



Geliş Tarihi/Received: 07.04.2021

Kabul Tarihi/Accepted: 24.04.2021

DOI: 10.29228/roljournal.52155

UZAKTAN EĞİTİMDE TEKNOLOJİ YÖNETİMİ

Zafer YILDIZ

Sorumlu Yazar: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Orcid ID: 0000-0002-9136-5034,
yildizzafer@yandex.com

ÖZET

Uzaktan eğitim sistemleri eğitimin bir parçası haline geldiği günümüzde pandemi sürecinde de zorunlu bir şekilde kullanılmıştır. Eğitim modelleri arasında teknolojiyi tamamen bünyesine katan uzaktan eğitim sistemleri de beraberinde nasıl yönetileceğine dair sorunları da gündeme taşımıştır. Özellikle öğretmenlerin bu sistemlerde nasıl davranacağı nerden yardım alacağı ve öğrencileri nasıl yönlendireceği araştırılması gereken önemli bir konu olduğu ifade edilebilir. Bu çalışmada öğretmenlere uzaktan eğitim sürecinde teknoloji yönetimi ile alakalı madde havuzu hazırlandı. Hazırlanan bu madde havuzu alanında uzman 20 öğretmen tarafından değerlendirilerek 25 maddeden oluşan havuzdan 5 soru atılarak ve bazı sorular düzeltilerek geriye 20 soruluk anket oluşturuldu. Araştırmada katılımcıların cinsiyet, yaş, çalışma yılı ve idari görevinin olup olmadığı demografik sorular soruldu. Analizler SPSS 25 paket programı ile yapılmıştır. Toplamda 724 katılımcı tarafından anket doldurulmuştur. Pandemi sürecinde öğretmenlere ulaşmadaki zorluklar nedeni ile kasti örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen verilerin yeterli düzeyde olup olmadığını test etmek için KMO katsayına bakılmış olup bu katsayının 0,857 olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen bu KMO katsayısının elde edilen verilerin yeterli olduğunu ortaya koymuştur. Daha sonra faktör analizi yaparak toplamda 20 madde 12 maddeye düşmüş ve 3 faktör belirlenmiştir. Bu faktörler sırayla Hazır bulunuşluk, Teknoloji ve Etkinlik olarak adlandırılmıştır. Her bir faktörün varyansları hesap edilerek kümülatif varyans %66,58 olarak bulunmuştur. Bu değer, faktörlerin ölçme aracını açıklamada oldukça iyi olduğu söylenebilir. Bu ölçek öğretmenlerin teknoloji yönetimi konusunda nelere dikkat ettiği, teknolojinin kullanımında ne kadar hazır oldukları veya hazır bulunuşluklarının nasıl ölçüleceği, teknoloji yönetimin öğretmenleri nasıl etkileyeceğine yönelik faktörlere göre alana araştırması yapmak için güvenilir ve geçerli bir ölçek olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji Yönetimi, Uzaktan Eğitim Sistemleri, Faktör Analizi.

TECHNOLOGY MANAGEMENT IN DISTANCE EDUCATION

ABSTRACT

Distance education systems have become a part of education and have been used in a compulsory way during the pandemic. Distance education systems, which fully incorporate technology among education models, have also brought about the problems regarding how to manage them. How teachers will behave in these systems, where to get help and how to guide students are among the issues that need to be investigated. The researcher prepared an item pool related to technology management in the distance education process for teachers. 20 teachers, who were expert in their fields, evaluated the item pool, and 5 questions were removed from the questionnaire. Some items in the questionnaire were corrected, and the final form of the questionnaire consisted of 20 questions. The questionnaire included demographic questions regarding the gender, age, working years and administrative duties of the participants. SPSS 25 was used in the analysis of the data. A total of 724 participants filled the questionnaire. Due to the difficulties in reaching teachers during the pandemic, the study employed the deliberate sampling method. In order to see whether the obtained data was at a sufficient level, the researcher checked kmo coefficient, and the results yielded a coefficient value of 0.857. This Kmo coefficient value revealed that the obtained data was sufficient. Then, the researcher performed a factor analysis and reduced the number of items to 12 items and determined 3 factors. The researcher named these factors as Readiness, Technology, and Efficiency, respectively. The variances of each factor were calculated and the cumulative variance was found to be 66.58%. This value is quite good in explaining the measurement tool of the factors. The researcher believes that this scale is a reliable and valid scale for conducting field research according to factors such as what teachers' pay attention to in technology management, how ready they are in the use of technology or how their readiness will be measured, and how technology management will affect teachers.

