

# Okul Müdürlerinin Dijital Liderliklerinin Öğretmen Perspektifinden İncelenmesi: Bir Ölçek Uyarlama Çalışması

Özge Saray\*, Servet Atik\*\*, Niyazi Özer\*\*\*

Makale Geliş Tarihi:15/06/2024

Makale Kabul Tarihi:05/10/2024

DOI: 10.35675/befdergi.1501710

## Öz

Bu çalışma, "Dijital Liderlik" ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanarak, okul müdürlerinin dijital liderlik becerilerini ölçmede kullanılabilir ve geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmeyi amaçlamaktadır. Ölçeğin yapı geçerliğini sınamak üzere Türkiye'deki farklı illerde görev yapan 250 öğretmeninden veri toplanmış ve toplanan verilere açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizinden elde edilen sonuçlara göre ortaya çıkan yapıya ilişkin model-veri uyumunu test etmek için ise 187 öğretmeninden toplanan veriler üzerinden doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda veri toplama aracında yer alan altı maddenin toplam varyansın %81'ini açıkladığı, madde faktör yüklerinin ".81" ile ".94" arasında değer aldığı belirlenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum iyiliği değerleri de ölçeğe ilişkin model-veri uyumunun iyi düzeyde olduğunu göstermiştir. Bu araştırma kapsamında elde edilen ilk bulgular uyarlaması yapılan ölçeğin okul müdürlerinin dijital liderlik becerilerini ölçmede kullanılabilir ve geçerli ve güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir.


**Anahtar Kelimeler:** Dijital liderlik, okul müdürü, ölçek uyarlama

## Investigation of School Principals' Digital Leadership from Teachers' Perspective: A Scale Adaptation Study

### Abstract

This study aims to develop a valid and reliable scale that can be used to measure the digital leadership skills of school principals by adapting the 'Digital Leadership' scale into Turkish. To test the construct validity of the scale, data were collected from 250 teachers working in different provinces in Turkey and exploratory factor analysis was conducted on the collected

\* Milli Eğitim Bakanlığı, Malatya, Türkiye, [ozgesaray@gmail.com](mailto:ozgesaray@gmail.com), ORCID: [0000-0001-9616-3450](https://orcid.org/0000-0001-9616-3450) 

\*\* İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Yönetimi, Malatya, Türkiye, [servet.atik@inonu.edu.tr](mailto:servet.atik@inonu.edu.tr), ORCID: [0000-0003-2841-6182](https://orcid.org/0000-0003-2841-6182) 

\*\*\* İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Yönetimi, Malatya, Türkiye, [niyazi.ozer@inonu.edu.tr](mailto:niyazi.ozer@inonu.edu.tr), ORCID: [0000-0001-7745-6645](https://orcid.org/0000-0001-7745-6645) 

**Kaynak Gösterme:** Saray, Ö., Atik, S., & Özer, N. (2025). Okul müdürlerinin dijital liderliklerinin öğretmen perspektifinden incelenmesi: Bir ölçek uyarlama çalışması. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(45), 122-139.

*data. In order to test the model-data fit of the structure that emerged according to the results of the exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis was conducted on the data collected from 187 teachers. As a result of the exploratory factor analysis it was found that the six items in the data collection instrument explained 81% of the total variance and the item factor loadings ranged between '.81' and '.94'. The goodness of fit values obtained as a result of the confirmatory factor analysis also indicated that the model-data fit for the scale was at a good level. The preliminary results of this study show that the adapted scale has the validity and reliability to be used in measuring the digital leadership skills of school principals.*

**Keywords:** *Digital leadership, school principals, scale adaptation*

## Giriş

Son dönemlerde bilgisayar ve mobil teknolojilerinde yaşanan değişim ve dönüşümler ile birlikte, dijital araçlar ve teknolojiler artık günlük hayatımızın ayrılmaz bir parçası olmuştur (Schmidt & Tang, 2020). Sosyal medya, yapay zekâ uygulamaları ve yazılımları, büyük veriler, giyilebilir teknolojiler ve bulut teknolojileri gibi farklı dijital teknolojik araç ve ürünler eğitim, sağlık ve ekonomi gibi sosyal yaşamın pek çok alanında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Öyle ki küresel ölçekte hizmet veren büyük bir örgütün yöneticisi de evini temizlemek isteyen bir ev kadını da yaptığı işleri kolaylaştırmak için evinde ya da işyerinde dijital teknolojileri kullanmaktadır (Özer & Nazlı, 2022). Teknolojinin bu denli yaygın kullanılması örgütlerdeki iş ve hizmet süreçlerini de etkilemektedir (Tutar & Güler, 2022). Bu durum ise varlığını sürdürmek ve gelişmek isteyen örgütlerde dijital değişim ve dönüşüm sürecinin yaşanmasına neden olmuştur.

Örgütlerin üretim, yönetim ve pazarlama süreçlerini daha hızlı hale getirmek için dijital dönüşüm geçirmesi, örgüt yöneticilerinin yeni zorluklarla karşılaşmasına yol açmıştır. Bu güçlüklerle baş etmede örgüt yöneticilerinin dijital liderlik becerileri önemli bir faktör olarak ortaya çıkmıştır (Zeike vd., 2019). Gerek günlük hayattaki pek çok uygulamada gerekse kamu kurumlarında iş süreçleri artık dijitalleşme aracılığıyla ilerlemektedir (Abbu vd., 2022; Topçuoğlu vd., 2022). Dijital değişimlerin neden olduğu zorluklarla mücadele etmek ve başarılı bir dönüşüm süreci geçirmek ancak etkili bir liderlik ile mümkündür (Trifan vd., 2020). Dijital dönüşüme uyumun oldukça önemli olduğu günümüz örgütlerinde eski liderlik yaklaşımlarının işe yaramaması yeni yaklaşımların ortaya çıkmasına neden olmuştur (Wilson III, 2004). Yirmi birinci yüzyıl yöneticilerinin, geleneksel yönetici ve liderlik becerilerinin çok ötesinde niteliklere sahip olması ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Çelen, 2020). Mevcut liderlik anlayışının yeni gerekliliklere göre düzenlenmesiyle ortaya çıkan bu yaklaşım ise dijital liderlik olarak tanımlanmaktadır (Yıkılmaz & Sürücü, 2021).

