

Okul Yöneticilerinin Okulların Dijital Dönüşümüne İlişkin Farkındalıklarının İncelenmesi

Damla BATU¹ ve Murat TAŞDAN²

Öz

Bu araştırmanın temel amacı okul yöneticilerinin dijital dönüşüme ilişkin farkındalıklarını ortaya koymaktır. Araştırma nicel yöntemlerden tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini Kars il merkezi ve ilçelerinde bulunan tüm okul kademelerinde görevli 127'si kadın, 151'i erkek, toplam 278 okul yöneticisi oluşturmaktadır. Araştırmada "Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmada okul yöneticilerinin cinsiyet değişkenine göre dijital dönüşüm farkındalıklarında "dijital eğilim" ve "dijital merak" boyutlarında okul yöneticilerinin görüşlerinin farklılaştığı, okul yöneticilerinin "dijital fayda" boyutunda okullarındaki öğrenci sayısına göre görüşlerinin farklılaştığı, okul yöneticilerinin hizmet içi eğitim alıp-alınma durumlarına göre görüşlerinin "dijital merak" boyutunda farklılaştığı görülmüştür. Okul yöneticilerinin dijital dönüşüme ilişkin farkındalık düzeylerinin diğer boyutlarda ve genel toplamda farklılık göstermediği tespit edilmemiştir. Okul yöneticilerinin "dijital eğilim", dijital zorluk, dijital merak boyutlarında ve genel toplamda farkındalıklarının yüksek düzeyde olduğu, dijital fayda ve dijital kaygı boyutlarında ise farkındalıklarının orta düzeyde olduğu görülmüştür. Okul yöneticilerinde dijital merak uyandırmak için sık sık hizmet içi eğitimlerin verilmesi, yenilikçi fikirlerin paylaşılacağı bir ortam oluşturulması, teknoloji kullanımında liderlik yapabilecek vizyon geliştirilmesi ve stratejik bir yaklaşımla dijital dönüşümün yönlendirilmesi gerektiği; okul yöneticilerinin dijital dönüşüm farkındalıklarını nitel yöntemlerle incelemek, farklı katılımcı gruplarıyla çalışmalar yapmak, mevcut araştırmaları derleyerek meta analiz gerçekleştirmek ve yapay zekâ, veri madenciliği gibi konular üzerine yeni araştırmalar yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital dönüşüm, Dijital fayda, Dijital eğilim, Dijital merak, Dijital kaygı

Examining School Administrators' Awareness of Digital Transformation in Schools

Abstract

The primary aim of this study is to reveal school administrators' awareness of digital transformation. The research was conducted using a survey model, one of the quantitative research methods. The sample consists of 278 school administrators (127 women and 151 men) working at various school levels in Kars province and its districts. The "Digital Transformation Awareness Scale" was employed in the study. The findings indicate that school administrators' perceptions of digital transformation awareness differ in the dimensions of "digital tendency" and "digital curiosity" based on gender, and in the "digital benefit" dimension based on the number of students in their schools. Additionally, a difference was observed in the "digital curiosity" dimension depending on whether administrators had received in-service training. However, no significant differences were found in other dimensions or overall awareness levels. School administrators were found to have a high level of awareness in the "digital tendency," "digital challenge," and "digital curiosity" dimensions, and a moderate level of awareness in the "digital benefit" and "digital anxiety" dimensions. It is recommended to frequently provide in-service training to stimulate digital curiosity, create an environment for sharing innovative ideas, develop a vision for leadership in technology use, and guide digital transformation with a strategic approach. Further qualitative studies, research with different participant groups, meta-analyses of existing studies, and new investigations on topics like artificial intelligence and data mining are also suggested.

Key Words: Digital transformation, Digital benefit, Digital tendency, Digital curiosity, Digital anxiety


Atıf İçin / Please Cite As:

Batu, D. ve Taşdan, M. (2025). Okul yöneticilerinin okulların dijital dönüşümüne ilişkin farkındalıklarının incelenmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14 (1), 70-87. doi:10.33206/mjss.1540880

Geliş Tarihi / Received Date: 30.08.2024

Kabul Tarihi / Accepted Date: 01.10.2024

¹ Öğr. Gör. - Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut Eğitim Fakültesi, Kars-Türkiye, damlayesiltas.dy@gmail.com,

 ORCID: 0009-0000-5878-5451

² Prof. Dr. - Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut Eğitim Fakültesi, Kars-Türkiye, murattasdan@gmail.com,

 ORCID: 0000-0001-8675-6068

Giriş

Dijital dönüşüm, fiziksel ürünlerin dijitalle geçişini içermektedir. İnternetin hayatımıza girmesiyle dijital dönüşüm, bilgiye ulaşmamızı ve bilgi aktarımımızı köklü bir Şekilde değiştirmektedir. Dijital dönüşümü daha iyi anlayabilmek için dijitalleşme, dijital strateji, büyük veri, yapay zekâ ve dijital öğrenme gibi kavramlar önem arz etmektedir. Hayatımızın her alanında var olan "dijitalleşme" kavramı toplumlarda gözle görülür farklılıklar yaratmaktadır. Dijitalleşme kavramı, bilginin sayısallaştırılması olarak tanımlanmaktadır. Bu srec, elde edilen verilerin çeşitli platformlarda yer edinebilmesi için sayısallaştırılmasını içerir. Sayısallaştırma ise analog işlemlerin bilgisayar ortamında depolanması ve sayısallaşmış bir formata dönüştürülmesi olarak ifade edilebilir (Karakas vd., 2009). Dijitalleşme, iş modellerini değiştirmek veya dönüştürmek için yeni kazanç ve değer yaratma fırsatları sunabilmek üzere dijital teknolojilerin kullanılmaya başlanması sürecidir (Gartner, 2020). Bilginin sorunsuz ve hızlı bir Şekilde farklı iletişim kanalları üzerinden aktarılabilmesi için içeriğin dijitalleştirilmesi önem arz etmektedir (Rice, 1999). Dijitalleşme, bilginin dijital formatlara dönüştürülmesini ifade ederken, dijital dönüşüm süreci dijitalleşmenin sağladığı olanakların iş süreçleri, ürünler ve hizmetler açısından uygulanmasını içerir.

Dijital dönüşümü etkili bir Şekilde yönetmek ve hedeflere ulaşmak için kurumların belirledikleri stratejik adımlar, yani dijital stratejiler, kritik bir rol oynamaktadır. Dijital strateji, kurumların dijitalleşme bağlamındaki genel vizyonunu ve bu vizyona ulaşmak için alınacak stratejik önlemleri tanımlar (Lipsmeier vd., 2020). Aynı zamanda bir kurumun dijital hale gelebilmesini sağlayan, teknolojidenden yararlanmak için ihtiyaç duyduğu yetenekleri ifade eder. Dijital stratejinin temel bileşenlerinden biri olan büyük veri, yaygın olarak kullanılan programların depolama, yönetim ve işleme yeteneklerini aşan veri kümelerini tanımlar (Cackett, 2013 Akt: Doğan ve Arslantekin, 2016). Özellikle birbiriyle iliğsiz birden fazla veri setinin birleştirilmesi, büyük miktarlarda yapılandırılmamış verinin işlenmesi, gizli bilgilerin sınırlı bir süre içerisinde toplanması gibi farklı ihtiyaçları ifade etmektedir (Erl vd., 2016). Kurumlar, büyük veri analizi yoluyla elde ettikleri bilgileri kullanarak daha akılcı kararlar alabilir ve rekabet avantajı elde edebilirler (Cackett, 2013 Akt: Doğan ve Arslantekin, 2016). Büyük veri, yapay zekâ uygulamalarının geliştirilmesinde temel bir rol oynar; çünkü büyük veri setleri, yapay zeknin öğrenme algoritmalarının daha doğru ve güçlü olmasını sağlayarak, bilgisayar sistemlerinin karmaşık desenleri ve ilişkileri anlamasına yardımcı olur. Yapay zekâ, insanlara özgü anlama ve düşünme faaliyetlerinin makineler tarafından gerçekleştirilmesidir (Terzioğlu ve akır, 2021). Yapay zekâ, karmaşık veri setlerinden bilgi çıkarma yeteneği kazanmayı, sürekli olarak gelişen bir öğrenme süreci içinde daha hızlı ve etkili kararlar alabilen sistemleri oluşturmayı dijital öğrenme sayesinde mümkün kılar. İnternet veya bilgisayar ağı üzerinden belirli bir platform aracılığıyla sunulan bir eğitim sistemi olan dijital ğrenmenin (Aytaç, 2000) en tipik özelliği, sürekli ve devamlı olarak değişip gelişmesidir (Short, 2002).

Dijitalleşme hayatımızın birçok noktasına dokunmuşken, kendini en çok eğitim alanında göstermektedir. Dijitalleşmenin eğitimin n koşullarından biri haline gelmeye başlamasıyla eğitimin kalitesi artmaya başlamış ve eğitimde teknoloji kullanımı artmıştır (Avcı, 2019). Son zamanlarda zorunluluk haline gelen eğitimde dijitalleşme, eğitimin kimliğini oldukça değiştirmektedir (Taşkıran, 2017). Geleneksel olarak adlandırdığımız kitaplar ve tahtalar yerini yeni teknolojilere bırakmaktadır (Short, 2002). Bu durum eğitim veren kurumların ve kişilerin de teknoloji ile etkileşim halinde olmaları gerektiğini ortaya çıkarmaktadır (Baybara, 2018). Öğretimde ne kadar duyu organı aktif olursa o kadar çok öğrenme gerçekleşmesi bu sürecin en temel ilkesidir. Buda teknolojinin eğitim ortamlarında olan önemini artırmaktadır (Koşar vd., 2003).