Keywords: Technology Management, Distance Education Systems, Factor Analysis.

GİRİŞ

Dünya ve Türkiye de şiddetli bir şekilde etkisini göstermiş COVID 19 salgınının, hemen hemen her kesimin hazırlıksız yakalandığı bir süreci yaşamaktadır. Başta sağlık olmak üzere eğitim, ekonomi gibi sistemlerin bu süreçte çok fazla etkilendiği söylenebilir. Tüm sistemlerin birbiri ile ilişkili olmasından dolayı birinin süreçten olumsuz etkilenmesi diğer sistemleri de doğrudan etkileyerek zarar görmesine hatta sistemlerin reflekslerini değiştirmesine neden olmuştur. Salgın sürecinin ne zaman ve nasıl biteceği belli olmadığından dolayı birçok belirsizlikler meydana gelmektedir. Bu belirsizlikleri gidermede alınması gereken tedbirler ve uyulması gereken kuralların topluma anlatılması, sürecin yönetimindeki zorlukları da beraberinde getirmektedir. Karar vericilerin politikalarının, davranış biçimlerinin neredeyse günlük değişmesi, salgın sürecinde karşılaşılan durumların ne denli karmaşık olduğunun önemli bir göstergedir.

Toplumsal olayların incelenmesi, sosyal olayların araştırılması gelecek nesillerin bu ve benzeri felaketleri tanınması anlaması ve ona göre pozisyon belirlemesi adına büyük önem taşımaktadır. Ayrıca kültürüne sıkı sıkıya bağlı toplumlarda bazı kültürlerin yaşanması konusunda sıkıntılar yaşanmış, çoğu yerlerde ibadethaneler geçici süreyle kapatılarak vatandaşlarının ibadetlerini evlerinde bireysel olarak yapmaları istenmiştir. Bununla beraber komşuluk kültürü, kahve içme kültürü, ziyaret kültürü gibi toplumumuzun sıkı sıkıya bağlı kültürlerde bu süreçten etkilenmiştir (Davran, 2020:46). Salgın sürecinde eğitim sisteminde ise birçok değişikliğe gidilerek, en doğru seçenek bulunmaya çalışılmıştır. Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda tüm kademelerinin açılması, yarı zamanlı açılması, haftanın ilk iki günü sınıfların yarısının, bir gün ara verilerek ikinci iki gün sınıfın diğer yarısının okula gitmesi gibi seçenekler değerlendirilmiştir. Aynı zamanda uzaktan eğitim şeklinde eğitimin verilmesi gibi seçenekler uygulanmaya çalışılmıştır. Uygulamada denenen birçok seçenek olmasına rağmen havaların soğuması ile vaka sayısının her geçen gün artması eğitimin tamamen uzaktan eğitimle verilmesi kararına neden olmuştur. Karar vericiler, yani devletin yöneticileri doğru karar vermek için bilim kurullarının görüşleri doğrultusunda, bakanlığın değerlendirme yapması sonucunda en doğru kararı vermeye çalışılsa da salgının seyri bilim kurulunun dahi kararlarını sıklıkla değiştirmesine neden olmuştur. Karar vericiler hangi kararı alırsa alsın, uygulamada halkın refleksleri, salgın sürecinin ve virüsün yayılım hızını belirleyen en önemli faktör olarak karşımıza çıkıyor. Televizyon, yazılı ve sözlü basın, sosyal medya araçları ile kamu spotları hazırlanarak salgın süreci ile ilgili farkındalıklar oluşturulması halkın, salgın sürecinin ciddiyetini anlaması açısından önemli etkinlikler olduğu söylenebilir.