Örgütlerde dijital dönüşüm sürecinin başarılı olabilmesinin kilit noktası dijital teknolojilerin varlığı değil bu teknolojilerin altyapısını ve planlamasını yapan liderdir. Örgütte gerçekleşecek değişimin sürdürülebilir olması ve daha yenilikçi bir bakış açısı oluşturmak için teknolojik araçları yönetsel süreçlerde etkili kullanacak liderlere ihtiyaç vardır (Ordu & Nayır, 2021). Dijital dönüşümü gerçekleştiren liderler, dijital teknolojiyi sadece müşterilerine daha yakın olmak için kullanmaz, aynı zamanda tedarik zincirlerini ve dağıtım ağlarını daha sıkı bir şekilde bütünleştirmek ve örgütlerindeki işleyişi daha iyi hale getirmek için farklı alanlarda kullanırlar (Hendrick, 2017). Dijital dönüşümü önemseyen bir örgüt kültürünün oluşturulması, gerekli altyapının hazırlanması, dijital teknolojilerin üretim ve yönetim süreçlerine entegre edilmesi, ancak çalışanların dijital teknolojileri kullanma konusundaki bilgi, beceri ve motivasyonları ile olanaklı olabilir. Bu motivasyonun sağlanması ise alışılmış liderlik yaklaşımlarından farklı dijital bir liderlik yaklaşımının benimsenmesini gerektirmektedir (Artüz, 2020). Liderin dijital okuryazarlık ve dijital dönüşüm konusunda yeterli düzeyde becerisinin olması, örgütü ve çalışanları dijital dünyaya katılmaya teşvik edecek niteliklere sahip olması gereklidir (Promsri, 2019).

Üzerinde görüş birliğine varılmış net bir tanımla olmamakla birlikte dijital liderlerin örgütün dijital dönüşümüne aktif olarak katılan, dijital teknolojiler konusunda meraklı, uzmanlaşmış, yeni durumlara uyum sağlayabilme yeteneği ve öğrenme isteği olan, empati yeteneği gelişmiş, değişim sürecinde çalışanlarına liderlik eden bireyler olduğu belirtilmektedir (Teichmann & Hüning, 2018). Trifan ve diğerleri (2020) dijital liderin örgütün amaçları ve vizyonuna yön vererek dijital dönüşüm süreçlerini başarıyla yönetecek bilgilere ve becerilere sahip, değişim odaklı, açık fikirli, yenilikçi, yaratıcı ve dönüştürücü vizyon sahibi bireyler olduğunu belirtmiştir. Promsri (2019) dijital liderin, dijital bilgiye sahip ya da dijital okuryazar olan, risk alabilen, müşteri odaklı, vizyon sahibi, çevik ve iş birliği odaklı bireyler olması gerektiğini belirtmiştir. Fisk'e (2002) göre dijital liderler; vizyon sahibi, karmaşık durumları fırsata çevirebilen, etkileşimci, çalışanlarına rehberlik eden, hedeflere ulaşmada hem yol gösteren hem de sürecin içinde yer alan, örgütü hiyerarşik bir yapı olarak değil kendinin merkezde olduğu bir ağ gibi gören bireylerdir. Abbu ve diğerleri (2022) dijital liderlerin; örgütte güven ortamı oluşturan, bütünleştirici, yenilikçi ve şeffaf olarak çalışanları işle uyumlu hale getiren ve teknolojinin etik ve etkin kullanımı için çaba sarf eden bireyler olduğunu ifade etmektedir. Larjovuori ve diğerlerine (2016) göre dijital liderlik; örgütün tüm çalışanlarını dijitalleşme sürecine dahil etme ve bunu başarmak için gerekli beceri ve yeteneklerin belirlenmesini ve geliştirilmesini gerektirir. Yusof ve diğerleri (2019) ise dijital liderliği; liderler, kaynaklar, donanımlar ve teknolojinin kombinasyonu olarak görmektedir. Dijital

liderlik sadece bir alandaki yeterlikler ya da becerilerle açıklanabilecek bir liderlik yaklaşımı değildir. Dijital liderlik; yöneticilik, işletmecilik ve stratejik yönetim ile ilgili bilgi ve yeteneklerin dijital çağın gerekleri ile uyumlu hale getirilmesi ile vücut bulan bir liderlik yaklaşımıdır (Şahin vd., 2020). Dolayısıyla dijital liderliğin sadece örgütlerde dijital liderlik etmek gibi basit bir anlamının olmadığı, daha kapsamlı ve karmaşık bir liderlik yaklaşımı olduğu söylenebilir. Nitekim Prince (2018) dijital liderliğin otantik, dönüşümsel ve işlemsel liderlik özelliklerini barındıran bir liderlik olduğunu belirtmektedir. Viaene'a (2017) göre dijital dönüşümün etkin olarak yönetebilmesi ve dönüşümün örgüt içinde benimsenmesi için dijital liderin uyanık, gezgin, vizyon sahibi ve yetkin liderlik özelliklerini kombine etmesi gereklidir. Bu tanımlardan yola çıkarak dijital liderliğin, dijital teknolojileri etkin bir şekilde kullanabilmenin ötesinde, stratejik düşünebilen, vizyon sahibi, yenilikçi, iş birliği ve çalışanları sürece dahil eden geniş kapsamlı bir liderlik yaklaşımı olduğunu söylemek mümkündür.

Eğitimin temel amaçlarından birinin bireyleri geleceğe hazırlamak olduğu göz önünde bulundurulduğunda, eğitim ortamlarında teknolojik dönüşüme yön vermek ve bu sürece liderlik etmek oldukça önemlidir. Diğer örgütlerde olduğu gibi okul örgütünde de dijital liderlik becerilerine sahip okul müdürlerinin okulun amaçları doğrultusunda hedeflere ulaşmada zaman ve çabayı verimli kullanabildiği, kurum içinde iletişimin etkililiğini artırarak karşılaşılabilecek sorunların çözülmesine daha hızlı katkı sağladığı söylenebilir (Demirkol, v.d., 2023). Dolayısıyla dijital lider olarak bir okul müdürü okulun eğitim kalitesini artırmak için teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmalı, yenilikçi fikirleri desteklemeli, öğretmenler ve öğrenciler arasında iş birliğini teşvik etmeli ve dijital dönüşüm sürecine tüm paydaşları dahil etmelidir. Bu açıdan okullarda dijital dönüşüm sürecine etkin bir şekilde rehberlik edebilmek ve eğitimde yenilikçi yaklaşımlar geliştirebilmek için okul müdürlerinin dijital liderlik yetkinliklerinin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi oldukça önemlidir.

