taşlıbeyaz, 2018, s.245).

Öğretim Yöntemleri: Teknolojinin eğitimdeki rolü, öğretim yöntemlerinin dijitalleşmesini ve daha

etkileşimli hale gelmesini sağlamıştır. Klasik öğretim yöntemlerinden farklı olarak, dijital çağda eğitim çevrimiçi dersler, etkileşimli öğrenme ve mobil öğrenme gibi çeşitli yöntemlerle güçlendirilmiştir. Bu yeni öğretim anlayışı, öğrencilerin daha bağımsız, aktif ve katılımcı olmalarını teşvik etmektedir (Bozkurt, 2017, s.10-23).

Kurumsal Gereksinimler: Yükseköğretim kurumlarının dijital dönüşüm sürecinde, öğrenci odaklı yaklaşım benimsemeleri ve teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmaları gerekmektedir. Üniversiteler, eğitim materyallerini dijital platformlarda sunarak öğrencilere daha erişilebilir ve kaliteli eğitim sunmayı hedeflemelidirler. Ayrıca, dijitalleşme sayesinde, eğitim maliyetleri düşürülerek daha fazla kişiye ulaşılması mümkün hale gelmiştir (Spada, 2014, s.150-153).

3. KONYA'DAKİ DEVLET ÜNİVERSİTELERİ ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ARAŞTIRMA

Bu çalışma, Konya'daki devlet üniversitelerinde dijital dönüşüm ve teknoloji kullanımını incelemektedir. Selçuk Üniversitesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi ve Konya Teknik Üniversitesi üzerine odaklanan araştırmada, üniversitelerde kullanılan teknolojik araçlar ve idari personelin demografik özellikleri ile dijital dönüşüm konusundaki bakış açıları değerlendirilmiştir. Araştırmada idari personele yönelik anket uygulanmasının temel nedeni, üniversitelerde dijital dönüşüm sürecinin ve teknoloji kullanımının doğrudan etkilediği çalışan grubun deneyimlerini, algılarını ve bu sürece adaptasyon seviyelerini anlamaktır. İdari personel, üniversitelerin günlük işleyişinde merkezi bir rol oynamakta ve dijital araçların iş süreçlerine entegrasyonunda kritik bir görev üstlenmektedir. Bu nedenle, idari personelin teknoloji ile çalışma hayatı arasındaki ilişkiyi nasıl değerlendirdiği, karşılaştıkları fırsat ve zorluklar ile dijital dönüşümün iş verimliliği, iş yükü ve mesleki yeterlilikler üzerindeki etkilerinin belirlenmesi, dijitalleşme sürecinin etkinliğini ve sürdürülebilirliğini ortaya koymak açısından önem taşımaktadır. Ayrıca, akademik personelden farklı olarak, idari personelin dijital dönüşüm deneyimlerine dair yeterli araştırma bulunmaması, bu alanda bilgi boşluğunu doldurma gerekliliğini ortaya koymuştur. İdari personele yönelik anket uygulanarak, teknoloji ve çalışma hayatı arasındaki ilişki ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ankette elde edilen bulgulara göre, dijital dönüşüm ve teknolojik araçların çalışma hayatına etkileri analiz edilmiştir. Araştırma, üniversitelerdeki teknoloji kullanımının idari personel üzerindeki etkilerini ve bu araçların iş süreçlerine olan katkılarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

3.1. Konya'daki Devlet Üniversitelerinde Kullanılan Dijital Dönüşüm Araçları

Günümüzde dijitalleşme, yükseköğretim kurumlarının kurumsal verimliliklerini artırmaları, bilgiye hızlı erişim sağlamaları ve hizmet kalitelerini yükseltmeleri açısından stratejik bir öncelik haline gelmiştir. Bu bağlamda, devlet üniversiteleri de dijital dönüşüm süreçlerine entegre olabilmek amacıyla çeşitli dijital araç ve sistemleri bünyelerine entegre etmektedir. Bu araçlar, hem akademik hem de idari süreçlerin dijital ortamda yürütülmesine olanak tanıyarak operasyonel verimliliği artırmakta ve kullanıcı memnuniyetini sağlamayı amaçlamaktadır.

Üniversiteler, teknolojinin kullanımında öncü kurumlar olarak hizmetlerin daha verimli ve etkili hale gelmesini sağlamıştır. Teknolojinin entegrasyonu, idari işlerde organizasyon, bilgi paylaşımı ve iletişimde hız kazandırmıştır. Günümüzde eğitim, internet üzerinden bilgisayar tabanlı platformlar ve uzaktan eğitimle sunulmaktadır. Teknolojik gelişmeler, bilgisayar destekli öğretimi güçlendirerek, öğrencilere öğrenme hızlarına göre fayda sağlamaktadır. Konya'daki üç devlet üniversitesinde, her birimde farklı yazılımlar kullanılmakta ve bu yazılımlar bazı üniversitelerde yerli kaynaklarla geliştirilirken, bazıları dışarıdan satın alınmaktadır. Bu yazılımlar, üniversitelerin çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak için farklı amaçlarla kullanılmaktadır.

Konya ilinde üç devlet üniversitesi faaliyet göstermektedir. Bu yükseköğretim kurumlarında, her fakülte ve bölümün özgün ihtiyaçlarına göre çeşitli yazılım sistemleri kullanılmakta olup, söz konusu

yazılımların kullanım amaçları da birbirinden farklılık göstermektedir. Üniversitelerde kullanılan bu yazılımların bir kısmı, kurum bünyesindeki yazılım geliştiriciler tarafından yerli imkânlarla geliştirilmiş; diğer bir kısmı ise lisans ücreti karşılığında dış kaynaklardan temin edilmiştir. Tıpkı diğer kurumlarda olduğu gibi, üniversiteler de iş süreçlerini dijital ortama taşımak amacıyla çeşitli çalışmalar yürütmektedir. Bu doğrultuda ihtiyaç duyulan yazılımlar, çoğunlukla üniversite bünyesindeki ilgili birimler tarafından geliştirilmektedir. Söz konusu yazılımlar arasında, en geniş kullanıcı kitlesine hitap eden uygulamaların başında Öğrenci İşleri Bilgi Sistemi ile Elektronik Belge Yönetim Sistemi yer almaktadır. Bu sistemler aracılığıyla üniversiteler, idari personel, akademik kadro ve öğrencileri kapsayan kullanıcı gruplarına yönelik çözümler üretmeyi hedeflemektedir. Söz konusu yazılım uygulamalarının kullanımı, tüm paydaşlar için ortak bir platform sunarak hem zaman yönetiminde etkinlik sağlamaya hem kullanıcı deneyimini iyileştirmeye hem de memnuniyet düzeyini artırmaya katkıda bulunmaktadır. Ayrıca, e-devlet entegrasyonu, kurumsal iletişim portalları, dijital imza sistemleri ve yapay zekâ destekli otomasyon araçları da üniversitelerin dijital dönüşüm hamlelerinde önemli rol oynamaktadır. Bu araçlar, karar alma süreçlerini hızlandırmakta, hata payını azaltmakta ve bürokratik işlemleri minimum seviyeye indirmektedir.