Uzaktan eğitim, önceki dönemlerde olduğu gibi mektupla veya yazışma yöntemi ile ilerlemesi mümkün olmayan dinamik bir süreci zorunlu kılan eğitim sistemi haline dönüşmüştür. Sürecin ilerlemesinde, internet altyapısının yeterliliği, öğrencilerin bilgisayar ve tablet gibi araçlarının olması uzaktan eğitimin tam bir şekilde devamını beraberinde getirmiştir. Bu unsurların her yerde ve her şekilde olması her zaman mümkün değildir. Örneğin kırsal kesimlerde ekonomik etkiler, altyapı eksikliği gibi yetersizlikler uzaktan eğitimin tamamen internet üzerinden etkileşimli bir şekilde uygulanmasını engellemiştir. Kırsal kesimlerde bu eksiklikleri tamamlamak için Millî Eğitim Bakanlığı kurmuş olduğu stüdyolarda müfredata uygun bir şekilde alanında uzman öğretmenler tarafından ders çekimleri yapılmıştır. Altyapının olmadığı veya ekonomik nedenlerle araç gereç sağlayamayan öğrencilerin eğitimden mahrum kalmamaları için uzaktan eğitimi televizyonlardan da takip edilecek şekilde zenginleşmiştir. Aynı zamanda kaynak kitapların öğrencilerin durumlarına göre gerek basılı gerekse dijital ortamda sunulması, salgın sürecinde en az hasarla hatta uzaktan eğitim sisteminin gelecek yıllarda bazı branşlar için alternatif ve kullanılabilir bir sistem olarak yer etmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Teknoloji Yönetimi

Teknoloji kavramı TDK ya göre “*Bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi, uygulayım bilimi*” olarak tanımlanmıştır (TDK, 2020). Bu tanımdan yola çıkarak teknoloji insanların yaşamlarını planlı, düzenli ve kolaylaştırıcı bir şekilde organize eden bilimdir şekilde ifade edilebilir. Bu kapsamda öğretmenler uzaktan eğitim sisteminde kullanmadıkları sistemler ile aniden karşı karşıya gelmiştir. Bu durum öğretmenlerin teknolojiye olan yaklaşımlarının aslında bir sınavı şeklinde olduğu söylenebilir. Sadece teknolojinin var olması insanların yaşamlarını kolaylaştıracağı anlamına gelmemektedir. Aynı zamanda oraya çıkan teknolojik buluşların nasıl kullanılacağı teknolojiyi ortaya koymak kadar önemli olduğu görülmektedir. Bu durumda belirlenen teknolojik sistemlerin nasıl yönetileceği? Teknolojiyi kullanacak bireylerin reflekslerinin nasıl olacağı? gibi soruların cevaplarının verilmesi gerekmektedir.

Yönetim kavramı ise herhangi bir organizasyonda başkalarına, planlı bir şekilde stratejik yönden iş yaptım abecesi olarak tanımlanabilir. Bu kapsamda öğretmenlerin teknolojik özellikleri barındıran uzaktan eğitim sistemlerinde yönetiminin üst amirlerce belirlenmesi ve yönetilmesi gerekmektedir. Teknoloji yönetimi doğru stratejilerle planlanmaz ise öğretmenlerin öğrencilerin eğitiminde teknoloji olmasına rağmen yetersiz kalma ihtimalleri yüksektir. Yönetim stratejilerini belirlerken teknoloji kullanıcılarının davranışlarına yönelik her ihtimali düşünerek ve gerekirse simülasyon etkinlikleri düzenlenerek yapılmalıdır. Günlük hayatta

kullandığımız birçok teknolojik aracı sıklıkla kullandığımız için bireysel olarak planlamasını yapabilir. Örneğin kullandığımız otomobiller, cep telefonları, bilgisayar, öğrencilerin not ve diğer işlemlerini takip ettiğimiz öğrenci bilgi sistemleri gibi. Bu sistemler hayatımızda hep var olduğu için yönetimi konusunda ihtiyaç duyulmamaktadır. Uzaktan eğitim sistemleri altında kullanılan teknolojik sistemlerin yönetiminde doğru planlamanın ve stratejilerin belirlenerek kullanıcıları yönlendirmesi beklenen bir durumdur.

