



Türkçe Dersinde Dijital Akıcılığın Geliştirilmesi İçin Hazırlanan Programın Sınıf Öğretmenlerinin Dijital Akıcılıklarına Etkisi*

Metin ALTUNKAYNAK**
Zekiye ÇAĞIMLAR***

Öz

Bu çalışmanın amacı sınıf öğretmenlerinde dijital akıcılığı geliştirmek için hazırlanan programın etkililiğini değerlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda öğretmenlerin dijital akıcılık düzeylerini belirlemede kullanabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Çalışma nicel araştırma desenlerinden öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desende yürütülmüştür. Bu araştırmanın bağımsız değişkeni deney grubuna ön-test ile son-test arasında verilen Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimi olup, bağımlı değişkeni katılımcıların dijital akıcılık düzeyleridir. Araştırma kapsamında deney grubundaki öğretmenlere 30 saatlik Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimi uygulanmış, kontrol grubuna ise herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Verilerin analizinden elde edilen bulgulara göre, deneysel uygulamalar sonrasında, deney grubundaki öğretmenlerin dijital akıcılık düzeylerinin kontrol grubundaki öğretmenlere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür. Bu çalışma sonucunda, uygulanan Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitim Programının deney grubundaki öğretmenlerin dijital akıcılık düzeylerinde artış sağladığı bulguları elde edilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular alanyazın temelli tartışılarak yorumlanmış ve öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Dijital akıcılık, ölçek geliştirme, öğretmen eğitimi, deneysel desen, sınıf öğretmeni

The Effect of the Program Prepared for the Development of Digital Fluency in Turkish Course on the Class Teachers' Digital Fluency

Abstract

This study aimed to evaluate the effectiveness of the program prepared to improve digital fluency in classroom teachers. For this purpose, a valid and reliable measurement tool that could be used to determine teachers' digital fluency levels was developed. This study used a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group. The independent variable of this research was the Digital Fluency Teacher Training provided to the experimental group between the pretest and the posttest, and the dependent variable was the digital fluency levels of the participants. Within the scope of the present research, 30 hours of Digital Fluency Teacher Training was applied to the teachers in the experimental group, and no intervention was made in the control group. According to the findings obtained from the analysis of the data, it was seen that the digital fluency levels of the teachers in the experimental group were significantly higher than the teachers in the control group. The findings showed that the Digital Fluency Teacher Training Program increased the digital fluency levels of the teachers in the experimental group. The findings obtained within the scope of

* Bu makale, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde Dr. Öğr. Üyesi Zekiye ÇAĞIMLAR danışmanlığında Metin ALTUNKAYNAK tarafından hazırlanan "Dijital Akıcılığın Geliştirilmesi İçin Hazırlanan Programın Sınıf Öğretmenlerinin Dijital Akıcılıklarına Etkisi" adlı doktora tezinden üretilmiştir.

** Dr. MEB. Adana, metinaltunkaynak01@gmail.com, ORCID: orcid.org/0000-0001-6947-7526

*** Dr. Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Adana, czekiye@cu.edu.tr, ORCID: orcid.org/0000-0002-2022-0014

this research were discussed and interpreted based on the literature, and suggestions were presented.

Keywords: Digital fluency, scale development, teacher training, experimental design, class teacher

Giriş

Dijital dünyadaki teknolojik gelişmeler insan hayatını dönüştüren kavramlar olarak bilinmektedir. Özellikle taşınabilir ve mobil teknolojilerin yaygınlaşması ve gelişmesinin hemen ardından kişi ve kurumların eğitim dahil birçok alandaki gelişmeleri takip etmesi zorlaşmıştır. Eğitim için gelişmelerin büyük bir hızla gerçekleştiği dijital bir sürecin devam ettiği söylenebilir. Gelişen bilgi ve iletişim teknolojileri hem bilgi düzeylerine hem de bilgiye erişilebilirliğe katkı sağlamıştır (Mareco, 2017). Bilgilerin geçerlilik süresinin giderek azaldığı ve bilgilerin sürekli güncellenmesi gerektiği yaygın olarak bilinmektedir. Sürekli gelişen dijital teknolojiler sayesinde başta eğitim olmak üzere diğer tüm alanlarda bilginin ana güç ve kaynak olarak kabul edilmesi, bilgiye dayalı yeni bir “dijital” toplumun yolunu açmıştır. Bu nedenle öğrencilerimizin geleceğin bu dijital toplumuna uyum sağlamaları çok önemlidir.

Dijital yetkinliğe sahip bireylerin dijital ortamda etkileşimli ve üretken olmaları gerektiğinden, dijital dünyanın bilinçli vatandaşları olmaları da beklenmektedir. Bireylerin teknolojideki değişim ve dönüşümlere uyum sağlamaları doğrultusunda yeni bilgi ve beceriler edinebilmeleri, yaşamları boyunca esnekliklerine ve akıcılıklarına bağlıdır. Dijital teknolojilerdeki değişim ve gelişmeler, toplumun işleyişini, özellikle öğrenme, iletişim kurma ve çalışma şeklini kökten değiştirdi. Böylece 'dijital akıcılık' kavramı 21. yüzyılda kazanılabilecek beceriler bağlamında gündelik hayatın önemli bir parçası haline gelmiştir. Eğitimde dijitalleşme birey, toplum ve kurumlar açısından kolay, aktif, verimli ve sonuç odaklı birçok yöntemin önünü açmaktadır (Parlak, 2017). Böyle bir bağlamda günümüz dünyasının ve okul hayatının artarak dijitalleşmesi, eğitimin şartlarını önemli ölçüde değiştirmiştir. Başta öğrenciler olmak üzere eğitimin tüm paydaşlarının dijital bilinçle yeniden yapılandırılması ve yetiştirilmesinin çok önemli olduğu söylenebilir.

Yukarıda bahsedilen özelliği sayesinde dijitalleşme 21. yüzyılın en önemli küresel trendlerinden biri olarak ortaya çıkmakta ve her geçen gün yeni teknolojik gelişmelerin ve eğitime yansımalarının artmasıyla “dijital eğitim” kavramı ortaya çıkmaktadır. 'Dijital eğitim', dijital teknolojinin öğrenilmesi ve öğretilmesi, dijital teknolojinin eğitimde kullanılması süreçlerini ifade eder (Bayne ve Ross, 2007). Bu açıdan Prensky (2001) yeni neslin tüm hayatlarını bilgisayar, tablet, video oyunları, akıllı telefonlar ve dijital çağın diğer tüm araçlarıyla geçirdiğini vurgulamaktadır. Yazar, dijital çağın bu dijital çocuklarını “dijital yerliler” olarak tanımlamış ve günümüz öğrencilerini internetin, video oyunlarının ve bilgisayarların dijital dillerini ana dilleriymiş gibi konuşan bireyler olarak görmüştür. Bayne ve Ross (2007) ayrıca bu dijital yerlilerin bilgisayar ve internetle birlikte büyüdüklerini ve yeni teknolojileri kullanırken yüksek beceri seviyelerine sahip bir yeteneğe sahip olduklarını belirtmiştir.

Dijital teknolojiler günümüz dünyasında yaygın olarak kullanılmaktadır. İnsanların yaşamları gittikçe artan bir şekilde teknolojinin kullanımına bağlı olmaya başlamıştır (Mareco, 2017). Teknolojinin yoğun kullanımı ve değişimi, bugünün öğrencilerini geleceğinin teknolojik dünyasına hazırlama ihtiyacını doğurduğundan eğitim alanında da teknoloji kullanımı giderek daha çok önemli hale gelmiştir (Davidson, 2011; Elliott, 2010; Lemke, Coughlin ve Reifsneider, 2009; Luckerson, 2014; MEB, 2018; Pappas, 2008; Prensky, 2012). Günümüzde öğrenciler, fiziksel aktivite, ödev yapma ve aileleriyle vakit geçirmek yerine video oyunları, müzik videoları ve sosyal medya gibi etkileşimli ortamlarla daha fazla meşgul olmaktadır (Dodge ve diğerleri, 2008; Rideout, Foehr ve Roberts, 2010). Artık herkes gibi öğrenciler de bilgi işlem teknolojileri aracılığıyla istedikleri bilgilere çok hızlı ve kolay bir şekilde erişebilme imkanına sahiptirler. Bu durum öğretmenleri teknolojinin sınıf içinde kullanımını artırarak kullanmaya zorlamaktadır (Blair, 2012; Mareco, 2017; MEB, 2018; Nelson, 2000; Rebera, 2016).