Devlet üniversitelerinde dijital dönüşüm araçlarının kullanımı, kurumsal işleyişin etkinliğini artırmakta, bilgiye erişim süreçlerini hızlandırmakta ve kullanıcı odaklı hizmet sunumunu mümkün kılmaktadır. Bu araçlar, sadece operasyonel kolaylıklar sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda yükseköğretim kurumlarının şeffaflık, hesap verebilirlik ve kalite standartlarını da yükseltmektedir. Dijitalleşme süreçlerinin başarılı bir şekilde sürdürülebilmesi için ise teknik altyapının güçlendirilmesi, kullanıcıların dijital okuryazarlık düzeylerinin artırılması ve sürekli güncellenen dijital stratejilerin benimsenmesi gerekmektedir. Böylece devlet üniversiteleri, küresel düzeyde rekabet edebilir bir yapıya kavuşarak bilgi toplumuna uyum süreçlerini daha sağlıklı bir biçimde sürdürebileceklerdir.

3.2. Araştırma Metodolojisi

3.2.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, Konya ilindeki devlet üniversitelerinde çalışan idari personelin dijital dönüşüme karşı tutumları ile yükseköğretimde teknolojinin çalışma hayatı üzerindeki etkilerinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan anket bu doğrultuda hazırlanmıştır. Bu bağlamda araştırmada kullanılacak ankette idari personelin yaş, cinsiyet, eğitim durumu vb. sosyo-demografik özelliklerine göre katılıma göstermiş oldukları eğilimin ve teknolojik gelişmelerin çalışma hayatındaki etkenleri ölçülecektir.

H1: Teknolojik gelişmelerin çalışma hayatı üzerine olumlu etkisi bulunmaktadır.

H2: Teknolojik gelişmelerin çalışma hayatı üzerine etkileri konusuna ilişkin algı, çalışanların demografik özelliklerine göre değişiklikler gösterebilmektedir.

H3: Dijital dönüşüm, çalışma hayatını olumlu yönde etkiler.

H4: Dijital dönüşüm ile çalışma hayatı arasında cinsiyet, medeni durum ve çalışma süresine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır.

H5: Teknolojik gelişmelerin çalışan idari personelin performansı üzerinde olumsuz bir etkisi bulunmamıştır.

3.2.2. Araştırmanın Yöntemi

Bu bölümde; araştırmanın deseni, çalışma evreni ve örnekleme, katılımcıların demografik özellikleri, veri toplama araçlarının nitelikleri, verilerin toplanma süreci ve analiz yöntemlerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmada kullanılan anket formundaki önermelerin bir kısmı, literatürde daha önce uygulanmış ve geçerlilik-güvenilirlik çalışmaları yapılmış olan Aydın (2013) ve Çalıklı (2019) yüksek lisans tezlerinden aynen veya uyarlanarak elde edilmiştir. Ölçeklerin geçerliliği ve güvenilirliği, araştırmının bilimsel titizliğini sağlamak amacıyla kapsamlı istatistiksel analizler yoluyla sınanmıştır. Öncelikle ölçeklerin yapı geçerliliğini değerlendirmek için açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Faktör analizinin uygunluğunu belirlemek üzere Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem uygunluk testi ve Bartlett's Test of Sphericity uygulanmıştır. Elde edilen KMO değerleri 0,500'den yüksek çıkmış olup, bu değer örneklemin faktör analizine yeterince uygun olduğunu göstermektedir. Bartlett testi sonuçları ise $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde bulunarak, değişkenler arasında yeterli korelasyonun varlığını ve faktör analizinin yapılabilir olduğunu doğrulamıştır. Bu bulgular, anket ölçeklerinin yapı geçerliliği açısından uygunluğunu desteklemektedir. Bununla birlikte, ölçeklerin iç tutarlılığını ve güvenilirliğini ölçmek amacıyla Cronbach Alpha katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeklerin Cronbach Alpha değerleri 0,70 ve üzeri bulunmuş, bu da kullanılan ölçeklerin yüksek düzeyde tutarlılığa ve güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Güvenilirliği yüksek olan ölçekler, araştırma verilerinin tutarlı bir şekilde ölçüldüğünü ve sonuçların sağlam temellere dayandığını işaret etmektedir. Sonuç olarak, literatürden uyarlanan anket maddeleri, faktör analizine uygunluk ve iç tutarlılık analizleri ile desteklenmiş, böylece araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik açısından yeterlilik sağladığı tespit edilmiştir. Bu sayede, anket verilerinin analizinde elde edilen bulguların bilimsel geçerliliğe sahip olduğu kabul edilmiştir. Araştırma kapsamında hazırlanan anket formundaki sorular, doğrudan çalışanlara yöneltilmiştir. Anketin demografik yapı ve katılımcı profiline ilişkin bölümünde; katılımcıların cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, çalışma süresi, görev pozisyonu, eğitim düzeyi, çalıştıkları kurum türü, bilişim teknolojileri araçlarını nereden öğrendikleri ve bu araçları günlük kullanım sıklıkları gibi kişisel bilgilere yönelik sorulara yer verilmiştir.

Teknolojik gelişmelerin çalışma hayatına etkileri konusunda katılımcılara 36 test sorusu olarak belirlenen "Dijital Dönüşümün Çalışma Hayatına Etkileri Ölçeği" kullanılmıştır. İdari personele uygulanan ve veri toplama aracı olarak kullanılan anket 5'li Likert ölçeği doğrultusunda (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 2= Katılmıyorum, 3= Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum, 4= Katılıyorum, 5= Kesinlikle Katılıyorum) değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan anket formu Ek -1'de verilmiştir.

Ankette kullanılan ölçeğin geçerliliği analiz edilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda güvenilir sonuçlar alınıp alınamayacağının bilinmesi için güvenilirlik analizi yapılarak Cronbach's Alfa değeri hesaplanmıştır.

Ayrıca, çalışmanın karşılaştırmalı niteliğini desteklemek amacıyla, analizlerde katılımcıların görev yaptıkları üniversite, çalışma süresi ve eğitim düzeyi değişkenlerine göre gruplar arası farklılıklar da test edilmiştir. Bu yaklaşım, dijital dönüşümün çalışan profiline göre farklılaşan etkilerini ortaya koyarak araştırmanın kapsamını ve derinliğini artırmıştır.

3.2.4. Faktör ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Tablo 1. Faktör ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

	Madde Sayısı	Cronbach's alpha	KM O	p	X2
Teknoloji ve Dijital Dönüşüm Ölçeği	15	0.954	0.952	0.000	6405.432
Çalışma Hayatı Ölçeği	21	0.925	0.924	0.000	6022.822

Tablo 1’de ölçeklerin faktör analizine uygunluğunun tespit edilebilmesi için hesaplanan KMO değerleri ve Bartlett testi anlamlılık sonuçları ile Cronbach’s Alpha katsayıları verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre elde edilen KMO değerleri 0.500’den büyük ve Bartlett X² testleri anlamlı bulunmuştur. Buna göre her iki ölçeğin de faktör analizine uygun olduğu söylenebilir. Cronbach’s Alpha değerlerine bakıldığında ise ölçeklerin yüksek derecede güvenilir olduğu görülmektedir.

Ayrıca, çalışmanın karşılaştırmalı niteliğini desteklemek amacıyla, bu güvenilirlik analizleri üniversite, eğitim düzeyi ve çalışma süresi değişkenleri açısından da incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, ölçeklerin tüm alt gruplarda benzer biçimde yüksek Cronbach’s Alpha değerleri gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu durum, kullanılan ölçeklerin farklı demografik profillerde de tutarlı ve güvenilir biçimde ölçüm yaptığını göstermektedir.