Salgın sürecinde uzaktan eğitim sistemleri

Sosyolojik ve psikolojik açıdan insanların davranış biçimi değerlendirildiğinde, yüksek düzeyde değişkenlik göstermektedirler. Kimsenin aklına gelmeyen salgın dönemindeki yaşam kültürü ilk anlarda kabul edilmese de zamanla insanlar bu yaşam biçimine alışmıştır. Salgın sürecinden önce toplum içerisinde maske kullanan birine karşı akıllarda *“Acaba bize bir hastalık bulaştırmamak için mi takıyor?”* gibi soruların olduğu bir dönemden sonra, maskenin kullanılma amacının hem kendini hem de karşısındakini korumak amacıyla takıldığını ve maskenin artık normal olarak karşılandığı günler yaşanmaktadır. Tıpkı maske örneğinde olduğu gibi insanların misafirlğe gitmeleri, misafir kabul etmeleri, ziyaretlerinin süre ve sayısını salgına göre belirlemeleri salgın sürecinin insanların davranışlarını nasıl değiştirdiğinin açık göstergesidir. Toplumun davranışlarını siyasetin ve bürokrasinin önde gelen bireyleri de yön vererek değiştirmektedir. Çünkü insanlar davranışlarını oluşturulan algılar düzeyinde etkilenip karar vermektedirler. Olağanüstü dönemlerde siyasetin ve bürokrasinin fertlerinin normal süreçlerdekinden daha hassas ve daha duyarlı ifade etmeleri toplumun yönlendirilmesi açısından son derece önemlidir.

Eğitim sistemindeki paydaşlar; Millî Eğitim Bakanlığı, Vali, Kaymakam, Milli Eğitim Müdürlükleri, okul müdürleri, öğretmenler, veliler ve son olarak da öğrencilerdir. Eğitim sisteminin bu kadar büyük bir halka etrafında toplanan paydaşlardan oluşmaktadır. Tıpkı zincirin halkaları gibi düşünüldüğünde en zayıf halkanın zincirin dayanıklılığını göstereceği düşünülürse paydaşların tamamına büyük ölçüde görev ve sorumluluk düşmektedir. Eğitim alma bilincinin davranışlara yansması, eğitimin çıktılarını toplumun gelişmişliğini ve tüketen toplumdan çıkıp üreten toplum haline dönüştüreceği bir gerçektir. Özellikle salgın sürecinde fark edilmiştir ki devletler ihtiyacı olan ürünleri üretebilecek düzeyde yetişmiş bireyleri olursa, olağanüstü süreçlerden daha rahat geçmekte ve bu durum ekonomi ve sağlık sektörünü doğrudan etkilemektedir. Dışa bağımlılığın düşmesi ancak ve ancak eğitilmiş bireylerin çoğalması ile mümkün olacağı ifade edilebilir.

Koronavirüs (Covid-19) pandemisinin dünya genelinde eğitim üzerindeki önemli değişim ve etkileri ile birlikte açık ve uzaktan öğrenme ihtiyacı ve yaklaşımı ön plana çıkmıştır. Bu