Gündelik hayatta teknolojinin artan sıklıkta kullanılmasına rağmen eğitimde teknoloji kullanımı istenilen düzeyde değildir. Sosyal medya ve diğer mecralarda teknoloji kullanımından eğitim öğretim alanında da yararlanabilmek için öğretmenler daha fazla yeterliliğe sahip olmaları gerekmektedir. Öğrencilerin günümüz şartlarında başarılı olabilmeleri için okullarda klasik öğretim anlayışının ötesine geçilmelidir. Rekabetin arttığı günümüzde öğrenciler; eleştirel düşünmeyi, yaratıcılığı, problem

Türkçe Dersinde Dijital Akıcılığın Geliştirilmesi İçin Hazırlanan Programın Sınıf Öğretmenlerinin Dijital Akıcılıklarına Etkisi

çözme, iletişim kurmayı ve iş birliği yapmayı öğrenmelidirler. Bu gibi hedeflerin gerçekleşmesinde öğretimde teknoloji kullanımının büyük katkısı olacaktır (Blair, 2012; Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği (ISTE), 2009, 2018; Luterbach ve Brown, 2011; MEB, 2018; Pappas, 2008).

Öğrencilerin, anlamlı öğrenmeleri, okuduğunu anlamaları, doğru tercihlerde bulunmaları, yeni durumlara uyum sağlamaları ve yeni bilgiler üretebilme hedefleri teknolojinin imkanlarından yararlanılarak gerçekleştirilebilir (ISTE, 2018; Mareco, 2017; Pappas, 2008). Bunun için de öğrencilerin 21. yüzyıl öğrenme hedeflerine ulaşabilmeleri için, eğitim teknolojilerini kullanarak çağın gerektirdiği öğretim yöntem ve teknikleriyle eğitim görmeleri gerekmektedir (Cuban, 2001; Davidson, 2011; Lemke, Coughlin ve Reifsnider, 2009). Teknolojinin hızlı gelişimi sayesinde dört duvar arasında bir eğitim alma zorunluluğu kalktığından günümüzde öğrenciler hem ülkenin farklı yerlerinde hem de dünyanın başka yerlerindeki derslere katılma, yeni şeyler öğrenme ve diğer insanlarla etkileşim kurma fırsatlarına sahip olmaya başlamışlardır (Blair, 2012; Mareco, 2017).

Öğretmenlerin teknolojiyi eğitim sürecine nasıl dâhil edecekleri ile ilgili birçok çalışma olmasına rağmen sürecin çok yönlü olması bu çabayı zorlamıştır. Yaşanan bu zorluklara rağmen, öğrencilerin yaratıcılık, problem çözme, karar verme, eleştirel düşünme, takım çalışması, iletişim ve inovasyon konularında yetkin olmaları için teknolojinin sınıfa ve öğretime entegrasyonu sağlanmalıdır (AASL, 2020; Blair, 2012; ISTE, 2018; Luterbach ve Brown, 2011; MEB, 2018; Pappas, 2008). Bu zorlu hedeflere ulaşmak için, öğretmenlerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmaları ve değişen teknolojik gelişmelere karşı uyum göstermeleri gerekmektedir (Hollandsworth, Dowdy ve Donovan, 2011).

Bilgi çağında, öğretim ve öğrenme süreçleri, geleneksel yöntemlerden farklı olarak yeni beceriler gerektirmektedir. Günümüzde teknolojiyi belirli bir düzeyde ve amaç için kullanmakla yetinmek yerine değişen teknolojiye uyum göstermek için dijital akıcı olmak da gerekmektedir. Bu nedenle dijital akıcılık artık bir tercihten ziyade bir zorunluluktur (Howland ve Scaler Scott, 2016). Dijital akıcılık hem öğretmenler hem de öğrenciler için gerekli bir yetkinliktir. İçinde bulunduğumuz bu dijital çağda öğretim teknolojilerinin sınıflarda kullanılması ve müfredat uygulamasına dâhil edilmesiyle nitelikli öğrenme sağlanmış olacaktır. (Nomass, 2013). Günümüzde öğretmenlerden teknolojiyi benimseyip derslerinde kullanmaları beklenmektedir. Ancak öğretmenlerin teknolojiyi derslerde etkili bir şekilde kullanabilmeleri için, dijital teknoloji ile nasıl öğretim yapacakları hakkında bilgi edinmeleri gerekmektedir. Diğer bir deyişle, öğretmenler derslerde teknolojiyi kullanabilmek için hem öğretim teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmalı hem de yeni gelişen teknolojilere uyum gösterebilmelidir. Bu yaklaşımlar dışında bazı araştırmalarda dijital teknolojiler eğitim ortamlarının yoğunluğunu ve karmaşıklığını artırdığı ortaya konulduğundan bu olumsuz durumların yaşanmaması için dijital akıcılık düzeylerinin artırılması gerekmektedir (Howland ve Scaler Scott, 2016). International Society for Technology in Education (ISTE), Lindsey (2015) gibi profesyonel kuruluşlar, öğretmenlerin öğretim teknolojilerinden etkili bir şekilde faydalanabilmeleri ve farklı zekâ türlerindeki öğrencilere dersleri öğretebilmeleri için çok çeşitli dijital yeteneklere ve yeterliliklere sahip olmaları gerektiğini belirtmişlerdir.

Önceleri belirli bir düzeyde okuryazar olmak yeterli görülürken teknolojiye gelişmelerle birlikte bireylerin dijital okuryazar olmaları gerektiği ifade edilmekteydi. Ancak teknolojiye değişimin sürekli ve dinamik olması ile birlikte dijital okuryazarlık da yeterli olmamaktadır. Sürekli yeni bir tanım arayışına girmek yerine dijital akıcılık olabilecek tüm değişim ve yenilikleri kapsayan bir tanım olarak ortaya çıkmıştır. Gündelik hayatta olduğu gibi öğretim sürecinde de eğitimcilerin günümüz öğrencilerine etkili bir eğitim öğretmek için dijital akıcılığı elde etmeleri önem kazanmıştır. Bu da hem eğitimcilerin hem de öğrencilerin günümüz dijital ortamlarında öğretim ve öğrenme hedeflerine ulaşmak için teknolojiyi etkin bir şekilde kullanma, bilgileri bulma ve eleştirel olarak değerlendirme yeteneğine sahip olmalarını gerektirir (Duke ve Ward 2009).

Teknolojinin etkili olabilmesi için öğretmenlerin değişen teknolojik gelişmelere ayak uydurabilmeleri ve öğrenmeleri yani dijital akıcı olmaları gerekir. Dijital akıcılık da ancak mevcut müfredat ve içerik ile uyumlu kullanıldığında etkili olacaktır (Koehler ve Mishra, 2008).