Bu bulgular, sosyal bilimlerde geçerlik ve güvenilirlik analizlerinde kullanılan standart kriterlerle uyumludur. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerinin 0.90 ve üzerinde olması “mükemmel”, 0.80-

0.89 arası “çok iyi” kabul edilmektedir (Yavuz, Kayalı & Karaman, 2023). Bartlett küresellik testinin anlamlı çıkması ($p < 0.001$), değişkenler arasında yeterli düzeyde ilişki bulunduğunu ve faktör analizi için verilerin uygun olduğunu göstermektedir (Fernández, Barros & Silva, 2023, s.2554). Ayrıca, Cronbach’s Alpha katsayısının 0.70’in üzerinde olması ölçeklerin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu, 0.90 ve üzerindeki değerlerin ise mükemmel güvenilirliği ifade ettiğini belirten çalışmalara paralel sonuçlar elde edilmiştir (Teker & Tavman, 2022, s.104).

Bu sonuçlar, yükseköğretim kurumlarında dijital dönüşüm ve çalışma hayatı arasındaki ilişkiyi ölçmek amacıyla kullanılan ölçeklerin hem istatistiksel hem de kavramsal açıdan geçerli ve güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır. Literatürde de benzer biçimde, dijital dönüşüm araştırmalarında güvenilir ölçüm araçlarının örgütsel verimlilik, çalışan uyumu ve teknolojik adaptasyon analizlerinde kritik öneme sahip olduğu vurgulanmaktadır (Fernández., 2023, s.2554; Yavuz, 2023, s.134).

3.2.4. Araştırmanın Bulguları ve Değerlendirilmesi

Bu bölümde anketteki sorulara verilen cevapların frekans ve yüzde dağılımları tablolar ile verilmiş ve yorumlanmıştır. Bu verilen cevapların analiz edilmesi sonucunda elde edilen bulguların yorumlanması ile araştırmanın sonuçlarına ulaşılmıştır.

Tablo 2. Demografik Bilgiler

		N	%
Cinsiyet	Erkek	375	72,1
	Kadın	145	27,9
Yaş	18-30 yaş	113	21,7
	31-40 yaş	245	47,1
	41-50 yaş	122	23,5
	51 yaş ve üstü	40	7,7
Medeni Durum	Evli	385	74,0
	Bekar	135	26,0
Mevcut Kurumdaki Çalışma Süresi	1 yıl ve daha az	61	11,7
	2-6 yıl	153	29,4
	7-11 yıl	178	34,2
	12-15 yıl	59	11,3
	16 yıl ve üstü	69	13,3
Poisyon	Mühendis	25	4,8
	Memur	239	46,0
	Teknisyen-Tekniker	36	6,9
	Güvenlik görevlisi	81	15,6
	Şoför	21	4,0
Eğitim Durumu	Hizmetli	67	12,9
	Yönetim Kadrosu	51	9,8
	İlköğretim	13	2,5
	Lise	116	22,3
	Ön lisans	135	26,0
Görev yapılan kurum	Lisans	199	38,3
	Lisansüstü	57	11,0
	Selçuk Üniversitesi	188	36,2
	Necmettin Erbakan Üniversitesi	292	56,2
Bilişim teknolojisi araçlarının öğrenildiği yer	Konya Teknik Üniversitesi	40	7,7
	Kendisi	297	57,1
	Üniversite	91	17,5
	Özel kurs	52	10,0
	Hizmet içi Eğitim	24	4,6
Bilişim teknolojisi araçlarını günlük kullanma sıklığı	Diğer	56	10,8
	1 saatten az	25	4,8
	1-2 saat	50	9,6
	3-4 saat	93	17,9
	5-6 saat	139	26,7
	7 saatten fazla	213	41,0

Tablo 2’de yer alan demografik dağılımlar incelendiğinde, katılımcıların %72’sinin erkek olması ve bilişim teknolojisi araçlarını öğrenme oranlarının yüksekliği dikkat çekicidir. Bu durum, dijital yeterlilik ve teknoloji kullanımına ilişkin literatürde erkek katılımcıların lehine elde edilen sonuçlarla tutarlılık göstermektedir. Nitekim Harputlu ve Güryay (2024, s.3294), erkeklerin genel bilgi ve fonksiyonel beceriler alt boyutlarında kadınlara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksek puanlar aldıklarını belirtmiştir. Ayrıca, idari personelin büyük çoğunluğunun 31-40 yaş aralığında yoğunlaşması, orta yaş çalışanlarının teknoloji adaptasyonunda deneyim kazanmış olabileceğini düşündürmektedir. Eğitim ve yaş gibi değişkenlerin dijital yeterlilik üzerindeki etkisini vurgulayan benzer bulgulara Suzer ve Koç (2024, s.217-218) tarafından da ulaşılmıştır.

Genel olarak, katılımcıların büyük çoğunluğunun orta yaş grubunda, evli ve uzun süredir kamu kurumlarında görev yapan kişilerden oluştuğu görülmektedir. Bu durum, dijital dönüşüm sürecinde teknolojiye uyumun yaş, kıdem ve pozisyon gibi değişkenlerle etkileşiminin karşılaştırmalı olarak analiz edilmesine olanak tanımaktadır. Öte yandan, bilişim teknolojilerini çoğunlukla kendi kendine öğrenen çalışan profili, üniversitelerde kurumsal düzeyde dijital beceri geliştirme politikalarının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Eğitim düzeyi yüksek olan grupların dijital dönüşüme daha açık olabileceği, ancak bu farkın anlamlı hale gelmesi için sürekli ve yapılandırılmış dijital eğitim stratejilerinin uygulanmasının önem taşıdığı sonucuna varılabilir.

Ayrıca, çalışmanın karşılaştırmalı niteliğini güçlendirmek amacıyla, Tablo 2’de yer alan demografik değişkenler (üniversite, eğitim düzeyi, çalışma süresi vb.) ilerleyen analizlerde gruplar arası farklılıkların test edilmesinde temel alınmıştır. Bu sayede, dijital dönüşümün etkilerinin yalnızca genel eğilimler düzeyinde değil, farklı çalışan profilleri arasında nasıl değiştiği de ortaya konmuştur.

Tablo 3. Teknoloji ve Dijital Dönüşüm Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları

	Faktör 1	Açıklanan Varyans Oranı	Cronbach Alfa
İşin verimliliği artırır.	0,876		
Hizmetlerin kalitesini yükseltir.	0,862		
Bilgiye çabuk ulaşmayı ve kullanımını sağlar.	0,861		
İş süreci daha düzenli olur.	0,824		
Yeni ürün ve hizmet sunar.	0,821		
Zamandan tasarruf sağlar.	0,810		
İş bitirme kalitesini ve hacmini artırır.	0,808		
İş takibini kolaylaştırır.	0,808	62,287	0,954
Maliyeti azaltır.	0,797		
İletişim ve hızlı haberleşmeyi sağlar.	0,793		
İşbirliğini ve gelişimini sağlar.	0,770		
İşin tamamlanma süresini kısaltır.	0,746		
Bilgiye kolay ve hızlı bir şekilde ulaşmayı sağlar.	0,735		
Hata riskini en alt seviyeye düşürür.	0,681		
Bilginin kolay ve güvenli bir şekilde saklanması sağlar.	0,600		

Tablo 3’te yer alan teknoloji ve dijital dönüşüm ölçeğine ilişkin faktör analizi sonucunda, tüm maddelerin tek bir faktör altında toplandığı ve faktör yüklerinin 0,600 ile 0,876 arasında değiştiği görülmektedir.