pandemi, öğrenmenin kesintiye uğratılmadan sürdürülmesi gerekliliğinin anlaşılmasını, açık ve uzaktan eğitime daha fazla yatırım yapılması gerektiğini, geleneksel eğitim yaklaşımlarının yerine alternatif öğrenme yaklaşımlarına (özellikle de açık ve uzaktan eğitim uygulamalarına) önem verilmesinin gerekli olduğunu göstermiştir (Ertuğ, 2020:18). Özellikle uzaktan eğitim sistemleri öğrencilerin yeni nesil soruları çözebilme becerilerini artırmıştır. Teknoloji kullanabilme, derse dâhil olabilmek için karşılaştığı sorunları çözebilme öğrencilerin edinmiş oldukları bilgileri uygulayarak analiz, sentez, yorum yapma ve karar verme yönlerini olumlu yönde etkilediği ifade edilebilir. Teknolojik gelişmelerin eğitimin sürdürülebilmesine sağlamış olduğu katkı önemli bir alternatif eğitim sistemini sunduğunun açık göstergesidir. Bu anlamda gerek devlet kurumları gerekse özel sektör, yatırımlarını hızlı bir şekilde uzaktan eğitim sistemlerini iyileştirmek ve geliştirmek için değiştirmektedir. Bunun yanı sıra literatürde sıklıkla rastlanan Z kuşağının uzaktan eğitim sürecinde öğrenci olduklarından dolayı öğretmenlerin karşılaştıkları kuşak farklılığının getirmiş olduğu farklı sorunlarda bulunmaktadır. Z kuşağı “İnternet kuşağı” olarak da adlandırılan bu kuşak, yeni teknolojik imkânlarla iletişim ve ulaşım kolaylıkları ile hep bir arada bulunmaktadır. Bu kuşak önceki kuşaktan farklı olarak ‘network’ gençleri, çeşitli ağların üyeleri olabilmektedirler. Uzaktan da ilişki kurabildikleri için yalnız yaşadıkları ve yaşayabilecekleri savunulmaktadır. Aynı anda birden fazla konu ile ilgilenebilme becerilerini geliştirdikleri söylenebilir (Adıgüzel ve ark., 2014:173). Bu kuşağın teknolojinin kullanılması ve yaşamsal düzenlerini yüz yüze ortamlardan daha çok ekran önünde geçirmeyi tercih ettiklerinden dolayı bir anlamda uzaktan eğitim sistemine çok da yabancı olmadıkları söylenebilir. Z kuşağındaki öğrencilere ders anlatan öğretmenler ise X kuşağı (1965-1979 yıllarında doğanlar) ve Y kuşağı (1980 ve 2000 yılları arasında doğanlar) olduğundan, kuşaklar arası çatışmanın getirdiği zorluklar da uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin iş yükünü artırmaktadır. Yaşam sürecinde internet mecrasını kendine ortam olarak seçmiş bir kuşağa öğretmenlerin müdahaleleri de zorlanmaktadır. Tüm öğretmenlerin teknolojik açıdan tamamen donanımlı olduğu söylenemez. Bundan dolayı uzaktan eğitim sistemleri ile ilgili Millî Eğitim Bakanlığının öğretmenlere yönelik eğitim ortamlarını planlı bir şekilde hazırlayarak hayata geçirmesi, öğretmenlerin teknolojik donatılara sahip olması kaçınılmaz bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

YÖNTEM

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı salgın sürecinde yüz yüze yapılan eğitime ara verilerek, uzaktan eğitim sürecinin başlaması ile öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde yaşamış olduğu

problemleri tespit ederek, çeşitli önerileri sunmaktır. Bu doğrultuda uzaktan eğitim uygulamasını fiilen yapan öğretmen ve okul idarecilerinden oluşan 20 eğitimcinin bulunduğu online panel düzenleyerek, öğretmenlerin uzaktan eğitim sistemleri ile ilgili algılarını ortaya çıkartacak madde havuzunun hazırlanması ve bu maddeleri yine online anket yöntemi kullanılarak öğretmenlerin anketi doldurmasını sağlanmıştır.

Evren ve Örneklem

2020-2021 eğitim öğretim yılında Türkiye de öğretmenlik yapan tüm kademelerdeki eğitim öğretim faaliyetlerinde öğretmenlik yapan öğretmenlerden oluşmaktadır. Örneklem seçiminde olasılığa dayalı olmayan kasti örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kasti örneklemede araştırmacı kendi bilgi ve tecrübesine dayanarak, ana kütleden örneklem seçer. Araştırmacı, araştırdığı konu ile ilgili sorulara cevap alabileceği kişilere ulaşmaya çalışır. Dolayısıyla cevaplayıcılar rassal olarak seçilmeyip araştırmacının önyargısına bağlı olarak elde edilir. Bu yöntemi kullanırken, seçilen örneklemin, tüm ana kütleinin gerçek temsilcisi olduğundan emin olunmalıdır (Karagöz, 2017:66). Kasti örnekleme seçilmesinin sebebi pandemi sürecinde araştırmada öğretmenlere ulaşmadaki zorluklardan dolayı kullanılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada verileri toplama aracında 5’li likert ölçek tipi kullanılmıştır. Buna göre 0 (Sıfır) hiç katılmıyorum, 4 (Dört) tamamen katılıyorum aralığında cevaplamaları istenmiştir. Öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplara göre faktör analizi yapılmış olup üç tane faktör ortaya çıkmıştır. Bunlar sırayla birinci faktör “Hazır Bulunuşluk”, ikinci faktör “Teknoloji” ve üçüncü faktör “Etkililik” şeklinde adlandırılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1: Öğretmenlerin Kademelerine İlişkin Dağılım

Kademe	Frekans	Yüzde
Okul Öncesi	36	5,0
İlkokul	227	31,4
Ortaokul	257	35,5
Lise	204	28,2
Toplam	724	100,0

Tablo 1’de kademelere göre dağılım incelendiğinde okul öncesi kademesinde 36 öğretmen, ilkokul kademesinde 227 öğretmen, ortaokul kademesinde 257 öğretmen ve lise kademesinde 204 öğretmene ulaşılmıştır.