Dijital akıcılık, “dijital ortamda yaratıcı ve uygun bir şekilde kendini ifade etmek için bilgiyi yeniden biçimlendirme ve bilgi üretme yeteneği” anlamına gelir (Wang, Myers ve Sundaram, 2013). Önceki bölümlerde ifade edilen okuryazarlık ve dijital okuryazarlık kavramları teknolojilerin amaçlı

kullanımından ziyade teknolojiye erişilebilirliği ifade etmektedir. Dijital akıcılık, insanların dilleri nasıl kullandığına benzer bir şekilde düşünülmelidir. Birisi bir dilde okuyarsa, okuma ve konuşma gibi temel konuşma araçlarını anlar. Bununla birlikte, birisi bir dilde akıcıysa, şiir yazmak veya bir konuda tartışmaya katılmak gibi yetkinliklerle sahip olduğu anlaşılmaktadır. Akıcılık, okuyazarlığın tek başına sağlayamayacağı yeni bilgi, yaratıcılık ve yeniliği ifade eder. Dijital akıcılık, insanların bilgiyi teknolojik temeller üzerine inşa etmelerine ve sadece onlarla birlikte çalışmasına değil, aynı zamanda yeni keşifler aracılığıyla yaratıcılığı ve çalışma biçimlerini açığa çıkarmasına olanak tanır (Miller ve Bartlett, 2012). Üst düzey düşünme becerileri olarak da adlandırılan dijital akıcılık, dijital olarak bağlantılı bir topluma uyum göstermek için gereken kritik beceriler arasındadır (McQuiggan, McQuiggan, Sabourin ve Kosturko, 2015). Dijital akıcılık, hem dijital teknolojinin nasıl kullanılacağını bilmeyi hem de dijital teknoloji ile anlamlı fikirlerin nasıl oluşturulacağını bilmesini kapsamaktadır (Wang, Wiesemes ve Gibbons, 2012). Eğitimde dijital akıcılık, eğitimcilerin öğretim ve öğrenim hedeflerine ulaşmak için dijital araçları yaratıcı bir şekilde nasıl kullanacaklarına dair bilgilerini ifade eder (Pinho ve Lima, 2013). Öğretmenlerin bu amaçlara uygun bir şekilde eğitim öğretim yapabilmeleri için eğitim, kurs ve seminerlere katılım göstermeleri gerekir. Öğretmenlere verilecek eğitim teknolojileri kullanımı eğitimleri, dijital akıcılığın 21. yüzyıl gereklerine öğretmenleri hazırlamanın ayrılmaz bir parçası olması beklenir. Bu bağlamda, öğretmenlere verilecek dijital teknoloji kullanımı kurslarının, öğretmenlerin öğrenme ortamını, öğrencilerin sonuçlarını en üst düzeye çıkarmak için mevcut dijital araçlardan ve kaynaklardan tam olarak yararlanacak şekilde tasarlanmalarını sağlamalıdır (Borthwick ve Hansen, 2017).

Bu çalışmada öğretmenlerin teknolojiyi nasıl entegre edebileceklerini açıklayan Wang, Myers ve Sundaram (2013) tarafından geliştirilen dijital akıcılık modeli kullanılacaktır. Öğrenim ortamında teknoloji kullanımı ile ilgili; dijital okuyazarlık (Gilster, 1997), bilgisayar okuyazarlığı (Ktoridou ve Eteokleous- Grigoriou 2011), bilgi teknolojisi okuyazarlığı, dijital yeterlilik (Li ve Ranieri 2010), bilgisayar öz yeterliliği (Compeau ve Higgins 1995) veya bilgi ve iletişim teknolojisi yeterliliği gibi farklı tanımlar yapılmıştır. Bu terimler bazen birbirinin yerine kullanılsa da Wang, Myers ve Sundaram (2013) "dijital akıcılık" kavramının öğretimde teknoloji kullanımının kavramsallaştırmanın en iyi yolu olabileceğini önermektedirler. Bu çalışmanın amacı sınıf öğretmenlerinde dijital akıcılığı geliştirmek için hazırlanan programın etkililiğini değerlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimine ilişkin araştırma hipotezi test edilmiştir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmanın amacı sınıf öğretmenlerinde dijital akıcılığı geliştirmek için hazırlanan programın etkililiğini değerlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda öğretmenlerin dijital akıcılık düzeylerini belirlemede kullanabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Daha sonra hazırlanan program ile deney grubunda yer alan öğretmenlere Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimi verilmiştir.

Araştırmanın yürütülmesinde, nicel araştırma yöntemlerinden deneysel araştırma deseni kullanılmıştır. Dijital akıcılığın geliştirilmesi için hazırlanan programın, sınıf öğretmenlerinin dijital akıcılıklarına etkililiğini test etmek için yarı deneysel desen olan, ön test-son test kontrol gruplu deneysel model kullanılmıştır. Gerçek bir deneysel grup tasarımı seçilmemesinin nedeni katılımcıların rastgele bir eğitim ortamında atanmasının her zaman mümkün olmamasıdır (Karasar, 2013). Yarı deneysel araştırma tasarımıımızda, deney ve kontrol grubu atanmıştır. Her iki gruba ön testler uygulanarak deney grubuna Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimi verilmiş, kontrol grubuna herhangi bir eğitim verilmemiştir. Deney ve kontrol grubu arasındaki farklılıkları incelemek için son testler uygulanmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkeni, deney grubuna ön-test son-test arasında uygulanan Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimi programı iken, bağımlı değişkeni öğretmenlerin dijital akıcılık düzeyleridir.

Araştırma grubu

Araştırmanın hedef evreni Türkiye'deki tüm sınıf öğretmenleridir. Katılımcıların bu çalışma için seçildiği yer MEB'e bağlı devlet okullarında görev yapan sınıf öğretmenleridir. Basit seçkisiz örnekleme

Türkçe Dersinde Dijital Akıcılığın Geliştirilmesi İçin Hazırlanan Programın Sınıf Öğretmenlerinin Dijital Akıcılıklarına Etkisi

yöntemi ile sınıf öğretmenlerinden veriler toplanmıştır. Basit seçkisiz örnekleme için evrendeki tüm birimlerin örnekleme seçilebilmek için eşit ve bağımsız bir şansa sahip olması gerekmektedir (Büyüköztürk ve ark., 2016).

Dijital Akıcılık Ölçeği Çalışma Grubuna Ait Evren ve Örneklem

Araştırmalarda güvenilir sonuçlara ulaşabilmek ve evrenin özelliklerini doğru olarak yansıtmak için en uygun örneklem büyüklüğünün seçilmesiyle ilgili farklı yöntemler ve parametreler önerilmektedir (Demir ve Çıngı, 2002). Örneklem sayısı için başka yaklaşımlar da bulunmaktadır. Ölçeğin uygulanmasında örneklemin evreni temsil edebilmesi için yeterli büyüklükte olması gerekmektedir. Buna göre Kline (1994) ve Büyüköztürk (2002) örneklem büyüklüğünün, ölçek madde sayısının en az 10 katı kadar olması gerektiğini önermiştir. Comrey ve Lee (1992) aktaran Ünal (2020) ise örneklem büyüklüğünün n=100 olduğunda yetersiz, n=200 olduğunda orta düzeyde, n=300 olduğunda iyi ve n=500 olduğunda ise çok iyi ve 1000'den fazla olması durumunda mükemmel olduğunu ifade etmiştir. Bu çalışmada örneklem büyüklüğü madde sayısının 10 katından fazladır ayrıca 1000'den de büyüktür. Pilot çalışma 357 kişi ile, asıl uygulamaya 1068 kişi ile gerçekleştirilmiştir. Buna göre örneklem sayıları pilot çalışma için iyi, asıl uygulama için mükemmel düzeyde olduğu söylenebilir.

Tablo 1.

Dijital Akıcılık Ölçeği Örneklemi

		<i>f</i>	%
Cinsiyet	Kadın	620	58.1
	Erkek	448	41.9
Yaş	22-30	164	15.4
	31-40	604	56.6
	41-50	186	17.4
	51 ve üzeri	114	10.7
	1-5 yıl	176	16.5
Hizmet süresi-kıdem	6-10 yıl	444	41.6
	11-20 yıl	376	35.2
	21 yıl ve üzeri	72	6.7
Eğitim Düzeyi	Ön lisans	162	15.2
	Lisans	851	79.7
	Lisansüstü	55	5.1
Toplam		1068	100

Tablo 1'e göre katılımcıların 620'si (%58,1) kadın, 448'i (%41,9) erkektir. 22-30 yaş aralığında 164 öğretmen (%15,4), 31-40 yaş aralığında 604 öğretmen (%56,6), 41-50 yaş aralığında 186 öğretmen (%17,4), 51 ve üzeri yaşlarında ise 114 (%10,7) öğretmen bulunmaktadır. Kıdeme göre 1-5 yıl hizmet süresi bulunan öğretmenler 176 (%16,5), 6-10 yıl hizmet süresi bulunan öğretmen 444 (%41,6), 11-20 yıl kıdeme sahip öğretmenler 376 (%35,2) ve 21 yıl ve üzeri hizmet süresi bulunan 72 (%6,7) öğretmen bulunmaktadır. Eğitim düzeyleri açısından ön lisans mezunu 162 öğretmen (%15,2), lisans mezunu 851 öğretmen (%79,7) ve 55 öğretmen (%5,1) lisansüstü eğitim mezunudur.

Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimi Çalışma Grubuna Ait Evren ve Örneklem

Araştırmaya katılacak öğretmenleri belirlemek amacıyla İl AR-GE birimi ile beraber Adana ilinde görev yapan sınıf öğretmenlerine duyuru yapılarak Google formlar üzerinden başvurular alınmıştır. Eğitime katılmak isteyen 146 öğretmen formu doldurmuştur. Katılmak isteyen sınıf öğretmenlerinden Dijital Akıcılık Ölçeğini yanıtlamaları istenmiştir. Daha sonra denek havuzunun oluşturulması amacıyla öğretmenlerin Dijital Akıcılık Ölçeğinden aldıkları en düşük ve en yüksek puanlar ile aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Söz konusu ölçekten ortalamanın üzerinde puan alan 70 sınıf öğretmeni araştırmanın denek havuzuna alınmıştır. Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitiminin

pilot uygulamasını yapabilmek amacıyla denek havuzundan kura yoluyla 18 sınıf öğretmeni belirlenmiştir. Denek havuzunda kalan 62 öğretmen arasından kura çekilerek 26 kişilik araştırma grubu oluşturulmuştur. Araştırma gruplarına (deney n= 26, kontrol n= 26) seçkisiz atama yapılmıştır. Deney ve kontrol grupları da kura yöntemi ile seçkisiz bir şekilde belirlenmiştir.

Araştırmanın pilot uygulamasının katılımcıları belirlenirken kolayda ve ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimine katılmak isteyen öğretmenlerin neredeyse tamamı asıl uygulamaya katılmak istediklerini belirtmişlerdir. Araştırmacı bu nedenle pilot uygulama katılımcılarını kolayda örnekleme yoluyla seçmiştir. Araştırmacının bu araştırma çalışması için kolayda ve ölçüt örnekleme seçmesinin nedeni, araştırma sorularının ölçütlerini karşılayan katılımcıların araştırmacının ulaşabileceği şekilde olmasıdır. Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitiminin pilot uygulamasına katılan 18 sınıf öğretmenden çoğunluğu kadın (%55,6) öğretmenlerdir. Erkek öğretmenlerin oranı ise %44,4 (8 kişi)'tür. Pilot uygulamaya katılan öğretmenler en fazla (%61,1) 31-40 yaş arası olup 22-30 yaşları arasında 6 öğretmen (%33,3) bulunurken sadece bir öğretmen (%5,6) 47 yaşındadır. Hizmet süreleri katılımcı öğretmenlerin yaş kategorisinde olduğu gibi çoğunlukla 20 yıldan az (%89) hizmet süresi bulunan öğretmenlerden oluşmaktadır. 1-5 yıl ile 5-10 yıl hizmet süresine sahip üçer öğretmen (%16,7) bulunmakta ve sadece iki öğretmenin (%11) 20 ve üzeri hizmet süresi bulunmaktadır. Pilot uygulamaya katılan sınıf öğretmenlerinden sadece 2 kişi (%11) yüksek lisans mezunu iken, çoğunluğu lisans mezunu (%83,4) öğretmenlerden oluşmaktadır. Ön lisans mezunu bir öğretmen (%5,6) pilot uygulamaya katılmıştır. Öğretim teknolojileri ile ilgili daha önce bir eğitime katılan üç öğretmen (%16,7) varken eğitim almayan öğretmenlerin (15 öğretmen) oranı %83,3 tür.

Deney Grubuna Ait Çalışma Grubu

Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitiminin asıl uygulamasına katılan sınıf öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından kadın ve erkek öğretmenlerin oranı eşittir (%50). Öğretmenlerin yarısının yaşları 31-40 arasında olup (%50) 22-30 yaş arasında dokuz öğretmen vardır. 41-50 yaş aralığı ile 51 yaş ve üzeri öğretmen sayısı eşittir (%7,7). Öğretmenlerin görev süresi incelendiğinde iki öğretmen 21 ve üzeri yıl (%7,7) kıdemde olup, 1-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin oranı %15,4'tür. 6-10 yıl kıdeme sahip altı öğretmen (%23,1) vardır. Öğretmenlerin çoğunluğu (14 öğretmen) 11-20 yıl arasında (%53,8) hizmet süresine sahiptir. Eğitim düzeyi açısından tablo incelendiğinde ön lisans mezunu öğretmen yoktur. Öğretmenlerin çoğu (%84,6) lisans mezunudur. Lisansüstü eğitimi tamamlayan dört öğretmen (%15,4) bulunmaktadır. Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimi asıl uygulamasına katılan öğretmenlerden daha önce öğretim teknolojileri ile ilgili eğitim alan yedi öğretmen (%26,9), eğitim almayan 19 öğretmen (%73,1) bulunmaktadır. Kontrol grubunda yer alan sınıf öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından kadın ve erkek öğretmenlerin oranı eşittir (%50). Öğretmenlerin yaşları çoğunlukla 22-30 ve 31-40 arasında (%38,5) olup, 41-50 yaş arasında dört öğretmen (%15,4) bulunmaktadır. Öğretmenlerin görev süresi incelendiğinde en çok 6-10 yıl (%42,3) olup, 1-5 yıl kıdeme sahip 8 öğretmen (%30,8), 11-20 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin oranı %19,2'dir. 20 ve üzeri yıl kıdeme sahip iki öğretmen (%7,7) vardır. Eğitim düzeyi açısından tablo incelendiğinde lisansüstü mezunu üç öğretmen (%11,5) olup, öğretmenlerin çoğu (%76,9) lisans mezunudur. Ön lisans mezunu üç öğretmen (%11,5) bulunmaktadır. Kontrol grubunda yer alan öğretmenlerden daha önce öğretim teknolojileri ile ilgili eğitim alan on öğretmen (%38,5), eğitim almayan 16 öğretmen (%61,5) bulunmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Dijital Akıcılık Ölçeği Geliştirme Süreci

Araştırmanın en uygun nicel yöntemlerle yürütülebileceğine karar verildikten sonra veri toplama aracının ne olacağına yönelik araştırmalar yapılmıştır. Araştırmayı tam olarak kapsayan, örneklem grubu ve hedeflerine uygun bir ölçek olmadığı, alanyazın taramasında görülmüştür. Bunun üzerine araştırma problemi ve değişkenlerine uygun geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmesine karar verilmiştir. Ölçek geliştirme süreci; yapıyı belirleme, madde havuzu oluşturma, uzman görüşü alma, pilot çalışma, madde analizleri ve ana uygulama olarak altı aşamada yürütülmüştür. Bu süreçler sonucunda geçerli ve güvenilir bir ölçek elde edilmiş ve bu ölçeğe Dijital Akıcılık Ölçeği adı verilmiştir.

Ölçek Geliştirmenin Amacı

Araştırmanın amacı doğrultusunda öğretmenlerin dijital akıcılıklarını belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilerek dijital akıcılık düzeyleri belirlenmiştir. Daha sonra dijital akıcılık düzeyleri düşük iki grup oluşturulması, deney grubuna dijital akıcılık geliştirme programının uygulanması sonucunda deney grubunun dijital akıcılıklarının gelişimini son test puanlarına göre tespit edilmesi hedeflenmiştir. Ardından geliştirilen ölçekle söz konusu örneklemin dijital akıcılık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öncelikli olarak literatürde yer alan “dijital akıcılık” kavramı ele alınmıştır. Bu çalışmanın ilk aşaması, dijital akıcılık ile ilgili literatür taraması ile başlamaktadır. Öğretmenlerin önceki öğrenme deneyimlerini, ihtiyaçlarını, bilgilerini, becerilerini ve inançlarını araştırarak öğretim teknolojileriyle ilgili düşüncelerindeki eğilimleri tanımlamaya çalışan tanımlayıcı bir ölçek hazırlanması hedeflenmiştir.