Dijital dönüşümde ilerleyen ülkelerin daha büyük başarı elde etmeleri, gelişmekte olan ülkelerde ise eğitimin genişletilmesi gerektiği düşüncesi, eğitim ile dijital dönüşüm arasındaki ilişkiyi vurgulamaktadır (IMD, 2017; Sönmez, 2018). Eğitim bağlamında dijital dönüşüm, altyapı ve idari rutinlerden pedagojik konulara, yeterlilik gelişimine ve ğrenci öğrenimine kadar birçok farklı alanı kapsayan çok boyutlu bir srec olarak tanımlanmaktadır (Pettersson ve Lindqvist, 2019). Yapılan alışmalar dijitalleşmenin eğitimdeki dönüşümünü, eğitimde dijital teknolojilerden yararlanılması gerektiğini ele almaktadır. Yine eğitimin dijital çağın gerekliliklerine uygun olarak yeniden Őekillenmesi gerektiğini ve eğitimin bireyin olduğu her yerde gerçekleşebileceğini vurgulamaktadır. Aynı zamanda öğretmenlerin ve yöneticilerin, dijital becerilere sahip olmaları ve dijital dönüşüm sürecine uyum sağlamaları gerektiğinden bahsetmektedir. OECD'nin (2017) düzenli olarak raporladığı gibi, dijitalleşmenin etkisiyle eğitim kurumlarında kaynakların değişmesi, e-öğrenme fırsatlarının artması ve lisansüstü öğretimde çeşitli yaklaşımların geliştirilmesi gibi faktörler, eğitim alanında inovasyonun benimsenmesi ve teknolojik araç-gereç kullanımının artması, okul yöneticilerinin dijital farkındalıklarını güçlendirmek için önemli bir fırsat sunmaktadır. Türkiye'nin eğitim

alanındaki inovasyonu benimseme oranının dünya ortalamasının üzerinde olması, okul yöneticilerinin dijital kaynakları etkili bir şekilde kullanma konusundaki farkındalıklarını artırma ve öğrencilere daha etkili bir eğitim sunma çabalarını desteklemektedir (Avcı, 2019; Baybara, 2018; OECD, 2017; Sürer, 2020). Dijital dönüşüm ve eğitimdeki yeni teknolojilerin kullanımıyla birlikte öğretmenler, çalışma materyallerinin yerleştirilmesi, öğrencilerle iletişim, aktiviteler, değerlendirme testleri ve hatta fiziksel kompozisyon gibi alanlarda köklü değişikliklere giderek, kurumlarında önemli yeniliklere imza atmaktadırlar. Eğitim süreçlerini etkileyen bu güncel eğilimlerin, sınıflarda uygulanması, sektörde büyük yankı uyandırmaktadır (Limani vd., 2019).

Eğitimde dijital dönüşümün önemi, okul yöneticilerinin dijital dönüşüme yönelik farkındalıkları ile doğrudan ilişkilidir; zira yöneticilerin bu dönüşüme liderlik etmeleri, okulların dijitalleşme sürecinde başarıya ulaşmasını sağlarken, okullarda liderliğin yeni bir boyut kazanmasına da katkıda bulunmaktadır. Okul yöneticileri, yenilik ihtiyaçlarını belirleyerek bunu okul ortamına entegre eden, teknolojik gelişmeleri okulda uygulayan, ortak kararlar alabilen, bir vizyon oluşturan, öğrenme süreçlerinde liderlik yapan, öğrendiklerini uygulayan, güvenilir bir ortam sağlayan ve esnek bir yapıya sahip olmalıdırlar (Beycioğlu ve Aslan, 2012). Okul yöneticilerinin dijital teknolojileri kullanımı noktasında yetkinlikleri bu aşamada önem kazanmaktadır. Dijital yetkinlik kavramının tanımı kullanılan dijital becerilere göre farklılıklar gösterebilir; bilgi iletişim teknolojileri okuryazarlığı, dijital okuryazarlık ve bilgi okuryazarlığı gibi dijital yetkinliği içeren birçok farklı kavram bulunmaktadır (Ala-Mutka, 2011; Kamylyis vd., 2015). Dijital yetkinlik, bilgi toplumlarında teknolojinin iş, eğitim, iletişim ve eğlence amaçlı olarak güvenli bir şekilde kullanımını ifade etmektedir (Official Journal of the European Union, 2018). Bazı araştırmacılar dijital yetkinliğin önemine ve dijital yeterliliğin dijitalleşen toplumlarda yaşamının temel bileşeni olduğunu belirterek, bireylerin ortak dijital becerilere sahip olabileceğini belirtmişlerdir (Azorin, 2020). Bu yaklaşım, hızla gelişen teknolojiye hâkim olan ve dijital araçları etkili bir şekilde kullanabilen liderlik tarzını vurgular. Salgın, dijital dönüşümü hızlandırma ihtiyacına dair anlayışlarını artırarak liderleri eyleme geçmeye teşvik etmiştir (Hanelt vd., 2021). Dijital liderlik, sorunsuz bir internet ağı oluşturma, açık kaynak teknolojilerinden yararlanma, mobil cihazları ve teknolojiyi belirlenen amaçlar doğrultusunda kişiselleştirme gibi konulara odaklanan bir liderlik niteliğini içerir (Küçükali ve Çoşkun, 2021).

Sonuç olarak, dijitalleşme eğitimi dönüştürmekte ve yeni nesil öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun bir eğitim sistemi oluşturmaktadır. Dijital dönüşüm, eğitimde verimliliği artırırken, eğitimcilerin dijital becerilerini geliştirmelerini ve dijital araçları etkili bir şekilde kullanmalarını gerektirmektedir. Eğitimde dijitalleşme, gelecekteki toplumların ve bireylerin dijitalleşen dünyada başarı göstermelerini sağlamak için önemli bir adımdır. Dijital dönüşüm konusu birçok örgütte oldukça önemlidir. Bu sürecin en temel yönlendiricileri öğretmenler ve okul yöneticileridir. Çalışma, dijital dönüşümde temel sorumluluğu olan okul yöneticilerinin farkındalıklarının ayrıntılı olarak incelemesi bakımından özgündür. Eğitim yönetimi alanında dijital dönüşüme ilişkin çalışma sınırlı olduğundan alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışma kapsamında okul yöneticilerinin farkındalık düzeylerini belirlemek için ölçme aracı geliştirilmesi çalışmayı daha da özgün kılmaktadır. Dijital dönüşüm hem şimdi hem de önümüzdeki süreçte eğitim örgütleri için önemli olacaktır. Bu araştırmanın temel amacı okul yöneticilerinin dijital dönüşüme ilişkin farkındalıklarını ortaya koymaktır.

Alt Amaçlar

1. Okul yöneticilerinin okullarda dijital dönüşüme ilişkin farkındalık düzeyleri nedir?
2. Okul yöneticilerinin okullarda dijital dönüşüme yönelik farkındalıkları kişisel özelliklerine (cinsiyet, yaş, sosyal medya kullanım durumu, dijital dönüşüm konulu hizmet içi eğitim alma durumu) göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın temel problemi “eğitimdeki dijitalleşme sürecinde Kars’taki okul yöneticilerinin okulların dijital dönüşümüne yönelik farkındalıkları ve bu farkındalıkların eğitim ortamlarındaki etkileri nedir?” olarak belirlenmiştir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, okul yöneticilerinin okulların dijital dönüşümüne ilişkin farkındalıklarını incelemek ve bu farkındalıkları belirlemeye yönelik ölçek geliştirme amacı doğrultusunda nicel araştırma modellerinden tarama modeli ile yürütülmüştür. Nicel araştırmalarda, Cohen vd. (2007) tarafından belirtildiği gibi, vaka ve

durumlar genellikle duyulara açık olarak ölçülür ve sayısal veriler kullanılarak açıklanır. Tarama modeli, mevcut durumu doğru ve eksiksiz bir şekilde ortaya koymayı amaçlar.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini Kars il merkezi ve ilçe merkezlerinde görev yapan 700 okul yöneticisi oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem büyüklüğü güven düzeyi %95 ve hata payı %5 ile 278 okul yöneticisi olarak tespit edilmiştir. Araştırmanın örnekleme seçkisiz örnekleme tekniklerinden basit seçkisiz örnekleme tekniğiyle belirlenmiştir. Seçkisiz örnekleme yöntemleri, örneklemin evreni temsil etme yeteneğine sahip olması için örnekleme birimlerinin eşit ve bağımsız olasılıklara sahip olduğu kurala dayanır. Basit seçkisiz örnekleme, her bir birime eşit seçilme olasılığı vererek örneklemin oluşturulduğu bir yöntemdir. Bu yöntem, evreni en iyi şekilde temsil eder ve genelleştirmeye olanak sağlar (Büyüköztürk vd., 2011). Araştırma kapsamındaki okul yöneticilerinin 123'ü okul müdürü, 155'i müdür yardımcısı ve müdür yardımcısıdır. 278 katılımcının 127'si (%45,7) kadın, 151'i (%54,3) erkektir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada bu çalışma için geliştirilen “Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği” (DDFÖ) kullanılmıştır.

Ölçek Geliştirme Basamakları

Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği (DDFÖ)'nün okul yöneticilerinin dijital dönüşüm farkındalıklarının ortaya çıkarması ve bu farkındalıklarının ne düzeyde olduğunu ölçülmesi amacıyla hazırlanmasına karar verilmiştir. Ölçek geliştirme sürecinde öncelikle okul yöneticilerinin dijital dönüşüme ilişkin görüş, algı ve farkındalıklarını kapsayan alanyazın ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu detaylı inceleme sonucunda tümdengelim yöntemi kullanılmasına karar verilmiştir. Tümdengelim yöntemi, araştırma konusunun daha iyi anlaşılmasını, incelenen yapıyı teorik olarak tanımlamak için kapsamlı bir alanyazın taraması yapılmasını ve mevcut olan araştırmalardan/ölçeklerden yararlanarak madde oluşturulmasını içerir (Hinkin, 1995; Morgado vd., 2017). Tümdengelim yöntemi ile 57 maddeden oluşan bir taslak oluşturulmuştur. Bu şekilde ölçeğin kapsam geçerliliği de sağlanmıştır. Kapsam geçerliliği, ölçekteki maddelerin ölçülmek istenen özellik veya davranışı yeterince ve uygun şekilde temsil edip etmediğini belirten bir göstergedir (Büyüköztürk, 2012 Akt: Sezer ve Kadioğlu, 2014). Madde havuzu oluşturulurken ne kadar maddeye ihtiyaç duyulacağı ve madde parametrelerinin dağılımı, bir dizi faktöre bağlı olarak belirlenir (Thompson ve Weiss, 2011). Ölçek oluştururken en kritik adım, ölçeğin orijinal kültürü ile hedef kültür arasındaki farkları iyi anlayabilen, kaynak ve hedef dillerde yetkin, konu alanında uzman ve ölçek uyarlama konusunda deneyimli bir uzman ekibi bulmaktır. Bu uzman ekibin tüm bu özelliklere sahip olması, uyarlama çalışmalarının başarısı için son derece önemlidir (Deniz, 2007). Alanyazına dayalı olarak yazılan maddeler eğitim yönetimi, ölçme ve değerlendirme, bilgisayar ve öğretim teknolojileri, Türkçe dil uzmanlarından oluşan gruba uzman görüşü için sunulmuş ve uzmanlardan gelen düzeltmeler dikkate alınarak ölçek yeniden düzenlenmiştir.