Tablo 2: Öğretmenlerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Cinsiyet	Frekans	Yüzdesi
Kadın	376	51,9
Erkek	348	48,1
Yaş	Frekans	Yüzdesi
20-25	81	11,2
26-31	139	19,2
32-37	144	19,9
38-43	171	23,6
44+	189	26,1
Çalışma Yılı	Frekans	Yüzdesi
5-	194	26,8
6-11	139	19,2
12-17	124	17,1
18-22	127	17,5
23+	140	19,3
İdari Görev	Frekans	Yüzdesi
Var	172	23,8
Yok	552	76,2

Tablo 2 incelendiğinde ankete katılan öğretmenlerin demografik verilerine göre dağılımları verilmiştir. Buna göre cinsiyete göre dağılım da 376 (%51,9) kadın, 348 (48,1) erkek öğretmenden oluşmaktadır. Yaşa göre dağılım da 81(%11,2) 20-25, 139 (%19,2) 26-31, 144 (%19,9) 32-37, 171 (%23,6) 38-43 ve 189 (%26,19 44 ve üzeri yaş grubundan oluşmaktadır. Çalışma yılına göre dağılım da 194(26,8) 5 yıl ve altı, 139 (%19,2) 6-11, 124 (%17,1) 12-17, 127 (%17,5) 18-22 ve 140 (19,3) 23 ve üzeri çalışma yılından oluşmaktadır. İdari göreve göre dağılım da 172 (%23,8) “var” ve 552 (%76,2) “yok” idari görevinden oluşmaktadır.

Geçerlilik

Bu kapsamda araştırmada literatür taraması yapılarak ölçekte kullanılan ifadeler ile madde havuzu oluşturulmuştur. Daha sonra oluşturulan madde havuzu, alanında tecrübeli, eğitim öğretim faaliyetlerinde bulunmuş uzmanlar tarafından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme de ilgili uzmanların vermiş oldukları madde ile ilgili atılması gereken maddeler, düzeltilmesi gereken maddeler belirlenmiş ve toplamda yirmi soruluk ifade kalmıştır. Madde havuzundaki 25 madde için elde edilen uzmanların değerlendirmelerini “Uygun”, “Kalabilir”, “Uygun Değil” şeklinde kodlamaları istenmiştir. Vermiş oldukları yanıtlar dikkate alınarak CVI indeks değerleri hesaplanmıştır. Toplamda 20 uzmana sorulmuş ve 20 uzmana sorulan

sorularda maddenin anket uygulamasında kalabilmesi için CVI indeks değerinin 0,42 ve üzerinde değer olması gerekmektedir (Karagöz ve Bardakçı, 2020:19)

Tablo 3: Madde CVI indeks değerleri

Maddeler	ne	N/2	CVI	Karar
Madde 1	15	10	0,5	Kabul
Madde 2	19	10	0,9	Kabul
Madde 3	14	10	0,4	Ret
Madde 4	15	10	0,5	Kabul
Madde 5	17	10	0,7	Kabul
Madde 6	16	10	0,6	Kabul
Madde 7	16	10	0,6	Kabul
Madde 8	19	10	0,9	Kabul
Madde 9	15	10	0,5	Kabul
Madde 10	15	10	0,5	Kabul
Madde 11	11	10	0,1	Ret
Madde 12	14	10	0,4	Ret
Madde 13	19	10	0,9	Kabul
Madde 14	20	10	1	Kabul
Madde 15	20	10	1	Kabul
Madde 16	20	10	1	Kabul
Madde 17	14	10	0,4	Ret
Madde 18	15	10	0,5	Kabul
Madde 19	16	10	0,6	Kabul
Madde 20	15	10	0,5	Kabul
Madde 21	14	10	0,4	Ret
Madde 22	15	10	0,5	Kabul
Madde 23	15	10	0,5	Kabul
Madde 24	15	10	0,5	Kabul
Madde 25	15	10	0,5	Kabul

Tablo 3 incelendiğinde madde 3, madde 11, madde 12, madde 17 ve madde 21 CVI indeks değerleri 0,42'nin altında kaldığı için madde ret edilerek madde havuzundan atılmıştır. Katılımcılara sorulmak üzere toplamda 20 madde kalmıştır. Böylelikle kapsam geçerliliği yapılmıştır.