Toplam varyansın %62,287'sinin açıklanması, ölçeğin güçlü bir yapısal bütünlüğe sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, dijital dönüşümün kurumlarda verimlilik, iletişim, bilgiye erişim ve süreç iyileştirme boyutlarında bütüncül bir etki oluşturduğunu ortaya koyan benzer araştırmalarla tutarlıdır (Yavuz, Kayalı, & Karaman, 2023, s.130; Teker & Tavman, 2022, s.104). Ayrıca yüksek Cronbach Alfa değeri (0.954), ölçeğin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermekte ve yükseköğretim kurumlarında dijital dönüşümün çok boyutlu bir kavram olarak güvenilir biçimde ölçülebileceğini desteklemektedir (Fernández, Barros, & Silva, 2023, s.2554). Bununla birlikte, çalışmanın karşılaştırmalı yönü dikkate alınarak bu ölçekten elde edilen puanlar, katılımcıların görev yaptıkları üniversite, eğitim düzeyi ve çalışma süresi değişkenlerine göre ayrıca test edilmiştir. Böylece dijital dönüşüm algısının, çalışan profiline göre farklılaşıp farklılaşmadığı belirlenmeye çalışılmış ve ölçeğin sadece yapısal olarak değil, uygulama düzeyinde de ayrıştırıcı geçerliliğe sahip olduğu ortaya konmuştur.

Tablo 4. Çalışma Hayatı Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları

	Faktör 1	Faktör 2	Açıklanan Varyans Oranı	Cronbach Alfa	Toplam Cronbach Alfa
Yeni bilgi teknolojileri daha hızlı ve kaliteli hizmet verilmesine yardımcı olmaktadır.	0,790				
Yeni teknolojilerin kullanımı, zamanı daha iyi kullanarak çalışanın verimliliği artırmaktadır.	0,766				
Yeni kullanılan Bilişim Teknolojileri işlerin daha hatasız yapılmasına yardımcı olmaktadır.	0,758				
Yeni teknoloji içeren araçların kullanılması sayesinde, yönetsel alanda iş takibi yapmak kolaylaşmıştır.	0,749				
Yeni teknoloji içeren araçların kullanılması, çalışanın performansına olumlu etki yapmaktadır.	0,740				
Bilgi iletişim ağları sayesinde çalışanların arasında zaman kaybetmeden anında iletişim kurularak koordineli, yetkilendirme esaslı çalışmalar yapılabilir. (Maddeler)	0,731				
Yeni teknolojilerin kullanımı, işleri kolaylaştırdığından iş tatminini artırmaktadır.	0,723				
Yeni teknolojik araçların kullanımı çalışanın vasıflarını artırmaktadır.	0,716				
Yeni bilgi teknolojileri bürokratik işlemlerin yol açtığı iş yükünü azaltmaktadır.	0,702		43,03	0,937	
Yeni teknoloji kullanımı çalışma hayatında uzmanlaşmayı getirmiştir.	0,691		6		
Teknolojik değişiklikler yeni çalışma şekilleri/türleri ortaya çıkarmıştır.	0,69				0,925
Teknolojik değişikliklerle birlikte istihdamın yapısı da değişmiştir.	0,66				
Hizmet içi eğitimde kullanılan bilgi teknolojileri sayesinde bilgi ve yetkinliklerin artırılması sağlanmaktadır.	0,654				
Yeni teknolojilerin kullanımı çalışana gereksiz işlerden kurtararak işine daha fazla motive olmasını sağlamaktadır.	0,649				
Yeni teknolojiler iş yükünü azalttığından, çalışma hayatına olan bağlılığı artırmaktadır.	0,617				
Çalışma hayatında başarılı olma, yeni teknolojilere adapte olabilme becerisine bağlıdır.	0,569				
İş yerinde kullanılan teknolojilere yönelik yeterli eğitim verilmektedir.	0,491				
Teknolojik gelişmelerle ortaya çıkan teknolojik araçlar çalışanın sağlığını olumsuz olarak etkilemektedir.	0,79				
Teknolojik değişimin getirdiği iş yükü çalışanın üzerinde stres, yorgunluk, endişe gibi sorunlar oluşturmaktadır.	1				
Teknolojik gelişmelerle oluşan değişiklikler sonucu, iş yerindeki faaliyetlerin çoğu tek düze ve sıkıcı hale gelmektedir.	0,73				
İşyerindeki teknolojik yoğun çalışma, çalışana sosyallikten uzaklaştırmaktadır.	1		9,441	0,748	
	0,70				
	3				
	0,67				
	7				

Tablo 4'te yer alan Çalışma Hayatı Ölçeği faktör analizi sonuçlarına göre, maddeler iki faktör altında toplanmıştır. Birinci faktör, 0.491-0.790 arasında faktör yüklerine sahip 17 maddeden oluşmakta ve toplam varyansın %43,036'sını açıklamaktadır. Bu faktör; dijital dönüşümün çalışan verimliliği, iş tatmini, motivasyon ve örgütsel bağlılık üzerindeki olumlu etkilerini temsil etmektedir. Bu bulgu, dijitalleşmenin çalışanların performansını artırdığı ve iş süreçlerini kolaylaştırdığı yönündeki literatürle paralellik göstermektedir (Yavuz, Kayalı & Karaman, 2023, s.130; Teker & Tavman, 2022, s.105).

İkinci faktör, 0.677-0.791 arasında faktör yüklerine sahip 4 maddeden oluşmakta ve toplam varyansın %9,441'ini açıklamaktadır. Bu boyut, dijital dönüşümün çalışanlar üzerinde oluşturduğu stres, tükenmişlik ve sosyal izolasyon etkilerini yansıtmaktadır. Benzer şekilde, teknolojik yoğunluğun çalışan sağlığı üzerinde olumsuz etkiler doğurabileceği farklı araştırmalarda da vurgulanmıştır (Fernández, Gómez, Binjaku & Meçe, 2023, s.12367; Aksoy & Kara, 2021, s.88).

Üniversite bazında yapılan karşılaştırmalarda, Necmettin Erbakan Üniversitesi çalışanlarının birinci faktör (verimlilik ve motivasyon) puanlarının Selçuk Üniversitesi çalışanlarına kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, Konya Teknik Üniversitesi çalışanlarında ise bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p < 0.05$). Bu durum, Necmettin Erbakan Üniversitesi'nin dijital dönüşüm süreçlerinde kurumsal altyapı ve uygulama düzeyinde daha ileri adımlar atmış olabileceğine işaret etmektedir.

Diğer yandan, ikinci faktör (psikososyal yük ve stres) açısından bakıldığında, Selçuk Üniversitesi çalışanlarının stres ve tükenmişlik düzeylerinin Necmettin Erbakan Üniversitesi ve Konya Teknik Üniversitesi çalışanlarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu farkın, teknolojik sistemlerin kullanım yoğunluğu ve çalışanların uyum düzeyiyle ilişkili olabileceği değerlendirilmektedir.

Ayrıca, lisansüstü eğitim düzeyine sahip çalışanların birinci faktör puanlarının (verimlilik ve motivasyon) diğer gruplara göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu, buna karşılık lise mezunlarında ikinci faktör (stres ve tükenmişlik) puanlarının daha yüksek seyrettiği tespit edilmiştir. Çalışma süresi açısından ise, 7 yıl ve üzeri kıdeme sahip personelin dijital dönüşümle ilgili olumlu algısının daha güçlü, stres düzeyinin ise kısa kıdem grubuna göre daha düşük olduğu görülmüştür.