### **Eğitim Örgütlerinde Dijital Liderlik**

Günümüzde hayatın her alanında dijitalleşme hızlı bir şekilde yaşanmaktadır. Eğitim sistemlerinin ve eğitimcilerin bu değişimlerden kaçmaları mümkün değildir. Bir toplumun kültüründe, kurumlarında ve teknolojilerinde yaşanan yapısal değişimler, yeni düşünce biçimleri, yeni bilgiler ve yenilikler tarafından yönlendirilmektedir (Panitz & Glückler, 2024). Dijital yerliler, milenyum çocukları, hızlı ileti jenerasyonu gibi sıfatlarla anılan günümüz öğrenenleri adeta teknolojik değişim ve dönüşümlerin içine doğmuş bir nesildir (Özer & Nazlı, 2022). Sanal gerçeklik, yapay zekâ, artırılmış

gerçeklik, nesnelerin interneti ve simülasyonlar kullanılarak farklı teknolojiler öğrenme ve öğretme süreçlerini geliştirmek için yeni fırsatlar sunmuştur (OECD, 2021). Bu olanakları etkili bir şekilde kullanarak içerik üretebilen, ürettikleri bu içerikleri dünyayla paylaşabilen, bir diğer ifadeyle dijital dönüşümün hem mimarı hem de kullanıcısı olabilen bir nesli eğitmek, geçmişten farklı araçları ve yolları kullanmayı gerektirmektedir. Bu nedenle günümüzde eğitimin bir yol ayrımında olduğu ve artık okulları ileriye taşıyacak yetkinliklere ve cesarete sahip yenilikçi liderlere ihtiyaç duyulduğu söylenebilir (Sheninger, 2019).

Dijitalleşme yeni teknolojileri kullanma becerilerinin yanı sıra yeni liderlik biçimlerini, yönetim ve örgüt yapılarını, hizmet modellerini ve iş süreçlerini bir arada kullanmayı gerektirmektedir (Larjovuori vd., 2016). Dolayısıyla dijital liderlik sadece teknolojiyi kullanmaktan ibaret olarak görülmemelidir. Bunun aksine mevcut kaynakları kullanarak yetkin bir okul kültürü geliştirmek için gerekli değişiklikleri öngören stratejik bir düşünme biçimi olarak görülmelidir (Aksal, 2016; Sheninger, 2019). Okul liderlerinin rekabetin egemen olduğu eğitim sisteminde başarıyı sağlayabilmeleri için ileri görüşlü bir bakış açısına sahip olmaları ve okullarındaki liderlik uygulamalarını geliştirmek için teknolojinin gelişen özelliklerini yakından izlemeleri gerekmektedir (Yusof vd., 2019). Dolayısıyla dijital teknolojilerin eğitim ortamlarında kullanımı sadece yönetim açısından değil, bunun yanı sıra öğretme, öğrenme süreçlerinin de desteklenmesini sağlayan önemli bir araçtır (Helbig vd., 2021). Okul yöneticileri okul yönetimi ile ilgili işleri yürütürken dijital teknolojileri etkili bir şekilde kullanmalı (Van Niekerk & Van Wyk, 2014), aynı zamanda öğrenciler, okul çalışanları ve okul paydaşlarına dijital teknolojilerin kullanımı konusunda rehberlik yapmalı ve rol model olmalıdır (Cassella & Gregory, 2014).

Dijital liderlik olgusu eğitim araştırmalarında son dönemlerde sıklıkla araştırılan bir konu olmasına karşın okul yöneticilerinin bu konudaki yetkinliklerini tespit etmek amacı ile sınırlı sayıda ölçme aracına ulaşılmıştır. Ulusal yazında okul yöneticilerinin teknolojik liderliğini ölçen (Bostancı, 2010; Durnalı, 2018), farklı kurumlarda çalışan yöneticilerin (Büyükbeşe, v.d., 2022) ve öğretmenlerin dijital liderlik becerilerini ölçen (Oktaysoy, v.d. 2022) az sayıda çalışma mevcuttur. Bu konudaki sınırlı çalışmalara ek olarak okul müdürlerinin dijital liderlik becerilerini ölçmek için alternatif ve güncel bir ölçek uyarlamasının alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu amaçla mevcut araştırma ile Zeike ve diğerleri (2019) tarafından geliştirilen *Dijital Liderlik Ölçeği*'nin eğitim örgütlerine ve Türkçeye uyarlamasının yapılması, uyarlanan ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğuna ilişkin ilk bulguların değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Araştırma sonucunda uyarlaması yapılan ölçeğin

okul yöneticilerinin dijital liderlik becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılması eğitim sistemindeki mevcut durumun analiz edilmesi ve varsa konuya ilişkin sorunların tespit edilmesi açısından fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

## Yöntem

### Çalışma Grubu:

Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin analizleri yapabilmek için üç bağımsız öğretmen grubundan veri toplanmıştır. Her bir çalışma grubunda yer alan katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1.

*Çalışma Gruplarında Yer Alan Katılımcılara İlişkin Demografik Bilgiler*

Çalışma Grubu	Cinsiyet		Mesleki Kıdem						
	Kadın	Erkek	1-5 Yıl	6-10 yıl	11-15 Yıl	16-20 Yıl	21-25 Yıl	26-30 Yıl	31 Yıl +
Çalışma Grubu 1 (AFA, n=250)	149	101	15	42	53	60	43	30	7
Çalışma Grubu 2 (DFA, n=187)	118	69	5	35	38	61	34	10	4
Çalışma Grubu 3 (TTT, n=50)	28	22							