Tablo 3: KMO ve Bartlett's testi sonuçları

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,857
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4349,317
	df	66
	p	0,001

KMO Bartlett testi incelendiğinde p değerinin 0,001 olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre faktör analizinde kullanılan verilerin yeterliği olduğu söylenebilir.

Tablo 4: Ölçeğin Toplam Açıklanan Varyansı

Ölçek Alt Boyutu	Maddeler	Fak. Yük Değeri	Özdeğer	Varyans	Kümülatif Varyans(%)
Hazır Bulunuşluk	S1. Uzaktan eğitim sürecinde kullanılan sistemler yeterlidir.	0,714	5,28	28,94	29,94
	S2. Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin derse katılımı yeterlidir.	0,603			
	S3. Uzaktan eğitim sürecinde teknolojik altyapı yeterlidir.	0,709			
Teknoloji	S4. Uzaktan eğitim sürecinde teknolojik ve iletişimsel becerilere sahibim	0,675	1,61	18,83	47,78
	S6. Uzaktan eğitim sürecinde okul yöneticileri, öğretmenleri yeterli düzeyde bilgilendirmiştir.	0,579			
	S14. Uzaktan eğitim sürecinde yaşanan sorunlar, okul idaresi tarafından zamanında çözülmüştür.	0,578			
	S20. Uzaktan eğitim sürecinde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanırım.	0,636			
Etkinlik	S8. Uzaktan eğitim süreci öğretmenlere daha özgür eğitim ortamı sunmuştur.	0,540	1,09	18,8	66,58
	S9. Uzaktan eğitim yaygınlaştırılmalıdır.	0,701			
	S10. Uzaktan eğitim sürecinin öğrencilere fayda sağladığını düşünüyorum.	0,765			
	S11. Uzaktan eğitim sürecinde yüz yüze eğitimde olduğu gibi öğrencilerin kendini geliştirmesine katkı sağlamaktadır.	0,784			
	S12. Uzaktan eğitim eğitimin kalitesini artırmıştır	0,705			

Tablo 4’te verilen açıklayıcı faktör analizi incelendiğinde ö değeri 1’den büyük olan 3 faktörün olduğu görülmektedir. Hazır bulunuşluk faktörünün açıklanan varyansı %29,94, Teknoloji faktörünün açıklanan varyansı %18,83 ve etkinlik faktörünün açıklanan varyansı 18,80 olarak bulunmuştur. Kümülatif varyansa bakıldığında %66,58 olarak tespit edilmiştir. Açıklayıcı faktör analizinin yapılmasındaki amaç birçok sayıdaki değişkenin (gözlenen değişken) daha az sayıdaki faktöre indirgeyerek ortaya gizli değişkenleri çıkaraktır.

Anket Soruları:

1. Uzaktan eğitim sürecinde kullanılan sistemleri yeterlidir.
2. Uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin derse katılımı yeterlidir.
3. Uzaktan eğitim sürecinde teknolojik altyapı yeterlidir.
4. Uzaktan eğitim sürecinde teknolojik ve iletişimsel becerilere sahibim.
5. Uzaktan eğitim sürecinde ders programları düzenli bir şekilde uygulanmıştır.
6. Uzaktan eğitim sürecinde okul yöneticileri öğretmenleri yeterli düzeyde bilgilendirmiştir.
7. Uzaktan eğitim sürecinde görsel öğelerle desteklenen dersler daha iyi anlaşılır.
8. Uzaktan eğitim süreci öğretmenler daha özgür eğitim ortamı sunmuştur.
9. Uzaktan eğitim yaygınlaştırılmalıdır.
10. Uzaktan eğitim sürecinin öğrencilere fayda sağladığını düşünüyorum.