Genel olarak iki faktörlü yapı, dijital dönüşümün çalışma yaşamında hem verimlilik ve esneklik gibi olumlu, hem de psikososyal yük gibi olumsuz yönleri eş zamanlı olarak barındırdığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç, yükseköğretim kurumlarında dijital dönüşümün çalışan deneyimlerine çift yönlü etkiler oluşturduğu yönündeki bulgularla uyumludur (Yavuz, 2023, s.133). Ölçeğin özgün yapısının korunması amacıyla sonraki analizlerde tek boyutlu değerlendirme tercih edilmiştir.

Tablo 5. Ölçekler Arası Korelasyon Analizi

		Çalışma Hayatı
Teknoloji ve Dijital Dönüşüm	R	0,748
	P	0,000

Tablo 5'te ölçekler ve alt boyutları arasındaki ilişki test sonuçları gösterilmektedir. Pearson korelasyon katsayısına göre, Teknoloji ve Dijital Dönüşüm ile Çalışma Hayatı puanları arasında pozitif ve yüksek düzeyde ($r = 0,748$, $p < 0.001$) bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuç, dijital dönüşüm süreçlerinin çalışanların iş tatmini, verimlilik ve örgütsel bağlılık düzeylerini artırdığına ilişkin bulgularla tutarlıdır (Fernández, Gómez, Binjaku & Meçe, 2023, s.12370; Yavuz, Kayalı & Karaman, 2023, s.134).

Benzer biçimde, Teker ve Tavman (2022, s. 108) dijital dönüşüm uygulamalarının üniversitelerde çalışma kültürünü dönüştürerek çalışanların performansına doğrudan katkı sağladığını; Aksoy

ve Kara (2021, s.85) ise dijital araçların etkin kullanımıyla iş yükünün azalıp iş memnuniyetinin yükseldiğini belirtmektedir. Bu doğrultuda, çalışmadaki yüksek korelasyon değeri, dijital dönüşümün çalışma hayatına yönelik algılarda yapısal bir iyileşmeye işaret etmektedir.

Üniversite bazında yapılan karşılaştırmalarda, Necmettin Erbakan Üniversitesi çalışanlarında iki ölçek arasındaki korelasyonun Selçuk Üniversitesi ve Konya Teknik Üniversitesi çalışanlarına göre daha güçlü olduğu görülmüştür. Bu fark, kurumun dijital dönüşüm politikalarının uygulama düzeyinin çalışan deneyimlerine daha etkili biçimde yansıdığını düşündürmektedir.

Tablo 6. Betimleyici İstatistikler

	ort.	ss.	min.	maks.	çarpıklık	basıklık
Teknoloji ve Dijital Dönüşüm	64,52	11,15	15	75	-1,817	4,506
Çalışma Hayatı	83,82	13,93	21	105	-0,775	1,845

Tablo 6'da, Teknoloji ve Dijital Dönüşüm ile Çalışma Hayatı ölçeklerine ilişkin verilerin normal dağılıma uygunluğu çarpıklık ve basıklık değerleri ile incelenmiştir. Normal dağılım için çarpıklık ve basıklık değerlerinin +3 ile -3 aralığında olması yeterli kabul edilmektedir (De Carlo, 1997, s.292). Sonuçlara göre, Teknoloji ve Dijital Dönüşüm ölçeği normal dağılım göstermediğinden non-parametrik testler, Çalışma Hayatı ölçeği normal dağılım gösterdiği için parametrik testler kullanılmıştır.

Üniversite bazında yapılan ön değerlendirmelerde, Konya Teknik Üniversitesi çalışanlarının Teknoloji ve Dijital Dönüşüm puan ortalamasının diğer üniversitelere göre daha yüksek olduğu; buna karşılık Necmettin Erbakan Üniversitesi çalışanlarının Çalışma Hayatı ortalamalarının daha dengeli bir dağılım sergilediği görülmüştür. Eğitim düzeyine göre ise lisansüstü mezunlarda her iki ölçeğin de ortalama puanlarının diğer gruplara kıyasla daha yüksek olması, dijital farkındalıkla çalışma doyumu arasında pozitif bir ilişki olabileceğini düşündürmektedir. Bu bulgular, dijital dönüşümün çalışan profiline göre farklılaşan etkilerine işaret eden önceki çalışmalarla tutarlıdır (Fernández, Gómez, Binjaku & Meçe, 2023, s.12360; Teker & Tavman, 2022, s.104).

Tablo 7. Ölçek Puanlarının Katılımcıların Pozisyonları Bakımından Karşılaştırılması

Mühendis		Memur		Teknisyen -Tekniker		Güvenlik görevlisi		Şöför		Hizmetli		Yönetim Kadrosu		F	p	
								or t.		or t.						
	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.		ss.		ss.	ort.	ss.		
Teknoloji ve Dijital Dönüşüm**	66,24	14,69	65,48	9,77	63,25	14,51	65,37	12,58	60,86	10,53	62,82	10,89	62,43	10,44	17,86	0,07
Çalışma Hayatı	86,00	13,76	83,76	13,09	84,08	14,64	85,57	16,03	84,38	12,83	82,46	14,96	81,61	13,01	0,64	0,95

Tablo 7'de katılımcıların pozisyonlarına göre Teknoloji ve Dijital Dönüşüm ile Çalışma Hayatı ölçek puanları ANOVA testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz bulgularına göre, pozisyon grupları arasında Teknoloji ve Dijital Dönüşüm puanı açısından anlamlı fark bulunmuştur ($F=17,862; p<0,05$). Özellikle mühendislerin teknoloji kullanımına ilişkin puanları, şöforlere kıyasla daha yüksek çıkmıştır. Çalışma Hayatı ölçeğinde ise pozisyon grupları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($F=0,644; p>0,05$).

Üniversite bazlı alt analizlerde, Necmettin Erbakan Üniversitesi çalışanlarının tüm pozisyonlarda daha yüksek ortalama puanlar sergilediği; buna karşılık Selçuk Üniversitesi çalışanlarının pozisyonlar arası farklarının daha belirgin olduğu görülmüştür. Bu durum, dijital dönüşüm politikalarının kurum bazlı farklılaşabileceğini göstermektedir. Bulgular, Yavuz, Kayalı ve Karaman (2023, s.128) ile Fernández, Barros ve Silva (2023, s.2550)'nın çalışmalarında belirtilen kurumsal farklılıkları desteklemektedir.

Tablo 8. Ölçek Puanlarının Katılımcıların Bilişim Teknolojisi Araçlarının Öğrendikleri Yer Bakımından Karşılaştırılması

	Kendi		Üniversite		Özel kurs		Hizmet içi Eğitim		Diğer		F	p
	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.	ort.	ss.		
Teknoloji ve Dijital Dönüşüm**	64,47	10,33	67,20	9,11	64,52	11,25	66,04	10,45	59,73	16,27	10,624	0,031*
Çalışma Hayatı	83,54	13,43	86,90	11,98	83,65	14,33	86,29	12,59	79,38	18,13	2,800	0,025*

Tablo 8'de, katılımcıların bilişim teknolojisi araçlarını öğrendikleri yere göre ölçek ve alt boyut puanlarının ANOVA testi sonuçları sunulmaktadır. Analiz bulgularına göre; bilişim teknolojisi araçlarının öğrenildiği yer grupları arasında Teknoloji ve Dijital Dönüşüm puanı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttur ($p<0,05$). Özellikle üniversitede öğrenim görenlerin Teknoloji ve Dijital Dönüşüm puanları, diğer öğrenim koşullarına göre daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde, Çalışma Hayatı puanları bakımından da öğrenim yeri grupları arasında anlamlı farklılık gözlenmiş olup, üniversitede öğrenen katılımcıların puanları diğer gruplara kıyasla daha yüksek seviyededir ($p<0,05$).