**Not:** AFA: Açımlayıcı Faktör Analizi, DFA: Doğrulayıcı Faktör Analizi, TTT: Test-Tekrar Test.

Tabloda görüldüğü üzere birinci çalışma grubu; ölçekte yapı geçerliğini analiz etmek üzere Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapmak için verilerin toplandığı gruptur. Çalışma grubu 2023-2024 eğitim öğretim yılı içerisinde Türkiye’nin farklı illerinde görev yapan 250 öğretmenden oluşmaktadır. Gruba ilişkin örneklem büyüklüğü belirlenirken bazı yöntem bilimciler tarafından önerilen her madde sayısı için en az 20 katılımcı olması (Kline, 2013) ölçütüne dikkat edilmiştir. Yapılan uygulamalar sonucunda araştırmaya gönüllü olarak katılan 250 öğretmenden veri toplanmıştır. Grupta yer alan öğretmenlerden 149’u kadın (%60), 101’i ise erkek (%40) öğretmenden oluşmaktadır. Öğretmenlerin mesleki kıdem yıllarına göre

dağılımı ise, 1 ile 5 yıl arasında görev yapan 15 (%6), 6 ile 10 yıl arasında görev yapan 42 (%17), 11 ile 15 yıl arasında görev yapan 53 (%21), 16-20 yıl arasında görev yapan 60 (%24), 21-25 yıl arasında görev yapan 43 (%17), 26-30 yıl arası 30 (%12) ve 31 yıl ve üzeri görev yapan 7 (%3) öğretmenden oluşmaktadır. İkinci çalışma grubu Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapmak amacı ile verilerin toplandığı gruptur. Bu çalışma grubunda Türkiye genelinde 2023-2024 eğitim-öğretim yılında görev yapan 187 öğretmen yer almaktadır. Bu grupta yer alan öğretmenlerden 118'i kadın (%63), 69'u ise erkek (%37) öğretmenden oluşmaktadır. İkinci çalışma grubundaki öğretmenlerin mesleki kıdem yılları ise, 1 ile 5 yıl arasında öğretmenlik yapan 5 (%3), 6 ile 10 yıl arasında 35 (%19), 11 ile 15 yıl arasında 38 (%20), 16 ile 20 yıl arasında 61 (%33), 21 ile 25 yıl arasında 34 (%18), 26 ile 30 yıl arasında 10 (%5) ve 31 yıl ve üzerinde görev yapan 4 (%2) öğretmenden oluşmaktadır. Üçüncü çalışma grubu ise test-tekrar test güvenilirlik çalışmasının yapıldığı öğretmen grubudur ve Türkiye genelinde 2023-2024 eğitim öğretim yılında görev yapan toplam 50 öğretmenden oluşmaktadır. Üçüncü gruptaki öğretmenlerden 28'i kadın (%56), 22'si ise erkek (%44) öğretmenden oluşmaktadır.

## **Veri Toplama Aracı**

### **Dijital liderlik ölçeği**

Araştırmada okul müdürlerinin dijital liderlik becerilerini tespit etmek amacıyla Zeike ve diğerleri (2019) tarafından geliştirilen “Dijital Liderlik Ölçeği” kullanılmıştır. Söz konusu araştırmacılar ölçeği geliştirirken öncelikle literatür taraması yapmış, sonrasında ise 368 üst düzey yönetici ile yürüttükleri araştırmalarında başarılı bir dijital liderin sahip olması gereken iki boyut belirlemişlerdir. Birinci boyutta; teknoloji kullanımı için gerekli olan beceriler ile dijital okur-yazarlık gibi dijital çalışma ortamlarında gerekli olan yeterlilikler, tutumlar ve davranışlar yer almaktadır. Ölçeğin ikinci boyutunda ise dijital dönüşüm süreçlerinin net bir vizyonu ve dijital stratejileri kullanma ve gerçekleştirme yetenekleri ile ilgili maddeler yer almaktadır. Ölçeğin güvenilirliği tespit etmek amacı ile yapılan analizlerde Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısının 0.87 olduğu belirtilmiştir (Zeike vd., 2019). Doğrulayıcı faktör analizi sonrası orijinal ölçek iki faktörlü olarak elde edilmiştir.

## **İşlem**

Ölçeğin Türkçe uyarlamasını yapmak için öncelikle orijinal ölçek formunu geliştiren yazar grubunda yer alan sorumlu yazar ile e-posta kanalıyla iletişime geçilmiş ve ölçeğin kullanılması konusunda gereken izinler alınmıştır. Ölçeğin Türkçe uyarlaması yapılırken öncelikle dijital liderlik ölçeğindeki altı maddenin Türkçe çevirisi yapılmıştır. Daha sonra iki farklı üniversitede liderlik alanında çalışan 3 ve İngilizce

alanında çalışan iki uzman tarafından ölçek maddelerinin kültüre uygunluğu, maddelerin anlaşılır olup olmadığı ve dil yapısı incelenerek ölçeğin son hali oluşturulmuştur.

Davranış bilimlerinde ölçek geliştirme ya da uyarlamaya yönelik çalışmalarda, ölçek maddelerinin yapı geçerliliğini belirlemek üzere açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analiz yöntemleri kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2020). Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında iki farklı çalışma grubu ile ilk olarak açımlayıcı faktör analizi (AFA), sonrasında da doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulamanın doğru bir yöntem olduğu belirtilmiştir (Şahin & Öztürk, 2018). AFA, bir ölçme aracının yapı geçerliliğini değerlendirmek için kullanılır (Worthington & Whittaker, 2006). DFA ise; daha önceden var olan yapının doğrulanması amacı ile oluşturulan modelde tespit edilen değişkenlerden faydalanarak “gizil değişken” oluşturma işlemidir (Yaşlıoğlu, 2017). AFA analizleri SPSS 26 kullanılarak yapılmıştır. DFA çalışması ise AMOS 24 kullanılarak yapılmıştır. Bu araştırma kapsamında da öncelikle AFA, ardından farklı bir çalışma grubu ile de DFA uygulanmıştır. Ölçeğin güvenilirlik analizi çalışmalarında ise *Cronbach Alpha* iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır.

## Bulgular ve Yorum

### Açımlayıcı Faktör Analizi

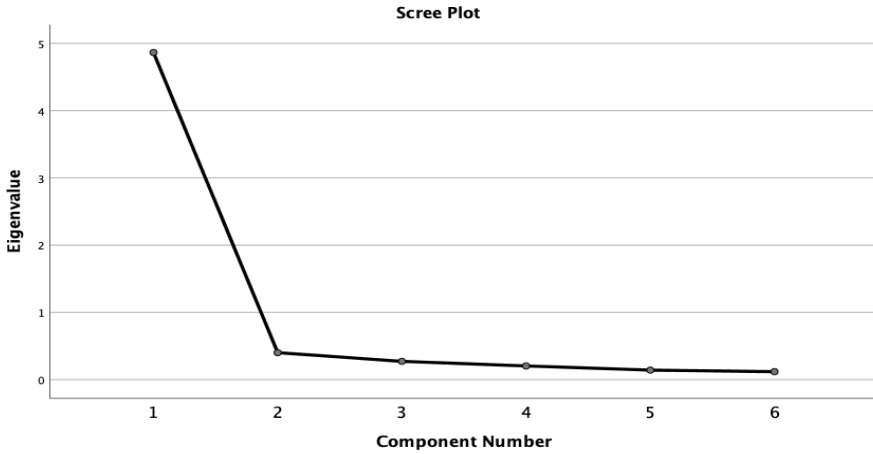
Dijital Liderlik ölçeğinin eğitim örgütleri için uyarlamasında ilk olarak açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Toplanan verilerin faktör analizine uygunluğunun kontrol edilmesi amacı ile Kaiser Meyer Olkin (KMO) katsayısı ile Barlett (Sphericity) Küresellik testi sonuçlarına bakılmıştır. Kaiser Meyer Olkin (KMO) katsayısının .60'tan yüksek olması gerekmektedir. (Büyüköztürk, 2020). Araştırmada Kaiser Meyer Olkin (KMO) katsayısı .92 ve Barlett Sphericity testi sonucu ise  $\chi^2 = 1555,319$ ,  $df = 15$ , ( $p < .01$ ) olarak tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlardan hareketle verilerin faktör analizine uygun olduğu belirlenmiştir. Açımlayıcı faktör analizine ilişkin sonuçlar Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2.  
*Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları*