“Dijital dönüşüm hakkında bilgi sahibiyim” maddesi “Dijital dönüşüm hakkında meraklıyım” şeklinde çevrilerek tutum maddesi haline getirilmiştir. “Dijital dönüşüm için harcanan paraya acırım” maddesi akademik bir dille “Dijital dönüşüm için harcanan paranın gereksiz olduğunu düşünürüm” olarak değiştirilmiştir. “Dijital dönüşüm ile ilgili yapılacak görevler beni huzursuz eder” maddesindeki huzursuz kelimesi belirsiz bir ifade olduğu için “Dijital dönüşüm ile ilgili yapılacak görevlerin zorluğu beni endişelendirir” şeklinde daha somut bir ifadeyle değiştirilmiştir. “Eğitim sürecine dâhil olan öğretmen ve öğrenciler için öğretim ve öğrenme deneyimlerini dijital dönüşümle iyileştirme fikri beni heyecanlandırır” maddesi öğrenci ve öğretmenler açısından ayrı cevaplar barındırabileceği için kuşku bir madde olarak görülüp “Öğretim ve öğrenme etkinliklerini dijital dönüşümle iyileştirme fikri beni heyecanlandırır” olarak değiştirilmiştir. “Dijital dönüşümle modern teknolojinin eğitim sürecine uyarlanmasını severim” maddesi modern kelimesinin yanlış kullanımı nedeniyle “Dijital dönüşümle çağdaş teknolojinin eğitim sürecine uyarlanmasını severim” olarak değiştirilmiştir. “Dijital ortamlarda karşılaşılan birçok sorun için etik kurallar dijitalleştirilmelidir” maddesi bir öneri cümlesi olduğu için ölçekten çıkarılmıştır.

Ön uygulama yapılmadan önce uzman görüşüne ek olarak okulöncesi, ilkokul, ortaokul ve lisede görevli 4 okul yöneticisinden ölçeğin anlaşılıp-anlaşılmadığı ve ölçeğin uygulanabilirliği ile ilgili fikir alınmış ve alınan dönütlere göre ölçeğin son hali oluşturulmuş. Uzman görüşleri alındıktan sonra ön uygulamada kullanılan ölçek taslağı 45 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin ön uygulamasının çalışma grubunu 158 okul müdürü ve müdür yardımcısı oluşturmaktadır. Ölçek maddeleri 5'li likert tipi olarak derecelendirilmiş ve “Kesinlikle Katılmıyorum, Katılmıyorum, Orta düzeyde katılıyorum, Katılıyorum, Kesinlikle Katılıyorum”

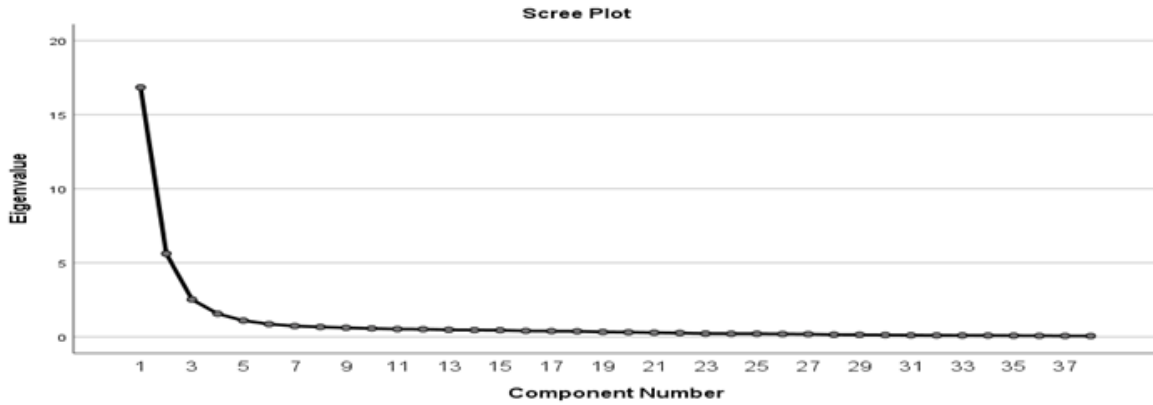
şeklinde sıralanmıştır. Ön uygulama yapıldıktan sonra ölçeğe araştırmacı tarafınsan SPSS programı kullanılarak güvenilirlik ve geçerlik analizleri yapılmıştır. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) DDFÖ'nün alt boyutlarını ortaya çıkarmak (Özdamar, 2017) ve Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis–PCA) faktör yükü ,30'dan küçük maddeleri çıkarmak amacıyla kullanılmıştır. Temel bileşenler analizi, değişken azaltma ve istatistiksel olarak anlamlı kavramsal yapılar elde etmeyi amaçlayan bir istatistik yöntemidir. Yorumlamasının nispeten daha kolay olması nedeniyle tercih edilen bir tekniktir (Büyüköztürk, 2015). Faktör Analizleri sonucu ölçek 10 soruluk kişisel bilgi formundan ve 37 maddeden oluşan son halini almıştır.

Veri Toplama Süreci

Bu araştırma, Google Formlar aracılığıyla çevrimiçi olarak gerçekleştirilen bir ölçek ve kişisel bilgi formu ile verilerin toplandığı bir çalışmayı temsil etmektedir. Ölçeğe katılımında gönüllülük esas alınmıştır. Araştırma, Milli Eğitim Müdürlüğü ve araştırmacı tarafından WhatsApp üzerinden okul yöneticilerine ulaştırılmıştır. Katılımcılar arasında gönüllülük esasıyla bir seçim yapılmış ve veriler, 2023-2024 eğitim öğretim yılında yaklaşık iki aylık bir süre boyunca toplanmıştır. Toplamda, 127 kadın ve 151 erkek olmak üzere 278 okul yöneticisinden veri elde edilmiştir. Veriler, evreni yeterince temsil edecek sayıya ulaştığında form kapatılmıştır. Bu şekilde elde edilen veriler, araştırmanın geçerliliğini ve temsil ediciliğini sağlamak amacıyla önemli bir kaynak oluşturmuştur.

DDFÖ'nün Yapı Geçerliliği

Elde edilen veri yapısının saptanması için Açıklayıcı Faktör Analizinden (AFA) yararlanılmıştır. AFA için veri yapısının uygunluğunu test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett küresellik (sphericity) testi sonuçları incelenmiştir. Analiz sonucu KMO (Kaiser-MeyerOlkin) örneklem oluşturma yeterlik katsayısı ,94 olarak, Barlett testi sonucu ki-kare değeri ise 11711,05 (sd=703; p=,00) olarak saptanmıştır. Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği'nin faktörleşmesinde boyut yapısını gösteren yamaç birikinti grafiğinden (Scree Plot) faydalanılmıştır.



Şekil 1. AFA Yamaç Birikinti Grafiği

Şekil 1'de Açıklayıcı faktör analizi sonucunda DDFÖ'nin 5 faktörüne ait yamaç birikinti grafiği yer almaktadır.

Tablo 1. DDFÖ'nin Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) sonuçları

Faktör	Madde No	İfade	Faktör yükü
Dijital Eğilim	m31	Dijital ürünlerin özelliklerini incelerim.	,84
	m30	Dijital dönüşüm ile ilgili haberleri takip ederim.	,83
	m36	Dijital dönüşüm ile ilgili bilgi alışverişinin yapıldığı ortamlara katılırım.	,83
	m35	Dijital dönüşüm hakkında basın ve yayını takip ederim.	,82
	m37	Dijital dönüşüm hakkındaki eğitim programlarını takip ederim.	,81
	m33	Okulumuzun dijital dönüşümden daha iyi nasıl faydalanabileceğimi araştırırım.	,81
	m29	Yeni dijital ürünleri takip ederim.	,80
	m32	Yeni çıkan dijital ürünlerin özelliklerini tam anlamıyla kullanabilirim.	,79
	m27	Dijital dönüşümün internet tabanlı teknolojilerle yeni öğrenme ortamlarını araştırırım.	,75
	m28	Dijital dönüşümün tekrar tekrar izlenebilen çevrimiçi eğitim imkânını iyileştirmek için çalışırım.	,75
m34	Dijital dönüşümün kısıtlı zamanda kişilerin kendini geliştirmesine katkı sağladığını anlatırım.	,75	
Dijital Fayda	m19	Dijital dönüşümün öğretmenlerin iş yükünü hafifletmesi beni keyiflendirir	,82
	m18	Dijital dönüşüm gereksiz iş yükünü azalttığı için mutluyum.	,81
	m15	Dijital dönüşümünle öğrenci değerlendirmelerinin objektif şekilde yapılıyor olması beni rahatlatır.	,79
	m8	Dijital dönüşüm sayesinde öğrencilerin, kendine uygun bir öğrenme metodu seçebileceklerinin farkındayım.	,75
	m5	Dijital dönüşüm sayesinde öğrencilerin öğrenme kaynaklarına daha kolay ulaştığının farkındayım.	,74
	m16	Dijital dönüşümün yeni ders materyallerini düzenlemesi beni keyiflendirir.	,74
	m6	Dijital dönüşümün ders kaynaklarına ulaşımı kolaylaştıracağına inanırım.	,73
	m7	Dijital dönüşümün okullaşmanın oranlarının artmasına olumlu etki ettiğini anlayabiliyorum.	,72
	m17	Dijital dönüşümün uzaktan eğitimde etkili bir öğrenme deneyimi sunması bana huzur verir (webinar, video konferans, sanal sınıf, vb.).	,70
	m4	Eğitmcilerin dijital dönüşümle oluşturulan çevrimiçi topluluklara (kurs, atölye vb.) katılımını kolaylaştırdığının kanısındayım.	,68
m14	Öğretme ve öğrenme etkinliklerini dijital dönüşümle iyileştirme fikri beni heyecanlandırır.	,66	
m10	Dijital etüğün anlamını bildiğime inanırım.	,51	
Dijital Kaygı	m23	Dijital dönüşüm ile ilgili yapılacak görevlerin zorluğu beni endişelendirir.	,81
	m22	Dijital ürünlerin hızla yayılması sebebiyle ayak uyduramamaktan korkarım.	,80
	m24	Dijital dönüşümün öğretmen ve öğrenci arasında rol değişimine sebep olması beni üzer.	,76
	m21	Dijital dönüşümle öğretmen ve öğrenciler arasındaki iletişimin azalması beni kaygılandırır.	,73
	m26	Dijital dönüşüm ile olacak değişimlerden korkuyorum.	,70
	m25	Dijital araçlara adil erişememe problemi beni kaygılandırır.	,67
	m13	Dijital dönüşüm beni endişelendirir.	,59
Dijital Zorluk	m9	Dijital dönüşüm için harcanan paranın gereksiz olduğunu düşünürüm.	,80
	m11	Dijital kanallarda izinsiz olarak dosyalar indirmenin doğru olduğuna inanırım.	,78
	m12	Dijital dönüşüm için harcanan vaktin zaman kaybı olduğunu düşünürüm.	,76
	m20	Dijital dönüşümle çağdaş teknolojinin eğitim sürecine uyarlanmasından endişe duyarım.	,58
Dijital Merak	m1	Dijital dönüşüm ile ilgili konulara çok ilgiliyimdir.	,62
	m2	Dijital dönüşüm hakkında meraklıyım.	,61
	m3	Teknolojik gelişmelere merak duyarım.	,55

Ön uygulamada standart koşullarda toplanan veriler ile açıklayıcı faktör analizi (Temel Bileşenler Analizi) tekniği kullanılarak ölçeğin yapı geçerliği test edilmiştir. Yapılan faktör analizi sonrası öncelikle maddelerin "eigen" değerlerine yani faktör yük değerlerine bakılarak faktör yük değerleri ,30'dan küçük olduğu için ölçekten 8 adet madde çıkarılmıştır. Son şekli verilen ölçek toplam 37 maddeden oluşmaktadır ve yalnızca 10 maddesi olumsuz ifade içermektedir. Dijital Eğilim boyutunda 11 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden alınabilecek en düşük puan 11 iken en yüksek puan 55 olarak belirlenmiştir. Dijital Eğilim alt boyutunun açıklanan varyansı %44,34 olarak belirlenmiştir. Dijital Fayda boyutunda 12 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden alınabilecek en düşük puan 12 iken en yüksek puan 60 olarak belirlenmiştir. Dijital Fayda alt boyutunun açıklanan varyansı %14,78 olarak belirlenmiştir. Dijital Kaygı boyutunda 7 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden alınabilecek en düşük puan 7 iken en yüksek puan 35 olarak belirlenmiştir. Dijital Kaygı alt boyutunun açıklanan varyansı %6,64 olarak belirlenmiştir. Dijital Zorluk boyutunda 4 madde, bulunmaktadır. Bu maddelerden alınabilecek en düşük puan 4 iken en yüksek puan 20 olarak belirlenmiştir. Dijital Zorluk boyutunun açıklanan varyansı %4,10 olarak belirlenmiştir.