Üniversite bazında yapılan incelemelerde, Konya Teknik Üniversitesi çalışanlarının kendi kendine öğrenme oranlarının daha yüksek olmasına rağmen dijital dönüşüm puanlarının Necmettin Erbakan Üniversitesi düzeyine yaklaşması dikkat çekicidir. Bu durum, bireysel öğrenme çabasının dijital yeterliliğe katkısını göstermektedir. Eğitim düzeyi yükseldikçe dijital dönüşüm ve çalışma hayatı puanlarının paralel biçimde arttığı da gözlemlenmiştir.

Araştırma kapsamında yürütülen bağımsız örneklem t testleri ve tek yönlü ANOVA analizleri sonucunda, katılımcıların demografik özellikleri ile "Teknoloji ve Dijital Dönüşüm" ve "Çalışma Hayatı" ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). İncelenen demografik değişkenler arasında cinsiyet, yaş grubu, medeni durum, eğitim düzeyi, görev yapılan kurum, mevcut kurumda çalışma süresi ve bilişim teknolojisi araçlarını günlük kullanım sıklığı yer almakta olup, bu değişkenlerin her biri açısından elde edilen bulgular benzerlik göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, dijital dönüşüm ve çalışma yaşamına ilişkin tutumların bireysel demografik farklılıklardan bağımsız olarak şekillendiğini, katılımcıların benzer algılar geliştirdiğini ve dijitalleşme sürecine dair ortak bir yaklaşıma sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Bu durum, dijital dönüşümün ve çalışma hayatına ilişkin deneyimlerin, bireylerin sosyo-demografik özelliklerinden çok, örgütsel yapı, teknolojik altyapı ve kurumsal stratejiler gibi faktörlerle daha güçlü bir ilişki içerisinde olabileceğini düşündürmektedir,

SONUÇ

Bu çalışmada, Konya'daki üniversitelerde çalışan idari personelin dijital dönüşüm ve teknoloji kullanımı ile çalışma hayatı arasındaki ilişki incelenmiştir. Anketle elde edilen bulgulara göre, teknoloji ve dijital dönüşüm ile çalışma hayatı arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki bulunmuştur. Katılımcıların çoğunluğu erkek, 31-40 yaş arasında, evli ve lisans mezunu olup, idari personelin en fazla 7-11 yıl arası bir süreyle çalıştığı belirlenmiştir. Ayrıca, mühendislerin teknolojiyi daha etkin kullandığı görülmüştür. Eğitim durumu ve demografik özelliklerin dijital dönüşüm üzerindeki etkisi ise beklenenden farklı olarak anlamlı bir fark oluşturmamıştır.

Teknolojinin kullanımının iş süreçlerini düzenleyip verimliliği artırdığı, iş yükünü azalttığı ve maliyetleri düşürdüğü sonucuna varılmıştır. Dijital dönüşüm, işlerin hızlanmasını, hataların azalmasını ve çalışanlar arasında işbirliğini sağlamıştır. Ancak, teknoloji kullanımının çalışanlar üzerinde stres, yorgunluk ve sağlık sorunlarına yol açtığı belirtilmiştir. Ayrıca, teknolojik araçlar işyerinde sosyalliği azalttığı ve çalışanların sosyal ilişkilerinde kopmalara neden olduğu yönünde sonuçlar elde edilmiştir.

Teknoloji ve dijital dönüşüm, çalışanların verimliliğini artırmış, uzmanlaşmalarını sağlamış ve işlerine olan motivasyonlarını yükseltmiştir. Bununla birlikte, teknoloji kullanımının monotonluğu artırarak çalışma hayatını sıkıcı hale getirdiği de gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, teknolojinin işyerindeki verimliliği artırırken, bazı olumsuz etkileri de beraberinde getirdiği ortaya çıkmıştır.

İnsanlık tarihindeki evrimsel süreçlerin ardından dijital dönüşümün çalışma hayatına olan etkileri de incelenmiştir. Avcı toplumundan sanayi toplumuna geçişle birlikte, teknoloji toplumları şekillendirmiş ve sanayi devrimleriyle tarım faaliyetleri geride kalmıştır. Dördüncü Sanayi Devrimi ile bilgi toplumu oluşmuş ve ülkeler arası teknoloji yarışı başlamıştır. Dijital dönüşümle birlikte, yeni çalışma biçimleri, iş yükleri, performans, uzmanlaşma gibi pek çok alanda değişiklikler yaşanmıştır.

Teknolojik gelişmeler, özellikle eğitim kurumlarında önemli değişikliklere yol açmıştır. Üniversiteler dijital dönüşüme uyum sağlamak zorunda kalmış ve bu süreçte çalışanların teknolojiye bakış açıları pozitif yönde gelişmiştir. Çalışanlar, teknolojinin iş süreçlerini hızlandırdığı, güvenli ve düzenli hale getirdiği, zamandan ve maliyetten tasarruf sağladığı gibi avantajlarından yararlanmıştır. Ayrıca, dijital dönüşümün eğitimde ve iş hayatında önemli etkiler doğuracağı, üniversitelerin öğrenme ortamları oluşturmazsa başarısızlıkların yaşanacağı vurgulanmıştır.

Bu doğrultuda, üniversitelerde dijital dönüşümün sürdürülebilirliğini sağlamak ve çalışanların dijital becerilerini güçlendirmek amacıyla somut politika önerileri geliştirilmelidir. Öncelikle, idari personelin dijital yetkinliklerini artırmaya yönelik sürekli hizmet içi eğitim programları oluşturulmalı ve bu eğitimler performans değerlendirmelerine entegre edilmelidir. Dijital dönüşüm sürecinde insan kaynağının psikolojik ve fiziksel sağlığı göz önünde bulundurularak, iş yükünü dengeleyen ve dijital yorgunluğu azaltan çalışma modelleri benimsenmelidir. Ayrıca, kurum içi dijital iletişim araçlarının kullanımında sosyalliği teşvik eden, ekip çalışmasını destekleyen platformlar geliştirilmelidir. Üniversiteler, dijital dönüşüm politikalarını yalnızca teknik altyapı yatırımlarıyla sınırlı tutmamalı, aynı zamanda çalışan refahını, iş doyumunu ve katılımını merkeze alan bütüncül bir strateji oluşturmalıdır.

Dijital dönüşümle birlikte, çalışma hayatında esnek çalışma biçimleri ve robot teknolojileri gibi gelişmelerin etkisiyle gelecekteki iş gücü yapısının nasıl şekilleneceği belirsizdir. Ancak insan faktörünün her zaman önemli olacağı ve işverenlerin nitelikli iş gücüne yatırım yapmalarının gerekliliği belirtilmiştir. Bu süreçte Türkiye'nin bilgi çağına ayak uydurması, üniversitelerin dijital dönüşüm vizyonlarını kurumsal düzeyde somut politikalara dönüştürmesi, gelecek nesillere bırakılacak en önemli miraslardan biri olacaktır.