Maddeler	Faktör Yükleri	Faktör Ortak Varyansı	Düzeltilmiş Madde-Test Korelasyon
1. Okul müdürüm dijital araçları kullanmanın keyifli olduğunu düşünür.	.94	.65	.738



2 Okul müdürümün dijital konularda bir uzman olduğunu söyleyebilirim.	.93	.81	.855
3. Okul müdürüm dijital bilgiler konusunda kendini her zaman günceller.	.91	.88	.903
4. Okul müdürüm okulumuzun dijital dönüşümünde aktif bir rol oynar.	.91	.83	.869
5. Okul müdürüm okuldaki çalışanları dijital dönüşüm ile ilgili motive eder.	.90	.82	.861
6 Okul müdürüm dijital dönüşüm sürecinde ihtiyaç duyulan bilgilere sahiptir.	.81	.87	.900
<b>Özdeğer</b>	4,864		
<b>Açıklanan Toplam Varyans (%)</b>	81,07		
<b>Cronbach Alpha</b>	.95		



**Şekil 1.** AFA sonucu elde edilen çizgi grafiği

AFA sonuçları incelendiğinde ölçek maddelerine ait faktör yüklerinin en düşük .81 en yüksek .94 olduğu belirlenmiştir. Faktör ortak varyanslarının ise .65 ile .87 arasında değer aldığı gözlemlenmiştir. Ölçeğin düzeltilmiş madde test korelasyon katsayılarının ise en düşük .73 ve en yüksek .90 olduğu görülmüştür. Analizde ölçeğin açıklanan toplam varyansın ise %81.07 olduğu ve “öz değeri” 1’den büyük olan tek faktörlü bir yapı olduğu tespit edilmiştir. AFA sonucunda elde edilen değerler ve Şekil 1’de yer alan çizgi grafiğinden anlaşılacağı üzere ölçeğin Türkçe formu tek faktörlü bir yapıya sahiptir.

### Doğrulatoryı Faktör Analizi

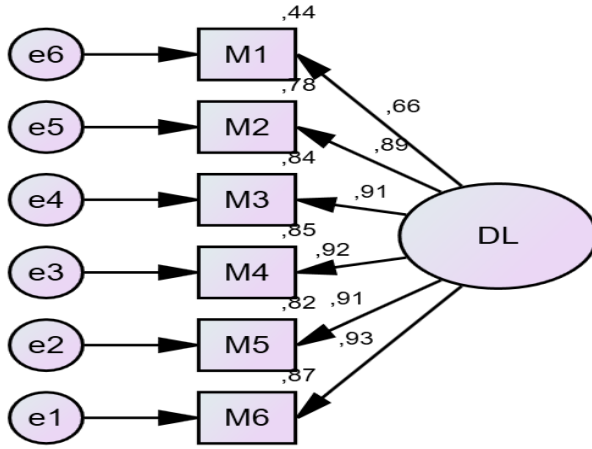
Açımlayıcı faktör analizinde elde edilen sonuçlara göre tek faktörlü olarak tespit edilen yapıya ilişkin model-veri uyumu doğrulatoryı faktör analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçları değerlendirilirken Tablo 3'teki uyum değerlerine bakılmıştır.

Tablo 3.

*Uyum İndeksleri İçin Kabul Edilebilir ve İyi Uyum Değerleri*

Uyum İndeksi	Kabul Edilebilir Uyum	Mükemmel Uyum	DFA Sonucu Elde Edilen Değer
$\chi^2/sd$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 5$	$0 \leq \chi^2/sd < 2$	1,78 (İyi Uyum)
<b>GFI</b>	$0.90 \leq GFI < 0.95$	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	0,98(İyi Uyum)
<b>AGFI</b>	$0.85 \leq AGFI < 0.90$	$0.90 \leq AGFI \leq 1.00$	0,94(İyi Uyum)
<b>NFI</b>	$0.90 \leq NFI < 0.95$	$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	0,99(İyi Uyum)
<b>NNFI/TLI</b>	$0.95 \leq NNFI < 0.97$	$0.97 \leq NNFI \leq 1.00$	0,99 (İyi Uyum)
<b>IFI</b>	$0.90 \leq IFI < 0.95$	$0.95 \leq IFI \leq 1.00$	0,99 (İyi Uyum)
<b>CFI</b>	$0.95 \leq CFI < 0.97$	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$	0,99(İyi Uyum)
<b>RMSEA</b>	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	$0 \leq RMSEA < 0.05$	0,07 (Kabul Edilebilir Uyum)
<b>RMR</b>	$0.05 \leq RMR \leq 0.08$	$0 \leq RMR < 0.05$	0,02(İyi Uyum)
<b>SRMR</b>	$0.05 \leq SRMR \leq 0.08$	$0 \leq SRMR < 0.05$	0,02(İyi Uyum)

Doğrulatoryı faktör analizi sonuçları incelendiğinde  $\chi^2/sd=1,78$ ,  $GFI=0,98$ ,  $AGFI=0,94$ ,  $NFI=0,99$ ,  $NNFI/TLI=0,99$ ,  $IFI=0,99$ ,  $CFI=0,99$ ,  $RMSEA=0,07$ ,  $RMR=0,02$ ,  $SRMR=0,02$  ve olarak elde edilmiştir. Bu sonuçlardan hareketle ölçeğin uyum indeksi kriterleri açısından incelediğinde mükemmel uyuma sahip olduğu söylenebilir (Harrington, 2009; Hu & Bentler, 1999; Schreiber vd., 2006; Sümer, 2000; Şimşek, 2007).