Dijital Merak boyutunda 3 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden alınabilecek en düşük puan 3 iken en yüksek puan 15 olarak belirlenmiştir. Dijital Merak alt boyutunun açıklanan varyansı %2,90 olarak belirlenmiştir.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

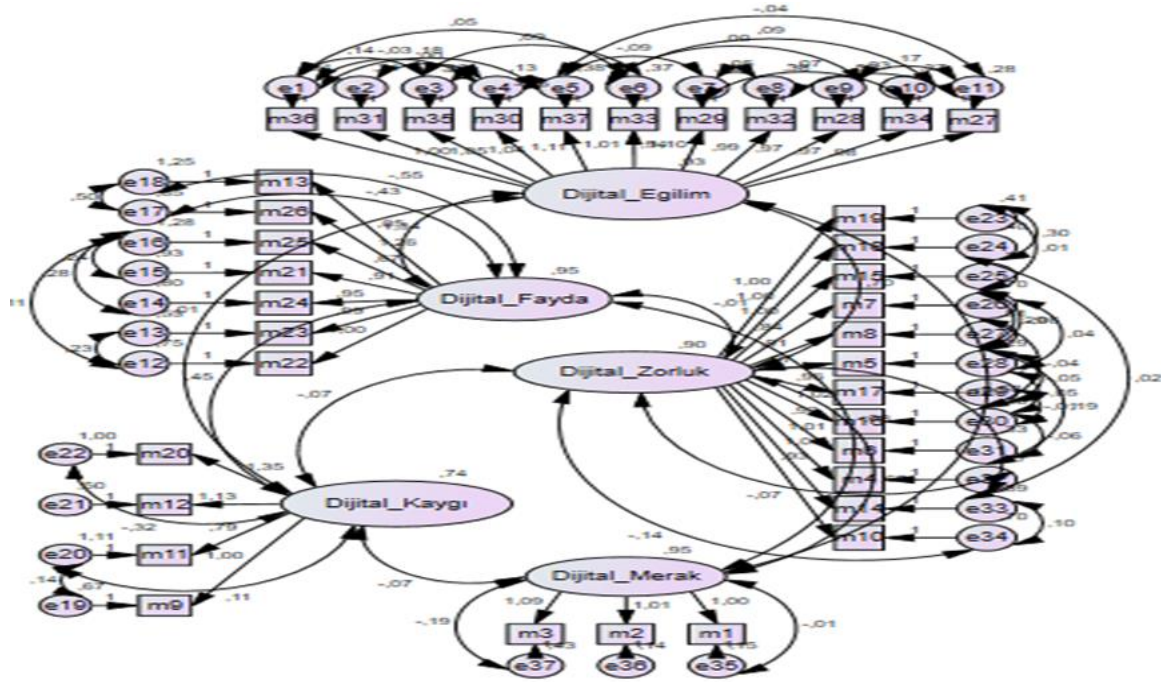
Doğrulayıcı faktör analizi ile açıklayıcı faktör analizi sonuçlarının uygunluğu sınanmıştır. DFA sonucu elde edilen uyum indisileri şu şekildedir:

Tablo 2. DFA Uyum İndisileri

Uyum İndisi	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	GFI	SRMR	RMSEA
Analiz Sonucu	1346,69	575	2,34	0,00	0,93	0,81	0,06	0,06

Modele ilişkin CFI değerinin önerilen referans aralığında yer aldığı ve kabul edilebilir uyuma işaret ettiği görülmektedir. GFI değerine bakıldığında 0,81 değeri ile referans değerinin dışında yer almaktadır. Öte yandan SRMR ve RMSEA değerlerinin 0,08'in altında, χ^2/sd değerinin ise 3'ün altında yer aldığı görülmektedir. Bu bulgular iyi model uyumuna işaret etmektedir. Bütün uyum indisleri birlikte değerlendirildiğinde kurulan modelin kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Okul yöneticilerinin Dijital Dönüşüm Farkındalığı Ölçeğine ait yol diyagramı Şekil 2'de görülmektedir. Ölçeğin yapı geçerliliğinde ortaya çıkan yapısını test etmek için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır.



Şekil 2. Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Path Diyagramı

Şekil 2'de araştırmada yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda maddelerin faktör yükleri ,00 ile 1,35 arasında tespit edilmiştir. Ölçekte faktör yükü çok az olan ve uyumu bozan maddeler bulunmamaktadır.

Güvenirlilik

Ölçeğin geneli için hesaplanan Cronbach's Alfa güvenirlik katsayısı ,89 iken, "dijital eğilim" alt boyutunun Cronbach's Alfa güvenirlik katsayısı ,90; "dijital fayda" alt boyutunun Cronbach's Alfa güvenirlik katsayısı ,86; "dijital kaygı" alt boyutunun Cronbach's Alfa güvenirlik katsayısı ,78; dijital zorluk alt boyutunun Cronbach's Alfa güvenirlik katsayısı ,92; ve dijital merak alt boyutunun Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı ,87 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değerlere dayalı olarak DDFÖ ölçeğin genelinde ve tüm alt boyutlarında güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

Tablo 3. DDFÖ Maddeleri İçin Belirlenen Puan Aralıkları

Puan Aralığı	Seçenek	Düze
1,00-1,80	Kesinlikle Katılmıyorum	ok Düşük
1,81-2,60	Katılmıyorum	Düşük
2,61-3,40	Orta Düzeyde Katılıyorum	Orta
3,41-4,20	Katılıyorum	Yüksek
4,21-5,00	Kesinlikle Katılıyorum	ok Yüksek

Okul yöneticilerinin dijital dönüşüm farkındalıklarının yorumlanması için uygulanan ölçme aracından alınacak en düşük ve en yüksek puanlar temel alınarak aralık değerleri belirlenmiştir.

Veri Analizi

Ölçek için Açıklayıcı ve Doğrulatoryıcı faktör analizleri, normallik testleri yapılarak ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğine bakılmıştır. Kişisel bilgi formundan toplanan veriler, aritmetik ortalama, frekans ve yüzde gibi temel istatistik teknikler ile analiz edilmiştir. Veriler incelendiğinde çarpıklık ve basıklığa ilişkin değerlerin +1 ile-1 aralığında yer aldığı görülmektedir. Bu nedenle verilerin normal dağılım koşulunu sağladığı kabul edilmiş olup analizlerde parametrik yöntemler tercih edilmiştir. Ancak normal dağılım için sadece bu değerler yetmemekte, varyansların eşitliği ve her bir kategorideki kişi sayıda dikkate alınarak bazı değişkenlerin analizinde parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Cinsiyet değişkeninin analizi için bağımsız örneklem t-testi; yaş değişkeninde tek yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Normallik koşullarını tam taşımayan sosyal medya kullanımı ve hizmet içi eğitim değişkenlerinin analizinde Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Bulgular

Bu başlık altında araştırmanın amaç ve alt amaçları doğrultusunda elde edilen verilerin analizi ve elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Okul yöneticilerinin DDFÖ geneli ve alt boyutlarında ortalama düzeyi ve genel benimsenme düzeyi ile ilgili bulgulara Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4. DDFÖ Aralık Değerleri

Boyut	Min. Puan	Max. Puan	Aritmetik Ortalama	Aralık Değeri	Düze
Dijital Eğilim	11	55	33	11-25	Düşük
				26-40	Orta
				41-55	Yüksek
Dijital Fayda	12	60	36	12-27	Düşük
				28-44	Orta
				45-60	Yüksek
Dijital Kaygı	7	35	21	7-16	Düşük
				17-26	Orta
				27-35	Yüksek
Dijital Zorluk	4	20	12	4-9	Düşük
				10-15	Orta
				16-20	Yüksek
Dijital Merak	3	15	9	3-7	Düşük
				8-11	Orta
				12-15	Yüksek
Genel Toplam	37	185	111	37-86	Düşük
				87-136	Orta
				137-185	Yüksek

Boyutların minimum ve maksimum puan aralıkları ile aralık değerleri belirlenmiştir. Tablo 4 incelendiğinde “Dijital Eğilim” boyutunda okul yöneticilerinin puanlarının boyut ortalaması yüksek düzeyde çıkmıştır. “Dijital Fayda” boyutunda okul yöneticilerinin puanlarının boyut ortalaması orta düzeyde çıkmıştır. “Dijital Kaygı” boyutunda okul yöneticilerinin puanlarının boyut ortalaması orta düzeyde çıkmıştır. “Dijital Zorluk” boyutunda okul yöneticilerinin puanlarının boyut ortalaması yüksek düzeyde çıkmıştır. “Dijital Merak” boyutunda okul yöneticilerinin puanlarının boyut ortalaması yüksek düzeyde çıkmıştır. Son olarak genel toplamda okul yöneticilerinin puanlarının boyut ortalamasının yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır.