Dijital Akıcılık Ölçeğinin Geliştirilmesi

Çalışmanın bu aşamasında, sınıf öğretmenlerinin dijital akıcılıklarını etkileyen faktörleri açıklayan bir araç geliştirmek ve test etmek için izlenen adımların açıklaması sunulmuştur. Ölçek oluşturma, pilot uygulama ve analiz etme süreci derinlemesine açıklanmıştır. Ölçek geliştirmenin ve test etmenin her adımı MEB, Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzin Modülü (AYSE)’den izni alındıktan sonra tamamlanmıştır. Araştırma süresince katılımcılara ait verilerinin gizliliği korunmuştur.

Öncelikle Dijital Akıcılık Ölçeğinin geliştirilme sürecine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Ölçeğin oluşturulmasında gerekli olan istatistiksel ölçütler ve analizlerle birlikte ölçeğin metodolojik çerçevesi belirlenmiştir. Ayrıca ölçeği oluşturan boyutların keşfedilmesi, isimlendirilmesi ve ortaya konan özgün ölçek modelin doğrulayıcı faktör analiziyle sınanmasını kapsamaktadır.

Ölçek geliştirme çalışmalarında adımların farklı sıralandığı görülmüş olsa da genel olarak ölçek geliştirme süreçleri; yapıyı belirleme, madde havuzu oluşturma, uzman görüşlerine başvurma, ön deneme, faktör analizi ve güvenilirliğin hesaplanması olmak üzere altı temel aşamada gerçekleştirilmektedir (Balci, 2015; Karasar, 2013; Tezbaşaran, 2008). Bu doğrultuda literatürde yer alan çeşitli ölçek geliştirme çalışmaları incelenmiş ve bu araştırmaya özgü ölçek geliştirme süreci ve yukarıda sayılan altı aşamada gerçekleştirilmiştir. Dijital Akıcılık Ölçeğinin yapı geçerliğini belirlemek için Açıklayıcı Faktör Analizi ve ortaya çıkan modelin yapı geçerliğini değerlendirmek için Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Bu süreçler sonucunda 29 madde ve “dijital vatandaşlık, araştırma ve geliştirme, iletişim ve iş birliği, akıcılık ve yenilik ile eleştirel düşünme ve yeniden tasarlama” olmak üzere beş alt boyutlu ölçek elde edilmiştir. Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk (2016)’e göre faktörlere ad verildikten sonra faktör öz değerlerinin 1 ve üzerinde olup olmadığını belirlemek için öz değer grafiğine ve kırılma noktasının kaçınıcı faktörde olduğunu belirlemek için yamaç-birikinti grafiğine bakılmalıdır. Dijital akıcılık ölçeğinin beş faktörü toplam varyansı %65,35 olarak hesaplanmıştır. Dijital akıcılık ölçeğinin her bir faktörüne ait öz değerler ve varyans oranları Tablo 2’deki gibidir.

Tablo 2.

Dijital Akıcılık Ölçeği Faktörlerinin Öz Değer Puanları ve Varyans Yüzdeleri

Dijital akıcılık ölçeğinin faktörleri	Öz değer puanı	Toplam öz değer puanı	Varyans yüzdesi	Toplam varyans yüzdesi
1.Dijital vatandaşlık	12.2	12.2	42.15	42.14
2.Akıcılık ve Yenilik	2.4	14.6	8.27	50.42
3.Araştırma ve Geliştirme	2	16,6	6.76	57.18
4.Eleştirel düşünme ve Yeniden tasarlama	1.9	18.5	6.52	63.70
5.İletişim ve İş birliği	1.5	20	5.18	68.88
Toplam Varyans			%68.88	

Açımlayıcı faktör analizinde en sık kullanılan yöntemlerden biri bileşenlerin öz değerlerine bakmaktır. Bu bileşenlerden her birini öz değeri 1.0'dan büyük olan bir faktör olarak kabul edebiliriz (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2016; Thompson, 2004).

Verilerin Analizi

Araştırmada veri toplanması amacıyla fiziksel olarak hazırlanan çıktılar dağıtılarak toplanmıştır. 29 maddeli beş boyutlu Dijital Akıcılık Ölçeğinin analizi ile ilgili bilgiler aşağıdaki gibidir.

Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk (2016)'e göre verilerin analize hazırlanması için gerekli taramalar yapılması gerekmektedir. İlk olarak verilerin hatasız olmasına dikkat edilir. Katılımcılardan elde edilen verilerin niteliği analiz sonucunda elde edilen sonuçların güvenilir ve geçerliliğini belirler. Katılımcı sayısı ile kontrol grubundaki sınıf öğretmenlerinin belirli sayıda olması nedeniyle gerekli özen gösterildiğinden hatalı veri girişi yapılamamıştır. İkinci aşamada kayıp değerler varsa tespit edilerek seçkisiz dağılıp dağılmadığına bakılır. Veri girişinden kaynaklanan ya da katılımcıların tüm sorulara cevap vermemeleri nedeniyle oluşabilecek kayıp değerlere bakılması gerekmektedir. Yapılan analiz sonucunda eğitime katılan ya da kontrol grubundaki sınıf öğretmenlerin doldurdukları ölçeklerde kayıp değerlerin olmadığı anlaşılmıştır. Üçüncü olarak ise uç değerler incelenmektedir. Katılımcılar arasında aşırı değer diye tarif edilen işaretlenmiş verileri ifade eder. Yapılan analiz sonucuna göre araştırma kapsamında verilen eğitime katılan ya da kontrol grubunda yer alan öğretmenler arasında uç değer ifade eden ölçek bulunmadığı belirlenmiştir. Dördüncü aşamada normallik, doğrusallık ve homojenlik (eş varyanslılık) sayıtları incelenir. Normalliği belirlemek için yapılan analizler sonucunda katılımcı sayısı (n=26) 50'den küçük olduğu için Shapiro-Wilk Testi tercih edilmelidir (Can, 2018). Parametrik olmayan ya da parametrik analiz tekniklerinden hangisinin kullanılacağına karar verilebilmesi için katılımcılardan elde edilen verilerin normal dağılıma sahip olup olmadıkları incelenerek normallik, çarpıklık ve basıklık değerlerine göre değerlendirilir (Pallant, 2015). Deney ve kontrol grubunda yer alan her bir katılımcı grubun verilerinin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için araştırmada çarpıklık, basıklık değerleri ile Q-Q plot histogram grafikleri incelenmiştir. Katılımcılardan toplanan verilerinin çarpıklık ve basıklık değerleri -1/+1 aralığında olduğunda puanların normal dağılım gösterdiği söylenebilir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bizim araştırmada da kabul edilebilir basıklık ve çarpıklık değerleri için -1/+1 aralığı kriter alınmıştır. Verilerin analizi sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

Normallik sonuçlarının elde edilmesinden sonra deney ve kontrol gruplarında dijital akıcılık puanlarının karşılaştırmaları ve deney grubunun dijital akıcılık düzeyleri üzerinde farklı faktörlerin etki durumu "ilişkili örneklem t testiyle" analiz edilirken, deney ve kontrol gruplarında son test karşılaştırması ise "ilişkisiz örneklem t" testiyle incelenmiştir. Deney ve kontrol grupları arasında son test sonuçlarının karşılaştırması ise "ilişkisiz örneklem t testi" ile incelenmiştir. Araştırmanın bulgular bölümünde verilerin analizi sonucu elde edilen veriler tablolar halinde sunularak yorumlaması yapılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Geçerlilik, ölçme aracının ölçtüğü özelliği ne kadar doğru ölçtüğünü gösterir (Chou ve Chiu, 2020). Geçerliliğin sağlanabilmesi için başka herhangi bir özellikte karıştırmayacak şekilde doğru ölçebilmesi gereklidir (Tekin, 2018). Bir testi veya ölçümü doğrulamak için yaygın olarak kapsam ve görünüş şeklinde ifade edilen iki tür geçerlilik kullanılır (American Educational Research Association [AERA] 2014). Cohen ve Swerdlik'e (2018) göre, ölçekteki maddelerin kavramsal yapıya uygunluğunu belirlemek ve anlaşılabilirlik kriterleri açısından uygunluğunu değerlendirmek için kapsam geçerliliği yapılırken; yapı geçerliliği, ölçek maddelerinin güvenilirliğini test eder.