Şekil 2. Doğrulayıcı faktör analizi

Ölçeğin güvenirlik analizi kapsamında elde edilen Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı her iki çalışma grubu için de .95 olarak tespit edilmiştir. Psikolojik testler açısından incelendiğinde hesaplanan Cronbach Alpha güvenirlik katsayısının .70'in üzerinde olmasının güvenirlik için yeter düzeyde olduğu (Büyüköztürk, 2020), .90'ın üzerinde olmasının ise mükemmel olduğu belirtilmektedir (Kline, 2010). Bu bulgulardan hareketle Dijital Liderlik Ölçeğinin iç tutarlılık katsayısının mükemmel olduğu söylenebilir.

Araştırma kapsamında ayrıca ölçeğin zamana karşı tutarlı olup olmadığını belirlemek amacı ile 50 öğretmene 16 gün ara ile iki farklı seferde ölçek uygulanmıştır. Her iki uygulamada elde edilen aritmetik ortalama, standart sapma, Cronbach Alpha katsayıları ile test-tekrar test katsayıları Tablo 4'te belirtilmiştir.

Tablo 4.

*Test-Tekrar Test Güvenirlik Analizi Sonuçları*

Uygulama	$\bar{X}$	SS	r	Cronbach Alpha
I. Uygulama	3.19	0.93	.84	.93
II. Uygulama	3.14	0.93		.88

Tablo 3'te elde edilen sonuçlara göre ilk uygulamada puanların aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3.19$ , standart sapması 0.93 ve Cronbach Alpha katsayısı .93 şeklinde

tespit edilmiştir. İkinci uygulamada ise puanların aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3.14$ , standart sapması 0.93 ve Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı da .88 olarak elde edilmiştir. Her iki uygulamada tespit edilen korelasyon katsayısı ise .84 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre ölçeğin zaman içinde tutarlı olduğu söylenebilir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Dijital dönüşümün kaçınılmaz olduğu günümüzde dijital dönüşümü kucaklamak, dijitalleşme sürecine karşı olumlu tutum geliştirmeyi, sürekli öğrenmeyi ve dönüşüme liderlik etmeyi gerektirir (Munsamy v.d., 2023). Dönüşümün etkili şekilde uygulanabilmesi için liderler kaynakları doğru ve verimli kullanabilmeli, vizyon sahibi, etik değerlere sahip, çözüm odaklı, empati yeteneğine sahip, paydaşlardan gelen fikirleri dikkate alan dijital liderlik becerilerine sahip olmalıdır. (Kazim, 2019; Yıkılmaz & Sürücü, 2021). Teknolojik gelişmeler ve dönüşümler eğitim sistemi üzerinde de oldukça etkilidir ve öğrenmenin bir parçası haline gelmiştir. Okul müdürleri de teknolojinin öğrenme ve öğretme üzerindeki etkisini göz ardı etmemesi gerekir (Zhong, 2017). Okul müdürü okulun işleyişindeki en önemli unsurlardan biridir. Dijital dönüşüm ile birlikte okuldaki liderlik stilleri de değişime uğramıştır. Dijital dönüşümün başarıyla yakalanabilmesi için okul müdürlerinin teknolojik gelişmeleri kucaklamaları, yeni gelişmelerden haberdar olmaları ve dijital dönüşümün getirdiği yeni bilgi ve becerileri edinmeleri, öğrencilerin akademik başarılarını geliştirmek için teknolojinin etkin kullanımını konusunda öğretmenlere rehberlik etmeleri gerekir (Yusof v.d., 2019; Zhong, 2017).

Bu araştırma kapsamında da okul müdürlerinin dijital liderlik becerilerini ölçek amacı ile Zeike v.d. (2019) tarafından geliştirilen “Dijital Liderlik Ölçeği”nin eğitim örgütlerine ve Türkçe’ye uyarlaması yapılmış, uyarlaması yapılan ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini belirlemeye dönük ilk analizler yapılmıştır. Elde edilen analizler sonucunda ölçek maddelerinin faktör yüklerinin .81 ve .94 arasında değer aldığı, bunun yanı sıra faktör ortak varyanslarının da .65 ile .87 arasında değer aldığı ve 6 maddenin toplam varyansın yaklaşık %81’ini açıkladığı tespit edilmiştir. Ölçeğin düzeltilmiş madde test korelasyon katsayılarının ise en düşük .73 ve en yüksek .90 arasında değer aldığı hesaplanmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı ise .95 olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin orijinali Zeike ve diğerleri (2019) tarafından iki boyutlu ele alınmasına karşın araştırma sonucunda tek boyutlu olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin farklı meslekten katılımcılarla daha önce yapılan uyarlama çalışmalarında da tek faktörlü yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir (Sürücü vd., 2022; Oktaysoy vd. 2022). Tek boyutlu olarak tespit edilen ölçeğin yapılan DFA sonucunda ölçeğin uyum iyiliği

değerlerinin literatürdeki değerler baz alındığında (Harrington, 2009; Hu & Bentler, 1999; Schreiber v.d., 2006; Sümer, 2000; Şimşek, 2007) iyi uyuma sahip olduğu tespit edilmiştir.

Ölçeğin zamana karşı tutarlılığını ölçmek adına yapılan test-tekrar test analizinde ise ilk uygulamada puanların aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3.19$ , standart sapması 0.93 ve Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ise .93 olarak tespit edilmiştir. İkinci uygulama ise puanların aritmetik ortalamasının 3,14, standart sapmasının 0.93 ve Cronbach Alpha katsayısının ise .88 olduğu tespit edilmiştir. Her iki uygulamada da tespit edilen korelasyon katsayısının ise .84 olduğu elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre ölçeğin zamana karşı duyarlı olduğu söylenebilir.

Araştırma sonucunda elde edilen verilere dayanarak, dijital liderlik ölçeğinin Türkçe alan yazında kullanılabilir ve güvenilir bir araç olduğu belirlenmiştir. Bu ölçeğin, Türkiye'de görev yapan okul müdürlerinin dijital liderlik becerilerini ölçmeye yönelik yapılacak araştırmalara önemli bir kaynak sağlayacağı düşünülmektedir. Yapılan bu araştırma ile uyarlanan ölçeğin okul müdürlerinin dijital dönüşüm süreçlerine liderlik etme kapasitelerinin daha iyi değerlendirilebileceği ve bu alanda yapılacak çalışmalara destek olabileceği söylenebilir.