Tablo 5. *Okul Yöneticilerinin “Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeğinin (DDTÖ)” Maddelerine İlişkin Görüşleri*

			AO	S	Bağlı Değişken Katsayısı (BDK)
Dijital Eğilim	m31	Dijital ürünlerin özelliklerini incelerim.	3,79	1,11	0,29
	m30	Dijital dönüşüm ile ilgili haberleri takip ederim.	3,76	1,13	0,30
	m36	Dijital dönüşüm ile ilgili bilgi alışverişinin yapıldığı ortamlara katılırım.	3,60	1,15	0,32
	m35	Dijital dönüşüm hakkında basın ve yayını takip ederim.	3,64	1,18	0,32
	m37	Dijital dönüşüm hakkındaki eğitim programlarını takip ederim.	3,58	1,17	0,32
	m33	Okulumuzun dijital dönüşümden daha iyi nasıl faydalanabileceğimi araştırırım.	3,69	1,10	0,29
	m29	Yeni dijital ürünleri takip ederim.	3,76	1,14	0,30
	m32	Yeni çıkan dijital ürünlerin özelliklerini tam anlamıyla kullanabilirim.	3,43	1,14	0,33
	m27	Dijital dönüşümün internet tabanlı teknolojilerle yeni öğrenme ortamlarını araştırırım.	3,75	1,09	0,29
	m28	Dijital dönüşümün tekrar tekrar izlenebilen çevrimiçi eğitim imkânını iyileştirmek için çalışırım.	3,75	1,12	0,30
m34	Dijital dönüşümün kısıtlı zamanda kişilerin kendini geliştirmesine katkı sağladığını anlatırım.	3,78	1,12	0,29	
Dijital Fayda	m19	Dijital dönüşümün öğretmenlerin iş yükünü hafifletmesi beni keyiflendirir.	3,99	1,14	0,28
	m18	Dijital dönüşüm gereksiz iş yükünü azalttığı için mutluym.	4,00	1,14	0,28
	m15	Dijital dönüşümünle öğrenci değerlendirmelerinin objektif şekilde yapılıyor olması beni rahatlatır.	3,98	1,10	0,27
	m8	Dijital dönüşüm sayesinde öğrencilerin, kendine uygun bir öğrenme metodu seçebileceklerinin farkındayım.	3,18	1,11	0,28
	m5	Dijital dönüşüm sayesinde öğrencilerin öğrenme kaynaklarına daha kolay ulaştığının farkındayım.	4,18	1,08	0,25
	m16	Dijital dönüşümün yeni ders materyallerini düzenlemesi beni keyiflendirir.	4,03	1,07	0,26
	m6	Dijital dönüşümün ders kaynaklarına ulaşımı kolaylaştıracağına inanırım.	4,26	1,05	0,24
	m7	Dijital dönüşümün okullaşmanın oranlarının artmasına olumlu etki ettiğini anlayabiliyorum.	3,81	1,16	0,38
	m17	Dijital dönüşümün uzaktan eğitimde etkili bir öğrenme deneyimi sunması bana huzur verir (webinar, video konferans, sanal sınıf, vb.).	3,87	1,13	0,29
	m4	Eğitimcilerin dijital dönüşümle oluşturulan çevrimiçi topluluklara (kurs, atölye vb.) katılımını kolaylaştırıldığının kanısındayım.	4,01	1,12	0,27
m14	Öğretme ve öğrenme etkinliklerini dijital dönüşümle iyileştirme fikri beni heyecanlandırır.	3,92	1,09	0,27	
m10	Dijital etişin anlamını bildiğime inanırım.	3,84	1,10	0,28	
Dijital Kaygı	m23	Dijital dönüşüm ile ilgili yapılacak görevlerin zorluğu beni endişelendirir.	2,57	1,21	0,47
	m22	Dijital ürünlerin hızla yayılması sebebiyle ayak uyduramamaktan korkarım.	2,74	1,30	0,47
	m24	Dijital dönüşümün öğretmen ve öğrenci arasında rol değişimine sebep olması beni üzer.	2,91	1,29	0,44
	m21	Dijital dönüşümle öğretmen ve öğrenciler arasındaki iletişimin azalması beni kaygılandırır.	3,08	1,31	0,42
	m26	Dijital dönüşüm ile olacak değişimlerden korkuyorum.	2,21	1,13	0,51
	m25	Dijital araçlara adil erişememe problemi beni kaygılandırır.	3,45	1,31	0,38
	m13	Dijital dönüşüm beni endişelendirir.	2,30	1,21	0,52
Dijital Zorluk	m9	Dijital dönüşüm için harcanan paranın gereksiz olduğunu düşünürüm.	1,92	1,19	0,62
	m11	Dijital kanallarda izinsiz olarak dosyalar indirmenin doğru olduğuna inanırım.	2,12	1,32	0,62
	m12	Dijital dönüşüm için harcanan vaktin zaman kaybı olduğunu düşünürüm.	1,91	1,20	0,63
	m20	Dijital dönüşümle çağdaş teknolojinin eğitim sürecine uyarlanmasından endişe duyarım.	2,23	1,22	0,54
Dijital Merak	m1	Dijital dönüşüm ile ilgili konulara çok ilgiliyimdir.	3,65	1,04	0,28
	m2	Dijital dönüşüm hakkında meraklıyım.	3,71	1,05	0,28
	m3	Teknolojik gelişmelere merak duyarım.	4,05	1,06	0,26

Tablo 5 incelendiğinde okul yöneticilerinin Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeğinin maddelerine ait aritmetik ortalama, standart sapma ve bağıl değişim katsayısı(BDK) değerleri birlikte değerlendirilmiştir. Bu durumda ölçeğin genelinde en çok benimsenen “Dijital dönüşümün ders kaynaklarına ulaşımı kolaylaştıracağına inanırım.” (BDK= 0,24) maddesi iken, en az benimsenen “Dijital dönüşüm için harcanan vaktin zaman kaybı olduğunu düşünürüm.” (BDK= 0,63)” maddesidir. Alt boyutlara bakıldığında ise dijital eğilim boyutunda en çok benimsenen “Okulumuzun dijital dönüşümden daha iyi nasıl faydalanabileceğimi araştırırım (BDK = 0,29), dijital dönüşümün kısıtlı zamanda kişilerin kendini geliştirmesine katkı sağladığını anlatırım (BDK= 0,29), dijital dönüşümüm formal öğrenme olanağı sunduğu kadar informal öğrenme olanağı sunduğunu da meslektaşlarıma açıklarım (BDK= 0,29), dijital ürünlerin özelliklerini incelerim (BDK = 0,29).” maddeleri iken, en az benimsenen “Yeni çıkan dijital ürünlerin özelliklerini tam anlamıyla kullanabilirim (BDK= 0,33).” maddesidir. Dijital fayda boyutunda en çok benimsenen “Dijital araçlara adil erişememe problemi beni kaygılandırır (BDK = 0,38).” maddesi iken, en az benimsenen “Dijital dönüşüm beni endişelendirir (BDK = 0,52). ” maddesidir. Dijital kaygı boyutunda en çok benimsenen “Dijital dönüşümle çağdaş teknolojinin eğitim sürecine uyarlanmasından endişe duyarım (BDK = 0,54).” maddesi iken, en az benimsenen “Dijital dönüşüm için harcanan vaktin zaman kaybı olduğunu düşünürüm (BDK= 0,62).” maddesidir. Dijital zorluk boyutunda en çok benimsenen “Dijital dönüşümün ders kaynaklarına ulaşımı kolaylaştıracağına inanırım (X= S: BDK = 0,24).” maddesi iken, en az benimsenen “Dijital dönüşümün okullaşmanın oranlarının artmasına olumlu etki ettiğini anlayabiliyorum (BDK = 0,38).” maddesidir. Dijital Merak boyutunda ise en çok benimsenen “Teknolojik gelişmelere merak duyarım (BDK = 0,26).” maddesi iken, en az benimsenen “Dijital dönüşüm ile ilgili konulara çok ilgiliyimdir (BDK = 0,28), dijital dönüşüm hakkında meraklıyım (BDK = 0,28).” maddeleridir.

Tablo 6. Okul Yöneticilerinin “Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği” Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Analiz Sonuçları

	Cinsiyet	n	AO	S	Sd	t	p
Dijital Eğilim	Kadın	127	39,05	8,69	276	2,56	,01*
	Erkek	151	41,88	9,52			
Dijital Fayda	Kadın	127	21,66	6,93	276	,40	,68
	Erkek	151	21,32	6,97			
Dijital Kaygı	Kadın	127	20,82	5,32	276	,01	,99
	Erkek	151	20,83	5,53			
Dijital Zorluk	Kadın	127	48,01	7,08	276	,33	,73
	Erkek	151	47,68	9,06			
Dijital Merak	Kadın	127	11,07	2,26	276	2,28	,02*
	Erkek	151	11,73	2,53			
Genel Toplam	Kadın	127	127,85	15,91	276	1,47	,14
	Erkek	151	130,97	18,98			

Tablo 6 incelendiğinde okul yöneticilerinin “Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği” puanları yöneticilerinin cinsiyetlerine göre “Dijital Eğilim” boyutunda ($t_{(276)} = 2,56$, $p < .05$) ve “Dijital Merak” boyutunda ($t_{(276)} = 2,28$, $p < .05$) anlamlı farklılık göstermektedir. Erkek okul yöneticilerinin “dijital eğilim”, boyutunda (AO= 41,88) dijital dönüşüme yönelik farkındalıkları kadın okul yöneticilere (AO =39,05) göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde “dijital merak” boyutunda da erkek okul yöneticilerinin merak düzeyleri (AO=11,73), kadın okul yöneticilerine AO=11,07) göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Ölçeğin “Dijital Fayda” ($t_{(276)} = ,40$, $p > .05$), “Dijital Kaygı” ($t_{(276)} = ,01$, $p > .05$), “Dijital Zorluk” ($t_{(276)} = ,33$, $p > .05$) ve genel toplamda ($t_{(276)} = 1,47$, $p > .05$) açıklanan sonuçlara bakıldığında ise kadın ve erkek okul yöneticileri arasında anlamlı bir farklılığın görülmediği belirlenmiştir. Bu araştırmada cinsiyet değişkeni için hesaplanan etki büyüklüğünün değerinin “dijital eğilim” boyutunda ,30; “dijital merak” boyutunda ,27 olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre, farklı cinsiyetlerde olmanın okul yöneticilerinin dijital eğilimleri ve dijital merakları üzerinde çok büyük olmasa da etkilerinin olduğu söylenebilir.