Kapsam geçerliliği için Hambleton yöntemi kullanılmış ve uzman görüşlerine başvurulmuştur. Ölçeğin yapı geçerliliği, doğrulayıcı faktör analizi ve madde-toplam korelasyonlarına bakılarak incelenmiştir. Ayrıca ölçeğin güvenirlilik çalışması için maddelerin birbiriyle tutarlı olup olmadığını belirlemede sıklıkla kullanılan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır.

Ölçeğin maddelerinin amaca uygunluğu ve anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesi için üniversitelerde BÖTE alanında üç, sınıf öğretmenliği alanlarında iki olmak üzere beş uzmanın görüşlerine

Türkçe Dersinde Dijital Akıcılığın Geliştirilmesi İçin Hazırlanan Programın Sınıf Öğretmenlerinin Dijital Akıcılıklarına Etkisi

başvurulmuştur. Ölçekte yer alan maddelerin kavramsal yapıya uygunluğunu belirlemek ve anlaşılabilirlik kriterleri açısından uyumluluğunu değerlendirmek için dört aşamada gerçekleştirilen Hambleton yöntemi kullanılmıştır. Şencan (2005)'a göre Hambleton yönteminde öncelikle ölçeğin konusunu ve içeriğini bilen uzmanlar belirlenir. Daha sonra bu kavramsal yapının tanımlarını içeren form ve geliştirilen ölçek uzmanlara gönderilir. Üçüncü aşamada uzmanlar formu bağımsız olarak üç veya dört dereceli bir ölçekte ("1=Uygun", "2=Madde hafif gözden geçirilmeli", "3=Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli" ve "4=Madde uygun değil/Çıkarılmalı") değerlendirir ve son aşamada uzmanların verdiği puanların içerik (kapsam) geçerliliği için ortalaması alınır. Hambleton yöntemine uygun olarak maddelere 1 ve 2 şeklinde puan veren uzmanların sayısına bölünerek "kapsam geçerliliği puanı (KGP)" hesaplanmıştır. 0.80'den yüksek çıkan maddelerin ölçekte yer alması gerektiği ifade edilmiştir. Bu araştırmada her bir maddeye ilişkin kapsam geçerlik puanı (KGPM) ve ölçeğin bütününe ilişkin kapsam geçerlilik puanı (KGPö) ifadeleri kullanılmıştır. Kapsam geçerlilik puanı $KGPö = 0,90$ şeklinde hesaplanmıştır. Ölçek maddeleri arasında kapsam geçerlik puanı düşük olan $KGPM = 0,75 < 0,80$ şeklinde belirlenen 3., 9., 18. ve 21. maddeler çıkarılmıştır. Uzman görüşünden elde edilen puanlara göre ölçeğin kapsam geçerliliği yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzman görüşüne sunulan 54 madde içinde tersten puanlanan madde yoktur. Ölçekte toplamda dört madde çıkartılarak 50 maddelik ölçek uygulanmıştır. Ölçekte "Kesinlikle katılıyorum" ile "Kesinlikle katılmıyorum" arasında değişen beşli Likert ölçeği kullanılmıştır. 'Kesinlikle katılıyorum' 5; 'Katılıyorum' 4; 'Kararsızım' 3; 'Katılmıyorum' 2, 'Kesinlikle katılmıyorum' 1 olarak puanlanan ölçek, 318 sınıf öğretmenine pilot uygulama yapılmıştır. Yapılan istatistiksel analizler sonrasında Dijital Akıcılık Ölçeğine son hali verilmiş ve 1140 sınıf öğretmenine ölçek uygulanmış eksik ya da hatalı doldurulan 53 ölçek çıkarılarak 1087 öğretmenden elde edilen veriler analiz edilerek bulgular elde edilmiştir.

Güvenirlik analizi ve madde analizi, bir ölçeğin düzeni, içeriği, yapısı ve ölçmeyi amaçladığı olguyu sorgulama gücü ve kapasitesi açısından değerlendirilmesine olanak sağlayan yöntemlerdir (DeVellis, 2012; Özdamar, 2016). Alfa katsayısı (Cronbach, 1951), ölçek geliştirme ve kullanımını içeren araştırmalarda kesinlikle en önemli ve yaygın istatistiklerden biridir (Edwards ve diğerleri, 2019). Ölçeğin güvenilirliğini test etmek için Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı kullanılmıştır. Her bir faktörün güvenilirlik analizi yapılırken güvenilirlik katsayısı 0.70'den büyük olmalıdır (Durmuş, Yurtkoru ve Zinko, 2013; Tavşancıl, 2010). Dijital Akıcılık Ölçeğinin güvenilirliğini test etmek için yapılan analiz sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3.

Dijital Akıcılık Ölçeğinin Faktörlerine İlişkin Güvenirlik Analizi Sonuçları

Dijital akıcılık ölçeğinin faktörleri	Madde sayısı	Cronbach alfa katsayısı
1. Dijital vatandaşlık	8	0.90
2. Akıcılık ve Yenilik	8	0.89
3. Araştırma ve Geliştirme	4	0.72
4. Eleştirel düşünme ve Yeniden tasarlama	4	0.77
5. İletişim ve İş birliği	5	0.87
Dijital akıcılık ölçeği	29	0.94

Tablo 3'de ölçeğin her bir faktörüne ve ölçeğin tamamına ait ilişki düzeyine bakılmıştır. Dijital Akıcılık Ölçeğinin güvenilirliğini test etmek için yapılan analiz sonuçlarına göre ölçeğin tamamı için Cronbach's alpha iç tutarlılık katsayısı $\alpha = 0,94$, Dijital vatandaşlık boyutu için bu katsayı $\alpha = 0,90$, akıcılık ve yenilik boyutu için $\alpha = 0,89$, araştırma ve geliştirme için $\alpha = 0,72$, eleştirel düşünme ve yeniden tasarlama boyutu için $\alpha = 0,77$ ve iletişim ve iş birliği boyutu için $\alpha = 0,87$ olarak bulunmuştur. Cronbach's alpha sınır değeri $\alpha = 0,70$ alındığından (Durmuş, Yurtkoru ve Zinko, 2013; Tavşancıl, 2010) geliştirilen ölçeğimiz literatüre uygun istatistiksel güvenirlığe sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma ve Yayın Etiği

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik Kurul İzni

Kurul adı = Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik Kurulu
Karar tarihi= 03.06.2021
Belge sayı numarası= 108678

Bulgular

Araştırma kapsamında sınıf öğretmenlerinin dijital akıcılık düzeyini geliştirmeyi amaçlayan Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitiminin, dijital akıcılık düzeyine etkisinin olup olmadığı incelenmiş ve istatistiksel analizlere ve analizlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. İlk aşamada deneysel işlem öncesinde grupların dijital akıcılık düzeyi açısından denk olup olmadıkları belirlenmiştir.

Gruplar normal dağıldığından ve parametrik şartlar taşındığından dolayı deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin deneysel işlem öncesi dijital akıcılık düzeyi ön test puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla dijital akıcılık düzeyi ön test puanlarına ilişkin t-testi sonuçları Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4.

Grupların Dijital Akıcılık Düzeyi Ön Test Puanlarına İlişkin T-Testi Sonuçları

Grup	Ölçüm	N	\bar{X}	ss	sd	T	p
Deney grubu	Ön test	26	82.78	9.607	50	-0.23	.760
	Kontrol grubu	Ön Test	26	81.66			

Tablo 4’e göre, deney ve kontrol gruplarının dijital akıcılık düzeyine ilişkin ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ($t(50) = -0.23, p > .05$). Elde edilen bulgulara göre ön test ölçümünde, deney ve kontrol grubu Dijital Akıcılık Ölçeği ortalama puanlarının (deney, 82.78; kontrol, 81.66) oldukça yakın olduğu görülebilmektedir. Dolayısıyla deneysel işlem öncesinde grupların dijital akıcılık düzeyi açısından denk olduklarını söylemek mümkündür.