### **Araştırma Etiğine Dair Hususlar**

Bu araştırma kapsamında İnönü Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'na başvuruda bulunulmuş ve kurulun 28.12.2023 tarihli toplantısının 17/20 numaralı kararı uyarınca araştırmanın yürütülmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığı konusunda beyan elde edilmiştir.

### **Çıkar Çatışması Beyanı**

Yazarların beyan etmek istediği herhangi bir çıkar çatışması durumu bulunmamaktadır

### **Kaynakça**

- Abbu, H., Mugge, P., Gudergan, G., Hoeborn, G., & Kwiatkowski, A. (2022). Measuring the human dimensions of digital leadership for successful digital transformation. *Research-Technology Management*, 65(3), 39-49. <https://doi.org/10.1080/08956308.2022.2048588>
- Aksal, F. A. (2016). Okul kültüründe müdürler dijital lider mi? *Eğitim ve Bilim*, 40(182),77-86. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2015.4534>

- Artüz, S. D. (2020). *Dijital liderlik uygulaması ile öğrenen örgüt ilişkisinin bireysel performansa etkisi* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi] İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (28. baskı). Pegem Akademi.
- Cassella, N., & Gregory, J. L. (2014). Educational leadership and technology: Preparing school administrators for a digital age. *Journal of Educational Administration*, 52 (2), 273-275. <https://doi.org/10.1108/JEA-01-2014-0010>
- Çelen, A. İ. (2020). Dijital dönüşüm sürecinde yükselen bir değer: Dijital liderlik. *Proceedings e-book*, 449-461.
- Demirkol, M., Özdemir, T. Y. ve Polat, H. (2023). Okul Yöneticilerinin Dijital Yetkinliklerine Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33(3),1231-1240.
- Fisk, P. (2002). The making of a digital leader. *Business Strategy Review*, 13(1), 43-50. <https://doi.org/10.1111/1467-8616.00201>
- Harrington, D. (2009). *Confirmatory factor analysis*. Oxford University Press.
- Hendrick, G. (2017). Operationalizing digital transformation: New insights into making digital transformation work. *Harvard Business Review*
- Hu, L. T. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Helbig, C., Hofhues, S., Egloffstein, M. & Ifenthaler, D. (2021). Digital transformation of learning organizations. D. Ifenthaler, S. Hofhues, M. Egloffstein, & C. Helbig, (Eds.) *Digital transformation of learning organizations* (s.237-244). Springer Nature.
- Kazim, F. A. (2019). Digital transformation and leadership style: a multiple case study. *The ISM Journal Of International Business*, 3(1), 24-33.
- Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York, USA: Guilford Press.
- Kline, R. B. (2013). Exploratory and confirmatory factor analysis, Y. Petscher & C. Schatsschneider, (Eds.), *Applied quantitative analysis in the social sciences* içinde (s.171-207). Routledge
- Larjovuori, R. L., Bordi, L., Mäkinieniemi, J. P., & Heikkilä-Tammi, K. (2016, September 8-10). *The role of leadership and employee well-being in organizational digitalization*. [Conference presentation]. 26th Annual RESER Conference, Naples, Italy.
- Munsamy, M., Dhanpat, N., & Barkhuizen, E.N., (2023), The development and validation of a digital leadership competency scale, *Acta Commercii- Independent Research Journal in the Management Sciences*, *Acta Commercii* 23(1). <https://doi.org/10.4102/ac.v23i1.1057>
- OECD (2021), *Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots*, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>.
- Oktaysoy, O., Topçuoğlu, E., & Kaygın, E. (2022). A study on digital leadership scale adaptation. *International Journal of Organizational Leadership*, 11(4), 407-425. [10.33844/ijol.2022.60342](https://doi.org/10.33844/ijol.2022.60342)

- Ordu, A., & Nayır, F. (2021). What is digital leadership? A suggestion of the definition, *E-International Journal of Educational Research*, 12(3), 68-81. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.946094>
- Özer, N., & Nazlı, K., (2022). Dijitalleşen eğitimde liderlik. H. Polat (Ed.), *Eğitimde Dijitalleşme* (s.247-265). Asos Yayınevi.
- Panitz, R., & Glückler, J. (2024). Introduction: knowledge and digital technology. J. Glücker, R. Panitz, (Eds.), *Knowledge and digital technology* (s. 1-13). Springer Nature Switzerland.
- Prince, K. A. (2018). *Digital leadership: transitioning into the digital age*. James Cook University.
- Promsri, C. (2019). The developing model of digital leadership for a successful digital transformation. *GPH-International Journal of Business Management*, 2(08), 01-08.
- Schmidt, J. T., & Tang, M. (2020). Digitalization in education: Challenges, trends and transformative potential. M. Harwardt, P.F.J. Niermann, A.M. Schmutte, A. Steuernagel, (Eds.), *Führen und managen in der digitalen transformation: Trends, best practices und herausforderungen* (ss. 287–312). Springer.
- Schreiber, J. B, Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006) Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review, *The Journal of Educational Research*, 99(6), 323-338. <https://doi.org/10.3200/JOER.99.6.323-338>
- Sheninger, E. (2019). *Digital leadership: Changing paradigms for changing times*. Corwin Press
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Sürücü, L., Yıkılmaz, İ., & Maşlakçı, A. (2022). Dijital liderlik: Bir ölçek uyarlama çalışması. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(3), 1038-1050. <https://doi.org/10.11616/asbi.1099012>
- Şahin, Ç. Ç., Avcı, Y. E., & Anık, S. (2020). Dijital liderlik algısının metaforlar yoluyla incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(73), 271-286. <https://doi.org/10.17755/esosder.535159>
- Şahin, M. G., & Boztunç Öztürk, N. (2018). Scale development process in educational field: A content analysis research. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 191-199. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.375863>
- Şimşek, Ö., F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ekinoks Yayıncılık.
- Teichmann, S., & Hüning, C. (2018). Digital Leadership–Führung neu gedacht: Was bleibt, was geht?. *Disruption und transformation management: Digital leadership–Digitales Mindset–Digitale Strategie*, 23-42. [10.1007/978-3-658-19131-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-19131-3_2)
- Trifan, B. I., Olaru, M., & Fogoroş T. (2020, November 4-5). *Study on essential digital leader's skills in the process of digital transformation* [Conference presentation]. The 36th IBIMA Conference, Granada, Spain
- Tutar, H., & Güler, S. (2022). Digital leadership as a requirement for the new business ecosystem: A conceptual review. *Cankırı Karatekin University Journal of the Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 12(3), 323-349. <https://doi.org/10.18074/ckuibfd.1162792>