Tablo 7. *Okul Yöneticilerinin “Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği” Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü ANOVA Testi Analiz Sonuçları*

Boyut	Yaş	n	AO	S	Varyans Kaynağı	K. T.	Sd	K. O.	F	p
Dijital Eğilim	25-35	126	40,26	9,39	Gruplar Arası	37,40	2	18,70	,21	,80
	36-45	102	41,06	9,31	Gruplar İçi	23651,66	275	86,00		
	46 ve üzeri	50	40,44	8,86	Toplam	23689,06	277			
	Toplam	278	40,59	9,24	Anlamlı Fark					
Dijital Fayda	25-35	126	20,97	6,71	Gruplar Arası	58,44	2	29,22	,60	,54
	36-45	102	21,86	7,12	Gruplar İçi	13308,92	275	48,39		
	46 ve üzeri	50	21,96	7,22	Toplam	13367,37	277			
	Toplam	278	21,47	6,94	Anlamlı Fark					
Dijital Kaygı	25-35	126	20,41	5,24	Gruplar Arası	40,44	2	20,22	,68	,50
	36-45	102	21,15	5,53	Gruplar İçi	8132,61	275	29,57		
	46 ve üzeri	50	21,22	5,70	Toplam	8173,05	277			
	Toplam	278	20,83	5,43	Anlamlı Fark					
Dijital Zorluk	25-35	126	48,71	7,35	Gruplar Arası	202,97	2	101,48	1,51	,22
	36-45	102	46,82	8,70	Gruplar İçi	18463,41	275	67,14		
	46 ve üzeri	50	47,68	9,08	Toplam	18666,38	277			
	Toplam	278	47,83	8,20	Anlamlı Fark					
Dijital Merak	25-35	126	11,53	2,25	Gruplar Arası	17,48	2	8,74	1,48	,22
	36-45	102	11,12	2,54	Gruplar İçi	1618,71	275	5,88		
	46 ve üzeri	50	11,80	2,57	Toplam	1636,20	277			
	Toplam	278	11,43	2,43	Anlamlı Fark					
Genel Toplam	25-35	126	129,35	17,61	Gruplar Arası	11,76	2	5,88	,01	,98
	36-45	102	129,59	17,82	Gruplar İçi	86641,12	275	315,05		
	46 ve üzeri	50	129,92	17,92	Toplam	86652,89	277	18,70		
	Toplam	278	129,54	17,68	Anlamlı Fark					

Okul yöneticilerinin “Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği” puanları okul yöneticilerinin yaş değişkenine göre “Dijital Eğilim” ($F_{(2-275)} = ,80, p > .05$), “Dijital Fayda” ($F_{(2-275)} = ,54, p > .05$) “Dijital Kaygı” ($F_{(2-275)} = ,68, p > .05$), “Dijital Zorluk” ($F_{(2-275)} = ,22, p > .05$), “Dijital Merak” ($F_{(2-275)} = ,22, p > .05$) boyutlarında ve ölçeğin genelinde ($F_{(2-275)} = ,98 p > .05$) yöneticilerin yaşlarına göre farkındalık düzeylerinde anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür.

Tablo 8. *Okul Yöneticilerinin “Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği” Puanlarının Sosyal Medya Kullanımı Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi Analiz Sonuçları*

Boyut	Sosyal Medya Kullanım Durumu	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Dijital Eğilim	Evet	258	139,67	36035,00	2536,00	,89
	Hayır	20	137,30	2746,00		
	Toplam	278				
Dijital Fayda	Evet	258	140,09	36143,50	2427,50	,65
	Hayır	20	131,88	2637,50		
	Toplam	278				
Dijital Kaygı	Evet	258	140,56	35555,50	2306,50	,42
	Hayır	20	125,83	2516,50		
	Toplam	278				
Dijital Zorluk	Evet	258	141,22	36434,50	2136,50	,20
	Hayır	20	117,33	2346,50		
	Toplam	278				
Dijital Merak	Evet	258	140,85	36340,00	2231,00	,30
	Hayır	20	122,05	2441,00		
	Toplam	278				
Genel Toplam	Evet	258	140,43	36230,00	2341,00	,49
	Hayır	20	127,55	2551,00		
	Toplam	278				

Tablo 8 incelendiğinde okul yöneticilerinin “Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği” puanları okul yöneticilerinin sosyal medya kullanımı değişkenine göre “Dijital Eğilim” ($U = 2536,00 p > .05$), “Dijital Fayda” ($U = 2427,50 p > .05$), “Dijital Kaygı” ($U = 2306,50 p > .05$), “Dijital Zorluk” ($U = 2136,50 p > .05$), “Dijital Merak” ($U = 2231,00 p > .05$) boyutlarında ve genel toplamda ($U = 2341,00 p > .05$) anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 9. Okul Yöneticilerinin “Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği” Puanlarının Dijital Dönüşüm Konulu Hizmet İçi Eğitim Alınması Değişkenine Göre Mann Whitney U Testi Analiz Sonuçları

Boyut	Dijital Dönüşüm Konulu Bir Hizmet İçi Eğitim Aldınız Mı?	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Dijital Eğilim	Evet	63	148,71	9368,50	6192,50	,30
	Hayır	215	136,80	29412,50		
	Toplam	278				
Dijital Fayda	Evet	63	134,43	8469,00	6453,00	,56
	Hayır	215	140,99	30312,00		
	Toplam	278				
Dijital Kaygı	Evet	63	145,25	9151,00	7063,00	,60
	Hayır	215	137,81	30283,00		
	Toplam	278				
Dijital Zorluk	Evet	63	149,01	9387,50	6173,50	,28
	Hayır	215	136,71	29393,50		
	Toplam	278				
Dijital Merak	Evet	63	159,31	10036,50	5524,50	,02*
	Hayır	215	133,70	28744,50		
	Toplam	278				
Genel Toplam	Evet	63	150,41	9476,00	6085,00	,22
	Hayır	215	136,30	29305,00		
	Toplam	278				

Tablo 9 incelendiğinde okul yöneticilerinin “Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği” puanları okul yöneticilerinin dijital dönüşüm konulu hizmet içi eğitim alma durumu değişkenine göre “Dijital Eğilim” (U=6192,50 p> .05), “Dijital Fayda” (U=6453,00 p>.05), “Dijital Kaygı” (U=6410,00 p>.05), “Dijital Zorluk” (U=6173,50 p>.05) ve ölçeğin genelinde (U= 6085,00 p>.05)) anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Ancak okul yöneticilerinin dijital dönüşüme ilişkin farkındalık düzeyleri “Dijital Merak” (U=5524,00 P<.05) boyutunda anlamlı farklılık göstermektedir. Dijital merak boyutunda hizmet içi eğitim alanların test puanları (Ortc= 159,31), almayanların test puanlarından (Ortc=133,70) anlamlı şekilde daha yüksektir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmada okul yöneticilerinin dijital dönüşüm farkındalık düzeylerini belirlemek için ölçme aracı geliştirilmiştir. Araştırma kapsamında geliştirilen Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği’nin geçerliği için açımlayıcı ve doğrulamayı faktör analizi ile yapılmış. Toplam 37 maddeden oluşan geliştirilen Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği’nin AFA ve DFA sonucunda elde edilen değerlere göre ölçeğin genelinde ve “Dijital Eğilim”, “Dijital Fayda”, “Dijital Kaygı”, “Dijital Zorluk” ve “Dijital Merak” boyutlarında geçerli bir yapıya sahip olduğuna karar verilmiştir. Yine yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeği’nin genelinde ve “Dijital Eğilim”, “Dijital Fayda”, “Dijital Kaygı”, “Dijital Zorluk” ve “Dijital Merak” boyutlarında ölçeğin güvenilir olduğu görülmüştür. Tüm bu bulgular sonucunda Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu tespit edilmiştir.

Dijital Eğilim boyutunda 11 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden alınabilecek en düşük puan 11, en yüksek puan 55 olarak belirlenmiştir. Dijital Fayda boyutunda 12 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden alınabilecek en düşük puan 12, en yüksek puan 60 olarak belirlenmiştir. Dijital Kaygı boyutunda 7 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden alınabilecek en düşük puan 7, en yüksek puan 35 olarak belirlenmiştir. Dijital Zorluk boyutunda 4 madde, bulunmaktadır. Bu maddelerden alınabilecek en düşük puan, en yüksek puan 20 olarak belirlenmiştir. Dijital Merak boyutunda 3 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden alınabilecek en düşük puan 3, en yüksek puan 15 olarak belirlenmiştir. Dijital Dönüşüm Farkındalık Ölçeğinin genelinden alınacak en düşük puan 37 olup, en yüksek puan 185’tir.

Cinsiyet değişkenine göre erkek okul yöneticilerinin dijital eğilim ve dijital merak boyutlarında farkındalıklarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Erkek okul yöneticilerinin dijital eğilimlerinin ve meraklarının daha yüksek olduğu ve genel toplama bakıldığında dijital dönüşüm farkındalığının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bunun nedeni erkek okul yöneticilerinin iş yükü dışında basın yayını takip etmek için ayırabilecekleri zamanın daha fazla olması aynı zamanda yeni çıkan ürünlere daha ilgili olmalarından dolayı teknolojiyi yakından takip etmeleri olabilir. Alanyazın incelendiğinde yapılan araştırmaya paralel başka çalışmalar da bulunmuştur. Heydarli’nin (2023) dijital vatandaşlık ile ilgili araştırmasında kadın ve erkek okul yöneticileri ile yaptığı araştırmada erkek okul yöneticilerinin dijital vatandaşlık puan ortalamalarının kadın okul yöneticilerinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

İnel'in (2021) çalışmasında teknoloji yeterliliği ölçeğinin cinsiyet değişkenine göre genel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Cinsiyete göre ortalamalara bakıldığında, tüm boyutlar ve ölçeğin genel toplamında erkek yöneticilerin ortalamalarının kadınlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum, erkeklerin lehine yeterlik düzeyinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, teknoloji kullanımı yeterlilikleri olarak erkek yöneticilerin kadınlara göre daha üst düzeyde olduğu söylenebilir. Araştırmada sonuçlarıyla çelişen araştırma sonuçları incelendiğinde, Wamba, Akter, Gunasekaran, Dubey ve Childe (2016), cinsiyet değişkenine göre büyük veri analitiği farkındalığında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Görgülü ve Küçükali'nin (2023) yaptığı benzer bir çalışmada ise cinsiyet değişkenine göre teknoloji liderliği faktöründe anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Yumuşak ve Çoruk'un (2023) çalışmasında dijital vatandaşlık öz yeterlik algısına erkek okul yöneticileri kadın okul yöneticilerinden daha çok sahip çıksa da istatistiksel bir anlamlılık görülmemiştir.

Ceylan ve Aydın'a (2022) göre ise okul yöneticilerinin dijital liderlik yeterlikleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermiştir. Kadın yöneticilerin dijital liderlik puanları erkeklerinkinden yüksek sonuçlanmıştır. Aynı çalışmanın başka bir alt boyutu olan dijital dönüşüm puanlarına bakıldığında da cinsiyete göre farklılık tespit edilmiştir. Yine kadın yöneticilerin dijital dönüşüm puanları erkek yöneticilerden yüksek çıkmıştır. Bu durumun olası nedenleri arasında, toplumsal cinsiyet rollerinin etkisi büyük bir rol oynayabilir. Geleneksel olarak, toplumumuzda erkeklerin teknolojiye daha yatkın olduğu ve bu alanda daha yetkin oldukları düşüncesi hâkimdir. Dolayısıyla, bu beklenti erkeklerin dijital farkındalıklarını artırabilirken, kadınları ise bu alanda geri planda bırakabilir. Ancak, son yıllarda bu algı değişmekte ve kadınların da teknolojiye erişimi ve kullanımı konusunda daha yetkin hale geldikleri gözlemlenmektedir. Dolayısıyla, bu değişen toplumsal normlar da araştırmalardaki farklı sonuçları açıklayabilir. Ayrıca, araştırma yöntemlerinin ve örneklem seçiminin farklılıkları da bu duruma neden olabilir. Bazı araştırmalar, belirli bir bölge veya kurumdaki örneklem üzerinde yoğunlaşırken, bazılarının daha geniş kapsamlı ve çeşitli örneklem grupları içermesinin sonuçlar üzerinde etkisinin olduğu düşünülebilir. Bireysel deneyimler, eğitim seviyeleri ve iş tecrübeleri gibi faktörler de dijital farkındalık düzeylerini etkileyebilir ve araştırmalardaki farklı sonuçların kaynağı olabilir. Bu nedenlerle, erkek ve kadın okul yöneticilerinin dijital farkındalıklarını değerlendiren araştırmaların sonuçlarını anlamak için geniş bir perspektif gerekmektedir.