Bu araştırmanın hipotezi “Ön test puanları kontrol altına alındığında Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimi verilen deney grubu ile eğitim verilmeyen kontrol grubunun dijital akıcılık son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır.” şeklinde ifade edilmiştir.

Bu aşamada deney grubuna uygulama öncesinde ve uygulama sonrasında yapılan Dijital Akıcılık Ölçeğinden elde edilen veriler incelenmiştir. Deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla “ilişkili örneklem t testi” kullanılmıştır. Bununla ilgili analiz sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 5.

Deney Grubundaki Sınıf Öğretmenlerinin Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait İlişkili Örneklem T Testi Sonuçları

Grup	Ölçüm	N	\bar{X}	ss	sd	T	p
Deney grubu	Ön test	26	82.78	9.607	25	3.678	.001
	Son Test	26	126.25	7.180			

Türkçe Dersinde Dijital Akıcılığın Geliştirilmesi İçin Hazırlanan Programın Sınıf Öğretmenlerinin Dijital Akıcılıklarına Etkisi

Tablo 5’te deney grubuna ait Dijital Akıcılık Ölçeğinin son test puanlarının ortalamaları, ön test puanlarının ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Deney grubunda yer alan sınıf öğretmenlerinin ön test puanları 82.78 iken son test dijital akıcılık puanları 126.25’e yükselmiştir. Sınıf öğretmenlerine verilen Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitiminden sonra yapılan son test puanları anlamlı olarak yüksek çıkmıştır.

Buna göre, deney grubundaki öğretmenlerin Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitiminden önce elde ettikleri başarı durumuyla verilen eğitimden sonra Dijital Akıcılık Ölçeğinden aldıkları puanlar arasında önemli ölçüde fark vardır. Ayrıca, yapılan t testi sonuçlarına göre başarı puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu bulunmuştur [$t(25)=3,678$, $p<,05$]. Bu bulgudan yola çıkılarak Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitiminin dijital akıcılık düzeyinin artmasında etkili olduğu söylenebilir.

İkinci aşamada kontrol grubunda yer alan sınıf öğretmenlerinin Dijital Akıcılık Ölçeği ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla “ilişkili örneklem t testi” yapılmıştır. Elde edilen analiz sonuçları Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6.

Kontrol Grubundaki Sınıf Öğretmenlerinin Ön Test ve Son Test Puanlarına Ait İlişkili Örneklem T Testi Sonuçları

Grup	Ölçüm	N	\bar{X}	ss	Sd	T	p
Kontrol Grubu	Ön test	26	81.66	7.143	25	1.152	.521
	Son Test	26	83.25	6.916			

Tablo 6’da kontrol grubuna ait Dijital Akıcılık Ölçeğinin son test puanlarının ortalamaları, ön test puanları arasında anlamlı fark olmadığı görülmektedir. Kontrol grubunda yer alan sınıf öğretmenlerinin ön test puanları 81.66 iken son test dijital akıcılık puanları 83.25’tir.

Kontrol grubunda yer alan sınıf öğretmenlerinin ön test ve son test dijital akıcılık düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($T(25)=1,152$, $p=521$). Buna göre herhangi bir eğitimin verilmediği kontrol grubundaki öğretmenlerin eğitim öncesi ve sonrasında dijital akıcılık düzeylerinin etkilenmediği görülmektedir. Kontrol grubunda yer alan sınıf öğretmenlerinin mevcut bilgilerinin dijital akıcılık düzeylerinin gelişmesinde yeterli olmadığı bulgularına ulaşılmıştır.

Son olarak araştırmada Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimi sonrasında deney grubu ve kontrol gruplarında yer alan sınıf öğretmenleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla “ilişkisiz örneklem t testi” uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7.

Deney ve Kontrol Gruplarının Dijital Akıcılık Ölçeği Son Test Puanlarının İlişkisiz Örneklem İçin T Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	ss	sd	T	p
Deney Grubu	26	126.25	7.180			
Kontrol Grubu	26	83.25	6.916	50	2.267	0.011

Tablo 7’de görüldüğü gibi, deney grubunun Dijital Akıcılık Ölçeği son test puanları ortalaması, kontrol grubunun puanlarının ortalamasına göre yüksek olduğu görülmektedir ($\bar{X}_{Deney}=126.25$ ve $\bar{X}_{Kontrol}=83.25$). Deney ve kontrol grupları arasında yapılan t testi sonuçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur [$t(50)=2.267$, $p<,05$]. Dolayısıyla, öğretmenlerin dijital akıcılık düzeylerinin artmasında Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitiminin öğretmenlerin mevcut bilgilerine göre daha etkili olduğu söylenebilir. Elde edilen bulgular incelendiğinde, araştırma hipotezinin doğrulandığı bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Uygulama öncesinde deney ve kontrol gruplarının dijital akıcılık düzeyine ilişkin ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgulara göre ön test ölçümünde, deney ve kontrol grubu Dijital Akıcılık Ölçeği ortalama puanlarının (deney: 82.78; kontrol: 81.66) oldukça yakın olduğu görülebilmektedir. Dolayısıyla deneysel işlem öncesinde grupların dijital akıcılık düzeyi açısından denk olduklarını söylemek mümkündür. Bu durum, uygulama öncesinde yapılan analiz sonucuna göre grupların birbirine benzer özelliklere sahip olduğunu göstermektedir. Grupların denk olduğu belirlendikten sonra araştırma hipotezi ile ilgili tartışma ve yorumlara yer verilmiştir.

Bu araştırmanın hipotezi “Ön test puanları kontrol altına alındığında Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimi verilen deney grubu ile eğitim verilmeyen kontrol grubunun dijital akıcılık son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır.” şeklinde ifade edilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarında Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimine katılıp katılmama, deney öncesinden sonrasına farklılaşmıştır. Deney ve kontrol grubunda olmak ile tekrarlı ölçümlerin, dijital akıcılık düzeyleri üzerinde ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur. Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitiminin dijital akıcılık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu şeklinde yorumlanabilir. Yapılan analiz sonuçlarına göre deney grubunun kontrol grubuna göre dijital akıcılık düzeylerinde daha fazla ve anlamlı bir artış görülmektedir. Dolayısıyla, öğretmenlerin dijital akıcılık düzeylerinin artmasında Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitiminin mevcut öğretim programıyla yapılan öğretime göre daha etkili olduğu söylenebilir. Bu sonuca göre Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimi verilen deney grubunda yapılan işlemin dijital akıcılık düzeyleri üzerinde büyük bir etki büyüklüğüne sahip olduğu söylenebilir.

Bu bulgu Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimine katılmanın, öğretmenlerin dijital akıcılık düzeylerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Söz konusu araştırmanın amacı, uygulanan müdahale programının etkililiğini incelemek olduğu için grup ve ölçüm faktörlerinin temel etkilerine vurgu yapılmamıştır. Buna rağmen grup temel etkisinde; ölçümlerden bağımsız olarak, deney ve kontrol gruplarının ölçümleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Ölçüm temel etkisinde ise; gruplardan bağımsız olarak, son test ölçümleri arasında anlamlı farklılık belirlenmiştir.

Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimin başında ve sonunda katılımcılara bu tez kapsamında geliştirilen Dijital Akıcılık Ölçeği uygulanmıştır. Burada amaç dijital akıcılık puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemeye yöneliktir. Dijital Akıcılık Ölçeğinden elde edilen bulgular, son test koşulunda ortalama puanın önemli ölçüde arttığını göstermiştir. Bu durum, dijital araçlar konusunda bilgilerini arttırmış olan öğretmenlere yönelik eğitimin önemini oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, verilen eğitimler yoluyla öğretmenlerin dijital akıcılık düzeylerini yükseltmenin ne kadar önemli olduğu görüşünü ortaya koyan Pinho ve Lima (2013) tarafından da desteklenmektedir.