- Van Niekerk, E. J., & Van Wyk, M. M. (2014). Staff's perceptions of vision and long term principal leadership in South African schools: An exploratory study. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(4), 406–414. <https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n4p406>.
- Viaene, S. (2017). What digital leadership does. *European Business Review* 8(3), 24-28.
- Wilson III, E. , Goethals, G.R.,Sorenson, G.J. & Burns, J. M. (2004). Leadership in the digital age. G.R. Goethals, G. J. Sorenson, J.M. Burns (Eds.), *Encyclopedia of leadership*, 4, (s.858-861). SAGE Publications
- Worthington, R.L., & Whittaker, T.A. (2006). Scale development research a content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806–838. <https://doi.org/10.1177/001100000628812>
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.
- Yıkılmaz, İ., & Sürücü, L. (2021) Dijital çağda liderliğin yeni yüzü: Dijital liderlik. İ. Tarakçı, B. Göktaş (Ed.), *Dijital gelecek dijital dönüşüm-2* (ss. 301-317). Efe Akademi
- Yusof, M. R., Yaakob, M. F. M., & Ibrahim, M. Y. (2019). Digital leadership among school leaders in Malaysia. *Int. J. Innov. Technol. Explor. Eng*, 8(9), 1481-1485. [10.35940/ijitee.I8221.078919](https://doi.org/10.35940/ijitee.I8221.078919)
- Zeike, S., Bradbury, K., Lindert, L., & Pfaff, H. (2019). Digital leadership skills and associations with psychological well-being. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(14), s.2628-2641. [10.3390/ijerph16142628](https://doi.org/10.3390/ijerph16142628)
- Zhong, L. (2017). Indicators of digital leadership in the context of K-12 education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 10(1), 27-40.

### Extended Abstract

With the changes and transformations in digital and mobile technologies, digital tools and technologies have become an integral part of our daily lives (Schmidt & Tang, 2020). In today's world where digital transformation is inevitable, adopting digital transformation requires developing a positive attitude towards the digitalisation process, continuous learning and leading transformation (Munsamy et al., 20-23). In order to implement transformation effectively, leaders should be able to use resources correctly and efficiently, have a vision that takes into account the opinions of stakeholders, ethical values, solution orientation, empathy and digital leadership skills (Kazim, 2019; Yıkılmaz & Sürücü, 2021). It is stated that digital leaders are individuals who actively participate in the digital transformation of the organisation, are curious and specialised in digital technologies, have the ability to adapt to new situations and a willingness to learn, have developed empathy skills, and lead their employees in the process of change (Teichmann & Hüning, 2018). Technological developments and transformations are also very effective in the education system and have become a part of learning. School principals should not ignore the impact of



technology on learning and teaching (Zhong, 2017). The school principal is one of the most important elements in the functioning of the school. With digital transformation, leadership styles in schools have also changed. To successfully implement digital transformation, school principals need to adopt technological developments, be aware of new developments, acquire new knowledge and skills brought by digital transformation, and guide teachers to effectively use technology to improve students' academic performance (Yusof et al., 2019; Zhong, 2017).

Although the phenomenon of digital leadership has recently been a frequently studied topic in educational research, no valid and reliable measurement tool has been developed to determine the competencies of school principals in this area. Therefore, in this study, the Digital Leadership Scale developed by Zeike et al. (2019) was adapted to educational institutions and to Turkish, and initial analyses were conducted to determine the validity and reliability of the adapted scale. In order to analyse the validity and reliability of the scale, data were collected from three independent groups of teachers. In order to test the construct validity of the scale, data were collected from 149 teachers working in different provinces of Turkey and exploratory factor analysis was performed on the data obtained. Confirmatory factor analysis was performed on the data collected from 187 teachers in order to test the model-data fit of the structure emerged as a result of exploratory factor analysis. In order to conduct a test-retest analysis, data were collected from 50 teachers working in different provinces of Turkey.

As a result of the analyses, when the EFA results were analysed, it was determined that the lowest factor loadings of the scale items were .81 and the highest was .94. Factor common variances were observed to be between .65 and .87. Corrected item-test correlation coefficients of the scale were found to be the lowest .73 and the highest .90. In the analysis, it was determined that the total variance explained by the scale was 81.07% and it was a single-factor structure with an eigenvalue greater than 1. Although the original scale was evaluated as two-dimensional by Zeike et al. (2019), it was found to be one-dimensional as a result of the study. In previous adaptation studies conducted with participants from different professions, it was also found that the scale had a single-factor structure (Sürücü et al., 2022; Oktaysoy et al., 2022). The model-data fit for the single-factor structure obtained as a result of exploratory factor analysis was examined by applying confirmatory factor analysis (CFA). The results of the confirmatory factor analysis were  $\chi^2/sd=1.78$ , GFI=0.98, AGFI=0.94, NFI=0.99, NNFI/TLI=0.99, IFI=0.99, CFI=0.99, RMSEA=0.07, RMR=0.02,

SRMR=0.02 and  $\chi^2/sd=1.78$ . Based on these results, it was found that the scale had a good fit when analysed in terms of fit index criteria. The Cronbach Alpha internal consistency coefficient obtained within the scope of the reliability analysis of the scale was found to be .95 for both study groups. When examined in terms of psychological tests, it is stated that the Cronbach Alpha reliability coefficient calculated above .70 is sufficient for reliability (Büyüköztürk, 2020), and above .90 is excellent (Kline, 2010). Based on these findings, the internal consistency coefficient of the Digital Leadership Scale was found to be excellent. In the test-retest analysis conducted to measure the consistency of the scale over time, the arithmetic mean  $\bar{X}=3.19$ , standard deviation 0.93 and Cronbach Alpha internal consistency coefficient .93 were found in the first application. In the second application, the arithmetic mean of the scores was 3.14, the standard deviation was 0.93 and Cronbach's alpha internal consistency coefficient was .88. The correlation coefficient found in both applications was .84. According to these results, the scale was found to be sensitive to time.

Based on the data obtained as a result of the research, it was determined that the 'Digital Leadership Scale' is a scale that can be used in the Turkish literature. It is thought that the research can be a source for research on the digital leadership of school principals working in Turkey.