Araştırmada okul yöneticilerinin dijital dönüşüm farkındalıkları ile yaş değişkeni arasında farklılık görülmediği sonucuna ulaşılmıştır. Tüter (2021) yaş değişkeni ile Endüstri 4.0 arasında farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Genç okul yöneticilerinin daha büyük yaş aralığındaki okul yöneticilerinden anlamlı bir şekilde farklılık gösterdiği görülmüştür. Yani her yaş aralığının bir büyük yaş aralığına göre Endüstri 4.0 farkındalıkları anlamlı bir şekilde farklılık göstermiştir. Cansaran (2023) ise yaşı küçük olan okul yöneticilerinin dijital okuryazarlık düzeyinin diğer yaş aralığındaki katılımcıların dijital okuryazarlık düzeyinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çoban ve Gün (2019) çalışmasında okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz-yeterlik algıları, yaş değişkeni bağlamında anlamlı farklılıklar sergilemektedir. Özellikle 'dijital vatandaşlık' boyutunda yaş değişkenine bağlı olarak anlamlı farklılıklar gözlenmektedir.

Çalışmada yaş ve dijital dönüşüm arasında farklılık bulunmamasının birkaç olası nedeni olabilir. Çalışmadaki katılımcıların yaş ve dijital dönüşüm arasındaki ilişkiyi sağlayabilecek şekilde örnekleme temsil etmemesi olabilir. Örneğin, yaşı daha büyük yöneticilerin sayısı genç yöneticilere göre daha fazla olabilir, bu durumda da yaş ile dijital dönüşüm arasında farklılıklar gözlemlenmeyebilir. Araştırmada yaş ve dijital dönüşüm arasında farklılık bulunmamasının nedeni, dış etkenlerden kaynaklanıyor olabilir. Çalışmanın yapıldığı dönemde, incelenen okullarda dijital dönüşüm süreci henüz başlamamış veya çok az ilerlemiş olabilir. Bu durumda, yaş ile dijital dönüşüm arasında farklılık bulunmaması şaşırtıcı olmayabilir.

Okul yöneticilerinin hizmet içi eğitim alıp almama durumlarına göre okul yöneticilerinin dijital merak boyutunda farklılık gösterdiği, diğer boyut ve genel toplamda farkındalıklarının değişmediği saptanmıştır. Fakat kuramsal olarak hizmet içi eğitim alan okul yöneticilerinin farkındalık düzeylerinin daha yüksek olması beklenmektedir. Bülbül ve Çuhadar (2012) bilişim teknolojileri ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitim almayan okul yöneticilerinin, bu konuda hizmet içi eğitim alan okul yöneticilerinin ortalamasından anlamlı derecede yüksek bir puan ortalamasına sahip olduğu gözlemlenmektedir. Yahşi (2020) Teknoloji liderliği öz yeterlik puanları, okul yöneticilerinin bilişim teknolojileri eğitimi alma durumuna göre alt boyutlar arasında anlamlı bir farklılık göstermektedir. Dijital vatandaşlık sonuçları incelendiğinde, bilişim teknolojileri eğitimi almamış yöneticilerin toplam puanları, farklı alanlarda düşük çıkmaktadır. Toplam sonuçlar göz önüne alındığında, bilişim teknolojileri eğitimi almamış yöneticilerin toplam puanlarının,

alanlara göre düşük olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre, genel toplam ve boyutlarında bilişim teknolojileri eğitimi almış yöneticiler lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Öztürk (2021) teknolojik liderlik düzeylerini ölçmek amacıyla yapılan analizde, okul yöneticilerinin hizmet içi eğitim alma durumuna göre "vizyoner liderlik" boyutunda hizmet içi eğitim alanların ortalaması ile almayanların ortalaması arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ancak, "dijital ağ ğrenme kültürü" alt boyutunda bu farklılık bulunmamıştır. Teknolojik liderlik öz yeterlik düzeylerine yönelik analizde ise, hizmet içi eğitim alanların "vizyoner liderlik" boyutunda daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu tespit edilmiştir. Ancak, "dijital ağ ğrenme kültürü" alt boyutunda hizmet içi eğitim alanının liderlik düzeylerini etkilemediği grlmştir. Alanyazına bakıldığında hizmet içi eğitimler okul yöneticilerinde dijital merak uyandırmıştır. Bu durumda eğitimlere devam edilmesi daha faydalı olacaktır.

Okul yöneticilerinin sosyal medya kullanımı ile dijital dönüşüm farkındalıkları arasında ilişki bulunmamasının birkaç nedeni, yöneticilerin sosyal medyayı kişisel amaçlarla veya eğlence için kullanıyor olması olabilir. Sosyal medyanın dijital dönüşüm için nasıl etkili bir araç olabileceği konusunda yeterli eğitim ve bilinçlendirme eksikliği, yöneticilerin bu platformları verimli kullanamamalarına neden olabilir. Yoğun iş programları nedeniyle sosyal medyayı dijital dönüşümle ilgili bilgi edinmek için kullanmaya yeterli zaman ayıramamaları ve sosyal medyada dijital dönüşümle ilgili kaliteli ve güvenilir içeriklere erişim zorluğu çekiyor olabilirler. Okulun kurumsal kültürü ve yöneticilerin bireysel yaklaşımları, sosyal medya kullanımının dijital dönüşüm farkındalıkları üzerindeki etkisini sınırlayabilir. Bu nedenler, sosyal medya kullanımının her zaman dijital dönüşüm farkındalığını artırmadığını ve bu iki faktör arasında doğrudan bir ilişki kurulamayabileceğini göstermektedir.

Teknolojik ilerleme, eğitimdeki öğrenme süreçlerini ve ğretim yöntemlerini temelden değiştirmiştir. Bu değişim, öğrencilerin öğrenme stillerini ve becerilerini etkileyerek eğitimde yeni bir paradigmanın oluşmasına yol açmaktadır. Bu bağlamda, eğitim liderlerinin dijital dönüşüm sürecindeki rolü ve dijital liderlik becerilerinin önemi giderek artmaktadır. Dijital liderlik, sadece teknoloji kullanımını değil, aynı zamanda okul kültüründeki değişimi yönetme yeteneğini de içermektedir. Bu nedenle, eğitim liderlerinin, teknolojinin eğitimdeki rolünü anlayarak, okulda dijital dönüşümü nasıl yönlendirecekleri konusunda stratejik bir vizyona sahip olmaları gerekmektedir. Dijital liderler, teknolojiyi etkin bir Şekilde kullanarak, ğrenci öğrenimini destekleyen ve okul kültürünü dnştren yenilikçi uygulamaları teşvik etmelidir. Dijital liderlik, eğitimdeki değişim ihtiyaını karşılamak için geleneksel liderlik modellerini dnştmektedir. ğrenme ortamlarının dönüşümü ve teknolojinin eğitime entegrasyonu, eğitimde eşitlik ve erişilebilirlik gibi temel unsurları yeniden tanımlamaktadır (Edwards, 2016). Dijital dönüşüm, eğitim anlayışını temelden etkileyerek zamansal ve meknsal sınırlamalardan özgürleşmiş bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Sonuç olarak, dijital dönüşüm eğitim sektöründe belirleyici bir dinamik olup, ilerleyen teknoloji ve kolayca erişilebilen bilgi ile öğrenme süreçlerini kökten değiştirmektedir. Eğitimde yenilikleri yönetmek son derece zorlu bir süreçtir ve bu, özel eğitimli liderlere olan ihtiyaı arttırır.

Uygulayıcılara neriler

a. Hizmet içi eğitimler okul yöneticilerinde dijital merak uyandırmaktadırlar. Dijital dönüşümle alakalı sık sık hizmet içi eğitimlerin verilmesi bu anlamda daha faydalı olacaktır.

b. Yenilikçi girişimleri destekleyen bir örgüt kültürü oluşturmak için yöneticileri, çalışanların yeni ve yaratıcı fikirlerini cesaretle paylaşabilecekleri bir ortam sağlayabilir.

c. Okul yöneticileri, yenilikleri belirleyip okul ortamına bütünleşen, teknolojiyi etkili bir Şekilde kullanarak öğrenme süreçlerinde liderlik yapabilen, güvenilir ve esnek bir ortam sağlayan bir vizyon oluşturmalıdır.

d. Okul yöneticileri, okulda dijital dönüşümü nasıl yönlendirecekleri konusunda stratejik bir vizyona sahip olmalıdırlar. Okul yöneticileri okul kültürünü dnştren yenilikçi uygulamaları teşvik etmelidirler.

Araştırmacılara neriler

a. Bu araştırmada okul yöneticilerinin dijital dönüşüme ilişkin farkındalıkları lme aracı geliştirilerek, nicel veri toplama ve analiz yöntemleriyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nitel veri toplama ve analiz yaklaşımları kullanılarak gerçekleştirilmesi nicel yöntem ile ortaya çıkarılamayan boyutların belirlenmesini sağlayacaktır. Okul yöneticilerinin görüş ve deneyimlerini ortaya koymaya yönelik nitel yaklaşımlar kullanılarak yeni araştırmalar gerçekleştirilebilir.

b. Dijital dönüşüm konusu farklı örneklerde ve farklı katılımcı gruplarla (öğretmen, eğitim yöneticisi, veli gibi) çalışılabilir.

c. Daha önce okul yöneticileri ve dijital dönüşümle ilgili yapılan çalışmalar derlenerek yapılacak bir çalışma ile bu konu üzerinde bir meta analiz çalışması yapılabilir.

d. Yapay zekâ, derin öğrenme, veri madenciliği ve büyük verileri işleme gibi konular üzerine yeni araştırmalar yapılabilir.

Etik Beyan

“Okul Yöneticilerinin Okulların Dijital Dönüşümüne İlişkin Farkındalıklarının İncelenmesi” başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel kurallara, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir. Gerekli olan etik kurul izinleri Kafkas Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Kurulu’nun 06/10/2023 tarih ve 50 sayılı toplantısında alınmıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazarların çalışmada eşit miktarda katkısı bulunmaktadır.

Çatışma Beyanı

Yazarların beyan edeceği bir çıkar çatışması yoktur.