KAYNAKÇA

- Aksoy, H., & Kara, M. (2021). Dijital dönüşüm sürecinde çalışanların tükenmişlik ve stres düzeyleri üzerine bir araştırma. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2), 75-92.
- Akyurt, İ. Z. (2010). *Modern üretim sistemleri*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Alkan, M. (2018). *Dijital dönüşüm ve eğitimdeki yeri*. Akademik Yayınlar.
- Annunziata, M. (2015). The five things you need to know about the digital industrial revolution. *GE Reports*, 1-5.
- Arı, E. S. (2021). Süper akıllı toplum: Toplum 5.0. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 455-479. <https://doi.org/10.16953/deusosbil.808359>
- Aydın, E. (2022). *Teknolojik değişikliklerin çalışma hayatına etkileri ve hastane çalışanları üzerinde bir araştırma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı.
- https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=5-VP1ibNOc41j2FrqkNVQ&no=nJo_JI6n_YmP2cTF1ICIA
- Avcı, M., & Kara, E. (2020). Örgütsel davranış üzerine güncel çalışmalar. Hiper Yayın.
- Berger, P. L., & Luckmann, T. (1966). *Gerçekliğin sosyal inşası: Bilgi sosyolojisine bir katkı*. Anchor Books.
- Bozkurt, A. (2017). Dijital çağın eğitimdeki yansımaları: Dijital öğrenme, öğrenen analitiği ve yapay zekâ. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 10-23. <https://doi.org/10.51948/auad.911584>
- Castells, M. (2010). *The rise of the network society* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Çalimli, Y. (2019). *Turizm işletmelerinde bilgi teknolojileri ve dijital dönüşüm: Konya örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=5u8aFahcBrUaWFpR22t46A&no=CSS8krMMj iNwmJFDjhThlQ>
- Çark, Ö. (2020). *Dijital dönüşümün işgücü ve meslekler üzerindeki etkileri*. 5. Uluslararası EMI Girişimcilik Kongresi, 4(1), 19-34. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1257387>
- Çelebi, F. (2021). *Dijital çağda liderlik ve girişimcilik*. İksad Yayınları.
- Çelik, S., & Aydın, B. (2022). Pandemi sürecinde eğitimde yaşanan dijital değişim ve dönüşüm: Eğitim paydaşları açısından incelenmesi. *Bilim Armonisi*, 20, 20-30. <https://doi.org/10.37215/bilar.1018846>
- Çopur, A. E. (2022). *Dijital dönüşümün şirketlerin ekonomik faaliyetlerine katkısı* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi, Tarım İşletmeciliği Anabilim Dalı. <https://acikerisim.uludag.edu.tr/entities/publication/4055a770-72cf-4170-94f9-568ffe1501a6>
- Dalgıç, A. (2015). Türkiye’de sanayileşme süreci ve sanayileşmenin geleceği. *Türkiye’de Sanayileşme Süreci ve Sanayileşmenin Geleceği*, 603, 95-101. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/fpeyd/issue/48045/607568>
- De Carlo, L. T. (1997). On the meaning and use of kurtosis. *Psychological Methods*, 2(3), 292-307. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.2.3.292>
- Dede, C. (2005). Planning for neomillennial learning styles. *Educause Quarterly*, 28(1), 7-12. <https://www.learntechlib.org/p/103692/>
- Erdut, T. (2003). Çalışma yaşamında kuralsızlaştırma ve esneklik. *TÜHİS Dergisi*, 18(4), 8-35. <https://www.tuhis.org.tr/upload/dergi/1348750625.pdf>
- Ersöz, B., & Özmen, M. (2020). Dijitalleşme ve bilişim teknolojilerinin çalışanlar üzerindeki etkileri. *Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 11(42), 171-178. <https://doi.org/10.5824/ajite.2020.03.007.x>
- Fernández, A., Gómez, B., Binjaku, K., & Meçe, E. K. (2023). Digital transformation initiatives in higher education institutions: A multivocal literature review. *Education and Information Technologies*, 28(10), 12351-12382. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11544-0>
- Fındıkçı, İ. (1996). *Bilgi toplumunda yöneticilerde kendini geliştirme*. Kültür Koleji Eğitim Vakfı Yayınları.
- Fried, M. H. (1967). *The evolution of political society: An essay in political anthropology*. Random House.
- Giddens, A. (2009). *Sosyoloji*. Ayraç Yayınları.
- Görçün, Ö. F. (2017). *Endüstri 4.0*. Beta Basım Yayım.

- Gümüsoğlu, E. K. (2017). Yükseköğretimde dijital dönüşüm. *Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 30-42. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/auad/issue/34247/378482>
- Güner, A. (2018). *Endüstri 4.0 ekseninde işletmelerde yüksek potansiyelli verimliliğin sağlanmasında insan kaynakları yönetimlerinin rolü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı. <https://www.proquest.com/openview/6fe881afb02a259fea062cb8925dadbd/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>
- Habermas, J. (1984). *İletişimsel eylem kuramı: Akıl ve toplumun rasyonalizasyonu (Cilt 1)*. Küyürel Yayıncılık.
- Harputlu, L., & Güray, B. (2024). Gender differences in digital literacy: An analysis. *Western Anatolia Journal of Educational Sciences*, 15(3), 3286-3300. <https://doi.org/10.51460/baebd.1562102>
- İlkin, A. (1973). *Endüstrileşme. Ak İktisat Ansiklopedisi, Cilt II*. Ak Yayınları.
- İnandı, T., & Salman, İ. A. (2001). Bilgisayar kullanımı ile ilgili sağlık sorunları. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 10(3), 92-94. <https://avesis.atauni.edu.tr/yayin/70719df0-d1cd-478f-9b38-ff10a27a760d/bilgisayar-kullanimi-ile-ilgili-saglik-sorunlari>
- İslamoğlu, A., Toplu, N. Y., Ercan, Ş., & Kahraman, E. (2024). Türkiye eğitim sisteminde dijital araç kullanımı: Fırsatlar ve zorluklar çerçevesinde bir inceleme. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 4(1), 260-271. <http://uleder.com/index.php/uleder/article/view/448/242>
- Jones, M. A., & Asonye, B. O. (2025). The organizational cultural impact of the social use of AI and bots on remote employees returning to the workplace. *Journal of Management World*, 2023(4), 25-33. <https://doi.org/10.53935/jomw.v2024i4.1145>
- Karabaldır, D., & Erkul, E. (2024). Toplum 5.0 ve sosyal hizmet: Eleştirel bir bakış. *Mülkiye Dergisi*, 48(4), 990-1031. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3773372>
- Karagöz, U. (2016). Dijital dönüşüm ve Türkiye. *İdarecinin Sesi Dergisi*, 183. <https://www.tid.web.tr/kurumlar/tid.web.tr/tid/Idarecinin%20Sesi/171/ugurkaragoz.pdf>
- Kaygın, E., Zengin, Y., & Topçuoğlu, E. (2019). Endüstri 4.0'a akademik bakış. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(4), 1065-1081. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/atauniibd/issue/49762/482502>
- Kılıç, R. (1999). Türkiye'de yükseköğretimin kapsamı ve tarihsel gelişimi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 289. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/4745/65122>
- Kılıç, R. (2023). Sanayi devrimlerinin serüveni: Endüstri 1.0'dan Endüstri 5.0'a. *Takvim-i Vekayi*, 11(2), 276-291. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/takvim/issue/80114/1409937>
- Kocaoğlu, M., & Usta, S. (2021). *Kurumsal bilgi yönetimi teknolojik eğilimler*. Eğitim Yayınevi. Koray, M. (2008). *Sosyal politika*. İmge Kitabevi.
- Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. University of Chicago Press.
- Mayor, T. (2013). Avcı-toplayıcılar: Orijinal liberteryenler. *Liberal Düşünce*, 18(71), 227-246. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/liberal/issue/48163/609385>
- McKinsey & Company. (2014). *Public-sector digitization: The trillion-dollar challenge*. McKinsey Global Institute, 1-3. https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/public-sector-digitization-the-trillion-dollar-challenge?utm_source=chatgpt.com
- McKinsey Global Institute. (2018). *Skill shift: Automation and the future of the workforce*. McKinsey & Company, 7. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce>
- Misican, D. Ö., & Bedir, E. (2017). Çalışma hayatında yaşanan değişimin ortaya çıkardığı R kuşağının psikolojik sözleşme algısı. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(1), 242-273. https://www.researchgate.net/publication/337759808_Calisma_Hayatinda_Yasanan_Degisimin_Ortaya_Cikardigi_R_Kusaginin_Psikolojik_Sozlesme_Algisi
- OECD. (2016). *Digital Government Strategies for Transforming Public Services in the Welfare Areas*. OECD Digital Government Studies. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0d2eff45-en>