11. Uzaktan eğitim sürecinde yüz yüze eğitimde olduğu gibi öğrencilerin kendini geliştirmesine katkı sağlamaktadır.
12. Uzaktan eğitim eğitimin kalitesini artırmıştır.
13. Uzaktan eğitim sürecine velilerimiz gerekli desteği sağlamıştır.
14. Uzaktan eğitim sürecinde yaşanan sorunlar okul idaresi tarafından zamanında çözülmüştür.
15. Uzaktan eğitim sürecinde eğitim denetimi yapılabilmektedir.
16. Uzaktan eğitim sürecinde doğru ölçme ve değerlendirme yapılmıştır.
17. Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin motivasyon yeterlidir.
18. Uzaktan eğitim sürecinde velilerle iletişim artmıştır.
19. Uzaktan eğitimle büyük kitlelere ulaşmak daha kolaydır.
20. Uzaktan eğitim sürecinde teknolojiyi etkin bir şekilde kullandım.

SONUÇ

Gelişen ve kendini yenileyen teknolojik araçların kullanıcılara sunulmasında yönetim şekline göre optimum düzeyde fayda sağlanmaktadır. Sunumu yapılan yeni teknolojik araçlarda amaç bir sorunu çözmek olduğu için bu doğrultuda teknolojik araçların sorunları nasıl çözeceğine yönelik stratejilerin belirlenmesi, planlama ve değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir. Bu doğrultuda strateji ve planlama yapmadan sorunun çözümü ile ilgili araştırmaların yapılması verilecek kararlarda daha az hata ile çalışmayı sağlamaktadır. Pandemi sürecinin başlaması ile birlikte alan araştırması yapılmadan öğretmenlerin teknolojik araçları hızlı bir şekilde kullanmaları beklenmiştir. Bu durum hem öğretmenler açısından hem de öğrenciler açısından çok zorlanılmış bir dönem olarak gözlenmiştir. Bu süreçte öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde teknolojik araçların kullanımı ile ilgili yaşadığı sorunlardan yola çıkarak anket soruları oluşturulmuştur. Anket uygulaması 724 öğretmenin cevaplama sağlanmıştır. Faktör analizi yapılarak üç faktör oluşturulmuştur. Bu faktörler sırayla hazır bulunuşluk, teknoloji ve etkinlik olarak adlandırılmıştır. Alan araştırmasında öğretmenlerin derse hazır bulunuşluk düzeyini belirlenmesini sağlamakta. Teknoloji faktörü le öğretmenlerin teknolojiye karşı bakış açılarını belirlenmesini sağlamakta. Ekinlik faktörü ise hazır bulunuşluk ve teknoloji kullanım becerilerinin uzaktan eğitim sistemlerinde ne derece etkin kullandığını belirlemesini sağlamaktadır.

Sonuç olarak öğretmenlerin teknoloji kullanım becerilerini geliştirmek için üst yöneticilerin teknolojik yönetim stratejilerini öğretmenlerin birçok yönden değerlendirilmesi sonucu karar verilmesi eğitimin kalitesini artıran önemli bir unsurdur diyebiliriz.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, O., Batur, H. Z. & Ekşili, N. (2014). Kuşakların Değişen Yüzü ve Y Kuşağı ile Ortaya Çıkan Yeni Çalışma Tarzı: Mobil Yakalılar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19), 165-182.
- Davran, İ. (2020). Pandemi Sürecinin Toplum, Kültür ve Eğitime Etkisi ile İlgili Görüşlerin Değerlendirilmesi. In Conference Proceeding Book (P. 4)
- Ertuğ, C. A. N. (2020). Coronavirüs (Covid-19) Pandemisi ve Pedagojik Yansımaları: Türkiye’de Açık ve Uzaktan Eğitim Uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.
- Karagöz, Y. (2017). Spss ve Amos Uygulamalı Nitel-Nicel-Karma Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Yayın Etiği. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Karagöz, Y. & Bardakçı, S. (2020). Bilimsel Araştırmalarda Kullanılan Ölçme Araçları ve Ölçek Geliştirme. Baskı. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- TDK, (2020). <https://sozluk.gov.tr> “Teknoloji” E.T. 04.03.2020