Not

Bu çalışma Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü’nde Prof. Dr. Murat Taşdan’ın danışmanlığında Damla Batu tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Kaynakça

- Ala-Mutka, K. (2011). Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding. *Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies. Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies*, 7-60.
- Avcı, Ö. (2019). *Duyusal zeka ve iletişim*. Beta Yayınevi.
- Aydın, K. (2022). *Eğitim örgütlerinde dijital liderlik ve örgütsel bilgelik ilişkisi* (Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Aytaç, T. (2000). *Okul Merkezli Yönetim*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Azarin, C. (2020). COVID-19 süpernovasının ötesinde. Başka bir eğitim mi geliyor? *Profesyonel Sermaye ve Toplum Dergisi*, 5(3/4), 381-390.
- Baybara, M. (2018). *Devlet ve özel ilköğretim okulu yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerine ilişkin yeterlikleri* (İstanbul ili, Bahçelievler ilçesi örneği). (Yüksek lisans tezi). İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul.
- Beycioğlu, K., ve Aslan, B. (2012). Öğretmen ve yöneticilerin öğretmen liderliğine ilişkin görüşleri: Bir karma yöntem çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 2(2), 191-223. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/108175>
- Bülbül, T., ve Çuhadar, C. (2012). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(23), 474-499. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/181392>
- Büyüköztürk, İ. (2015). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem A Yayınları.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. Routledge.
- Deniz, K. Z. (2007). Psikolojik veri toplama aracı uyarlama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*, 40, 1-16. [Dor:10.1501/Egifak_0000000158](https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000158)
- Doğan, K., ve Arslantekin, S. (2016). Büyük veri: önemi, yapısı ve günümüzdeki durum. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 56(1), 15-36. [Dor: 10.1501/Dtcfder_0000001461](https://doi.org/10.1501/Dtcfder_0000001461)
- Edwards, D. (2016). New concepts of play and the problem of technology, digital media and popular-culture integration with play-based learning in early childhood education. *Technology, Pedagogy and Education*, 25(4), 513-532. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2015.1108929>
- Erl, T., Khattak, W., ve Buhler, P. (2016). *Big data fundamentals: concepts, drivers & techniques*. Prentice Hall Press.
- Gartner, I. (2020). Gartner Inc. (2020). Digitalization. (Erişim:01.05.2020). www.gartner.com: https://www.gartner.com/en/informationtechnology/glossary/digitalization
- Görgülü, D., ve Küçükali, R. (2023). Türkiye’deki denetim uygulamalarına ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşlerinin incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(38), 514-538. <https://doi.org/10.35675/befdergi.1273899>

- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal Of Management Studies*, 58(5), 1159-1197. <https://doi.org/10.1111/joms.12639>
- Heydarli, F. (2023). *Okul yöneticilerinin dijital vatandaşlık dzeyeleri ve teknoloji liderliği z-yeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi.
- Hinkin, T. R. (1995). A review of scale development practices in the study of organizations. *Journal Of Management*, 21(5), 967-988. <https://doi.org/10.1177/014920639502100509>
- IMD. (2017). The 2017 IMD World Digital Competitiveness Ranking.
- İnel, C. (2021). *Okul yöneticilerinin teknoloji kullanım yeterliğine ilişkin algıları*. (Tezsiz Yüksek lisans). Pamukkale niversitesi. <https://hdl.handle.net/11499/38550>
- Kampylis, P., Punie, Y., & Devine, J. (2015). *Promoting effective digital-age learning-A European framework for digitally-competent educational organisations (No. JRC98209)*. Joint Research Centre (Seville site)
- Karakaş, S., Rukancı, F., ve Anameriç, H. (2009). *Belge Yönetimi ve Arşiv Terimleri Szliğ*. Ankara.
- Koşar, E., Yüksel, S., zkılıç, R., Avcı, U., Alyas, Y. ve iğdem, H. (2003). *ğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Kckcalı, R., ve oşkun, H. C. (2021). Eğitimde dijitalleşme ve yapay zekânın okul yneticiliğindeki yeri. *Uluslararası Liderlik alışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 4(2), 124-135. <https://doi.org/10.52848/ijls.852119>
- Limani, Y., Hajrizi, E., Stapleton, L., ve Retkoceri, M. (2019). Digital transformation readiness in higher education institutions (HEI): *The Case Of Kosovo. Ifac-Papersonline*, 52(25), 52-57.
- Lipsmeier, A., Khn, A., Joppen, R., ve Dumitrescu, R. (2020). Process for the development of a digital strategy. *Procedia Cirp*(88), 173-178. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.05.031>
- Morgado, F. F., Meireles, J. F., Neves, C. M., Amaral, A. C., & Ferreira, M. E. (2017). Scale development: ten main limitations and recommendations to improve future research practices. *Psicologia: Reflexo e Crtica*, 30(0), 3.
- Official Journal of the European Union. (2018). Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (Text with EEA relevance).. <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32018H0604%2801%29&qid=1680944479705> adresinden elde edildi.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2017). A system of health accounts 2011: revised edition. Paris: <http://www.oecd.org/publications/asystem-of-health-accounts-2011-9789264270985-en.htm>.
- zdamar, . (2017). Leadership analysis at a “great distance”: Using the operational code construct to analyse Islamist leaders. *Global Society*, 31(2), 167-198. <https://doi.org/10.1080/13600826.2016.1269056>
- ztrk, D. (2021). Lise yöneticilerinin teknolojik liderlik z yeterliklerinin incelenmesi (Doktora tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Pettersson, F., & Lindqvist, M. H. (2019). Digitalization and school leadership: On the complexity of leading for digitalization in school. *The international journal of information and learning technology*, 36(3), 218-230. <https://doi.org/10.1108/IJILT-11-2018-0126>
- Rice, R. E. (1999). Artifacts and Paradoxes in New Media, *New Media & Society*, 1(1), 24-32. <https://doi.org/10.1177/146144489900100100>
- Sezer, A., ve Kadioğlu, H. (2014). Yetişkin sağlık okuryazarlığı lçeği'nin geliştirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(3), 165-170. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/29663>
- Short, N. (2002). The use of information and communication technology in veterinary education. *Research in veterinary science*, 72(1), 1-6. <https://doi.org/10.1053/rvsc.2001.0531>
- Sönmez , G. (2018). Dijital dönüşümle eğitimin karşılıklı etkileşimleri. *Kalkınmada Anahtar Verimlilik Dergisi*, 12, 1-2.
- Srur, A., G. (2020). Eğitimde dijitalleşme ağı. *Kapadokya Eğitim Dergisi*, 1, 28-34.
- Taşkiran, A. (2017). Dijital ağda yüksek ğretim. *Açık ğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 96-109. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/402573>
- Terzioğlu, E., ve akır, R. (2021). *Yapay Zekâ Eğitim İlişkisi: Yapay Zekânın Eğitim Felsefesine Yansımaları. Eğitim Felsefesi (S. -359-391) İinde*. Anı Yayıncılık.
- Thompson, N. A., & Weiss, D. A. (2011). A framework for the development of computerized adaptive tests. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 16(1). <https://doi.org/10.7275/wqzt-9427>
- Wamba, S. F., Akter, S., Gunasekaran, A., Dubey, R., & Childe, S. (2016). How to improve firm performance using big data analytics capability. *Int. J. Production Economic*, 113-131. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.08.018>
- Yahşi, . (2020). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği zyeterliklerinin incelenmesi: izmir rneği. *Akademik Platform Eğitim ve Değişim Dergisi*, 3(2), 232-250. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1433754>
- Yumuşak, ř., ve oruk, A. (2023). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik z yeterlik algıları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(4), 2125-2141. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2023.-1334193>

EXTENDED ABSTRACT

This study aims to examine school administrators' awareness of digital transformation and the impact of this awareness on educational environments. As digital transformation brings significant changes to the field of education, the capacity of school administrators to understand and implement this process is a

critical factor affecting the success of the transformation. In the context of Turkey's educational system's digitalization process, understanding how administrators respond to this transformation and their proficiency with digital technologies has become a significant research topic. The primary aim of the research is to determine the level of awareness of school administrators regarding digital transformation and to investigate whether this awareness varies according to variables such as gender, age, educational level, social media usage, and participation in in-service training. Specifically:

- a. To identify the general level of awareness of school administrators concerning digital transformation.
- b. To examine whether awareness varies according to personal characteristics such as gender, age, educational level, social media use, and participation in in-service training.

Digital transformation in education entails fundamental changes in educational processes through the effective use of technological tools and methods. The limited research conducted on digital transformation in Turkey indicates a need for broader studies in this field. This study will serve as an important resource for understanding the role of digital transformation in educational management and how school administrators manage this process. Additionally, it will contribute to the development of strategies aimed at improving educational quality by increasing school administrators' awareness of digital transformation. The study targeted 700 school administrators in Kars city center and district centers, and a sample size of 278 was determined using a 95% confidence level and a 5% margin of error. The sample was selected using a simple random sampling technique. Data were collected using a "Digital Transformation Awareness Scale (DTAS)" developed by the researcher. Data were gathered through Google Forms and analyzed using SPSS 26 software, employing both parametric and non-parametric statistical methods. The findings indicate that school administrators generally have a high level of awareness regarding digital transformation. However, it was observed that certain personal characteristics (educational level, age, social media usage, and in-service training status) have significant effects on digital awareness. The impact of educational level on digital awareness contradicts existing literature. For instance, studies by Aydın (2022) and Yumuşak & Çoruk (2023) suggest that educational level increases digital awareness, whereas this research found no significant effect of educational level on awareness. Social media usage and in-service training did not have a notable effect on digital awareness. This suggests that digital awareness may depend more on practical experience, interest in technology, and openness to learning rather than on educational level or social media usage. The study also found no significant effect of in-service training on digital awareness. While previous studies anticipated that in-service training would enhance digital awareness, this research did not observe such an effect. Social media usage did not significantly influence digital transformation awareness, as social media is typically used for personal and communication purposes and does not provide in-depth knowledge of digital technologies. The results of the study provide detailed insights into the role of digital transformation in educational management and the approaches of school administrators to this process. The effects of educational level, social media usage, and in-service training on digital awareness contradict existing literature. Digital awareness is influenced by a range of complex factors beyond educational level or social media use. These findings highlight the need for educators to possess a broad set of knowledge and skills to contribute effectively to digital transformation processes.

- c. The Ministry of National Education (MEB) should offer face-to-face or remote training opportunities on digital transformation to school administrators.
- d. Frequent in-service training on digital transformation could enhance administrators' awareness.
- e. A school culture that supports innovative initiatives should be created, and administrators should be provided with an environment where employees can share new ideas.
- f. School administrators should lead learning processes effectively using technology and establish a reliable vision.
- g. A strategic vision that can guide digital transformation should be developed, and administrators should encourage innovative practices that transform the school culture.
- h. Factors that resist innovation should be identified, and strategies to address them should be developed.
- a. Research should be supported by qualitative data collection and analysis approaches.
- b. Studies examining digital transformation with different samples and participant groups should be conducted.
- c. Meta-analysis studies could be performed by compiling previous research.

- d. More in-depth research should be conducted to understand the impact of age on digital awareness.
- e. New studies could explore the relationship between digital transformation, leadership, change, ethics, and digital literacy.
- f. Further research on artificial intelligence, deep learning, data mining, and big data should be conducted.

In conclusion, the role of digital transformation in education and its management are closely related to the strategic visions and leadership skills of educational leaders. Effectively managing this process can redefine equity and accessibility in education and contribute to the successful implementation of innovations in education.