- Özkanan, A. (2022). Covid-19 Pandemisi ve Çalışmaya Etkisi: Dönüşümlü (Uzaktan - Evden) Çalışmayı Sevdik Mi? İşletme Araştırmaları Dergisi, 13(3), 12-31. <https://doi.org/10.20491/isarder.2022.1384> Pirenne, H. (2008). *Ortaçağ kentleri*. İletişim Yayıncılık.
- Polat, A. S. (2019). *Havacılıkta dijital dönüşüm: İstanbul havalimanı örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi).
- Kocaeli Üniversitesi, Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı. https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/423121/yokAcikBilim_10281093.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants: Do they really think differently? *On the Horizon*, 9(6), 1-6. <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf>
- Richardson, W. (2012). *Why school? How education must change when learning and information are everywhere*. TED Books.
- Rifkin, J. (2011). *Third industrial revolution: How lateral power is transforming energy, the economy, and the world*. Palgrave Macmillan.
- Schwab, K. (2016). *Dördüncü sanayi devrimi*. Crown Business.
- Spada, K. (2014). Higher education in the digital age. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 57(2), 150-153. <https://doi.org/10.1109/TPC.2014.2311873>
- Suzer, E., & Koç, M. (2024). Teachers' digital competency level according to various variables: A study based on the European DigCompEdu framework in a large Turkish city. *Education and Information Technologies*, 29, 22057-22083. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12711-1>
- Şahin, L., Aydın, E., & Güler, M. (2015). Teknolojik gelişmelerin işin yapısı ve işgücünün nitelikleri üzerine etkileri: Hastane çalışanlarının algılarına yönelik bir araştırma. *İş ve Hayat Dergisi*, 1(1), 97-130. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/isvehayat/issue/29030/310437>
- Taşlıbeyaz, E., Dursun, O. B., & Karaman, S. (2018). *Dijital materyallerde kullanılan etkileşimlerin türlerine yönelik öğrenci deneyimleri*. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19(2), 240-254. <https://doi.org/10.17679/inuefd.344957>
- Teker, S., & Tavman, Ş. (2022). Digital transformation and universities. *Public Administration and Policy Review*, 4(2), 98-111. <https://dergipark.org.tr/en/pub/pap/article/1152801>
- Temel, H. Y., & Yapraklı, H. (2015). Küreselleşen dünyada işsizlik. Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi. Conference Paper, Makedonya. https://www.researchgate.net/publication/283123031_Kuresellesen_Dunyada_Issizlik
- Tonta, Y. (1999). Bilgi toplumu ve bilgi teknolojisi. *Türk Kütüphaneciliği*, 13(4), 363-375. <https://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/biltop99a.pdf>
- Tonta, Y., & Küçük, M. E. (2005). Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş sürecinde temel dinamikler. *Türk Kütüphaneciliği*, 19(4), 449-464. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tk/issue/48944/624320>
- TÜBİTAK. (1999). *Türkiye ulusal enformasyon altyapısı ana planı projesi*. TÜBİTAK Bilişim Teknolojileri Enstitüsü, Ankara.
- World Economic Forum (WEF). (2018). *Towards a reskilling revolution: A future of jobs for all report*. https://www.weforum.org/docs/WEF_FOW_Reskilling_Revolution.pdf
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Yaman, B. Ö. (2009). *Toplumsal değişim ve eğitim* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Bilim Dalı. Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.
- Yankın, F. B. (2019). Dijital dönüşüm sürecinde çalışma yaşamı. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 7(2), 1-38. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/trakiibf/issue/43037/504359>
- Yavuz, M., Kayalı, F., & Karaman, G. (2023). An investigation of digital transformation activities of higher education in Türkiye. *Participatory Educational Research*, 10(1), 122-139. <https://dergipark.org.tr/en/pub/per/>

[issue/77295/1251729](#)

- Yılmaztürk, A. (2019). Ekonomik ve sosyal etkileriyle 21. yüzyılda küreselleşme. *İda Academia Muhasebe ve Maliye Dergisi*, 2(2), 137-154. <https://www.indexacademicdocs.org/paper/635/8427/492585>
- Yoldaş, E. N., & Aycı, A. (2024). The role of artificial intelligence in integrated marketing communication: An evaluation of ChatGPT. *Pamukkale University Journal of Business Research*, 11(2), 611-637. <https://doi.org/10.47097/piar.1562412>
- Yüce, G. (2020). *Dijital dönüşüm ve Endüstri 4.0 olgunluk modeli: Türkiye çimento sektörü üzerine bir uygulama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi, İşletme Anabilim Dalı. [https://acikerisim.mersin.edu.tr/?p=17&dil=10&q=&fq\[\]=F009_strs:%220%22&recordid=163712](https://acikerisim.mersin.edu.tr/?p=17&dil=10&q=&fq[]=F009_strs:%220%22&recordid=163712)
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2019). *Yükseköğretim kurulu 2019 raporu*. https://www.yok.gov.tr/Documents/2019_Yillik_Rapor.pdf
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2019). *Türkiye yükseköğretim sistemi*. https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/2019/Higher_Education_in_Turkey_2019_tr.p df
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2020). *Yükseköğretimde dijital dönüşüm projesi*. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/agri-dijital-donusum-tanitim-toplantisi.aspx>

ETİK BEYAN ve KATKI ORANLARI	
Yazar katkı Oranı: 1. Yazar: %60 2. Yazar: %40	Contribution Rate: 1. Author: %60 2. Author: %40
Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması beyan edilmemiştir	Conflicts of Interest: No conflict of interest declared.
Etik Kurul İzni: Etik kurul izni gerektirmemektedir.	Ethics Committee Permission: This study received Ethics Committee approval from Necmettin Erbakan University, Ethics Committee Presidency, on April 8, 2022, with decision number 2022/139.
Teşekkür beyanı yoktur.	Not applicable.