Sınıf öğretmenlerine verilen bu eğitimin dijital akıcılık düzeylerinde anlamlı ve olumlu yönde değişim olduğunu, bu sonuçlar da verilen eğitimin başarılı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu araştırma sorusunun bulguları literatürdeki birçok araştırmanın bulgularıyla oldukça benzerlik göstermektedir (Bal ve Karademir, 2013; Bos, 2011; Çetin, 2017; Jang ve Chen, 2010; Kaleci, 2018; Kaleli-Yılmaz, 2012; Taşar ve Timur, 2010).

Hansen ve Silva (2016), öğretmenlere dijital etkinliklere katılabilecekleri bir mekân sağlayan iyi tasarlanmış bir eğitimin, öğretimde teknoloji kullanımına olan inançlarını dönüştürmede önemli bir adım olduğunu belirtmiştir. Bu anlamda dijital teknolojilerle ilgili öğretmenlere verilen eğitimler, onları teknoloji yoluyla öğretimde olumsuz inançlardan uzaklaştırır (Hsu, 2013).

Başka bir çalışmada Boza ve arkadaşları (2010) Wiki uygulaması aracılığıyla 20 dil öğretmenine verilen öğretim teknolojileri eğitiminin, teknoloji entegrasyonuna olan inançlarını nasıl etkilediğini belirlemeye çalışmışlardır. Wiki tasarımı ile pratik yapmanın ve wiki uygulamasının pedagojik kullanımı üzerine düşünmenin hem öğretmenleri dijital araca alıştırdığını hem de teknolojinin ana dil öğretimini nasıl yeniden şekillendirebileceğine dair inançlarını artırdıkları sonucuna ulaşılmıştır (Boza ve diğerleri, 2010; akt. Altiner, 2019).

Yapılan birçok çalışmada da öğretmenlerin dijital uygulamaların etkileşimi yoluyla yeni uygulamalar öğrenip tasarlayabilecekleri teknoloji tabanlı eğitimlerin, derslerin öğretimindeki

Türkçe Dersinde Dijital Akıcılığın Geliştirilmesi İçin Hazırlanan Programın Sınıf Öğretmenlerinin Dijital Akıcılıklarına Etkisi

teknolojinin etkisi üzerinde derin bir etkisi olduğu konusunda hem fikirdirler (Jimoyiannis 2010; Kersaint ve diğerleri, 2003; akt; Altınar, 2019; Kim ve diğerleri, 2013; Şahin, 2015).

Ancak bilgisayar ve diğer dijital araçların nasıl kullanılacağını bilmek, doğal olarak bu dijital araçların derslerin işlenişinde etkili ve kapsamlı bir şekilde entegre edileceği anlamına gelmez (Aydın, 2013; Barzaq, 2007; Başaran, 2013; Çelik ve Aytın, 2014; Kılıçkaya, 2012; Uluuysal ve diğerleri, 2014).

Başka bir deyişle, sadece dijital araçların tanıtıldığı veya sadece temeldeki teorilerin tartışıldığı öğretim teknolojileri kursları faydalı olamayacaktır. Hegelheimer (2016) tarafından yapılan bir araştırmada da ortaya konduğu gibi, öğretmenler sadece teknolojiyi öğrenmeyi değil, kapsamlı bir dijital akıcılık eğitimi alarak, öğretmenlerin derslerin öğretimi ile ilgili teknoloji eğitimi verilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Bu düşünceyle verilen dijital akıcılık eğitimi, öğretmenlerin pedagojik gerekçelerle öğretim teknolojileri uygulamaları hakkında daha derin bir anlayış kazanmalarını sağlamıştır.

Bu bulgu, Dudeney ve Hockly (2016) tarafından önerilen dijital yetkinlik çerçevesi ile paralellik göstermektedir. Öğretmenlerin öğrencilerini hem dijital akıcılık becerilerini geliştirmek hem de gelecekte ihtiyaç duyacakları bazı dijital becerileri kazanmaları için dijital akıcılık eğitimi verilmesi önemlidir.

Katılımcıların dijital araçları kullanma, oluşturma ve değerlendirme konularındaki değişimlerine bakıldığında, katılımcıların çoğunun dijital yetkinliklerini geliştirmelerini sağlayan dijital akıcılık eğitiminden yararlandıkları görülmektedir. Bu, katılımcıların teorik ve pratik düzeyde eğitim sırasında çok çeşitli dijital akıcılık etkinliklerine maruz kalmasına bağlanabilir. Hubbard (2008) tarafından önerilen ve öğretmenlerin sahip olması gereken uygulayıcı, geliştirici, araştırmacı ve eğitici gibi çeşitli işlevsel rollerin tanınmasının önemini vurgulayan öneriyle de uyumludur. Slaouti ve Motteram (2006), öğretmenlerinin eğitim teknolojisi ile becerilerini nasıl geliştirdiğini incelemek için bir araştırma yapmışlardır. Araştırmanın sonuçlarına göre, katılımcılar akademik yönden gelişimlerini etkileyebilecek kelime işlemciler gibi genel araçların yanı sıra belirli araçların nasıl kullanılacağını öğrenmeye ilişkin ihtiyaçlarını dile getirmişlerdir.

Dijital akıcılık öğretmen eğitimini önemli kılan şey, hazır olarak sunulan uygulamaları kullanan öğretmenlerin, üretken öğretmenler olmayı başarmasıdır. Eğitim sonunda dijital ürünleri tasarlama, kullanma ve değerlendirme becerilerini geliştirdikleri için öğretmenleri içerik üreticisi olarak adlandırabiliriz. Dudeney ve Hockly (2016) öğrencilere yaşam boyu becerilerini uygulamaları için bir alan sağlamanın ve başkalarına katkıda bulunmanın gerekli olduğunu ve öğrenciler arasında fırsat eşitliğinin sağlanabilmesi için dijital akıcılık becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini önermektedir.

Dijital akıcılık öğretmen eğitiminin herhangi bir eğitim teknolojisini değerlendirme, düzenleme ve ayarlama açısından dijital akıcılıklarını geliştirmelerine yardımcı olduğunu gösterir. Ek olarak, dijital olarak ağ bağlantılı bir çağda sınıf öğretmenleri, derslerin öğretiminde yenilikçi yönlerini sürdürebilecekleri dijital kimliklerini oluşturmalıdır.

Yukarıda bahsedilen konu ile ilgili olarak, dijital kimlik sergilemek için dijital araçlardan yararlanabilmenin dijital akıcı olmak için gerekli bir beceri olduğunu unutmamalıyız. Bu anlamda bu eğitim, öğretmenlere uygun dijital izleri oluşturma konusunda önemli bir destek sağlamıştır. Yani dijital ürünleri derslerin öğretiminde nasıl kullanacaklarına ve başkaları tarafından üretilen öğretim teknoloji ürünleri hakkındaki yorumlarına ve katkılarına anlama kolaylığı sağlamıştır. Bu durum göz önüne alındığında, çalışmadaki katılımcıların dijital değişimi, eğitim sırasında çeşitli dijital araçlara katılımlarına bağlanabilir. Bu bulgu Kılıçkaya (2012), dijital öykülerin kullanımının kolay olması ve minimum teknolojik beceri gerektirmesi, öğretmenlerin teknolojik kaos içinde kaybolmak yerine uygulamanın pedagojik yönlerine odaklanmalarına yardımcı olduğunu ve bunun da dijital okuryazarlık geliştirmelerine yol açabileceğini belirtmiştir. Benzer bir şekilde, Warlick (2005) dijital hikâye anlatımı uygulamasının öğretmenlerin kendi dijital akıcılıklarını geliştirmelerine yardımcı olduğunu, çünkü öğretme ve öğrenmeyi öğrencilerin isteklerine daha uygun hale getirmeleri için bir alan yarattığını ifade etmektedir.

Bu sonuçlardan farklı olarak hizmet içi eğitim olarak verilen eğitimlerde öğretmenlerin istenilen düzeyde eğitimden faydalanamadıkları ve eğitim içeriğindeki konuları tam olarak öğrenemediklerini

ortaya koyan bazı araştırmalar da vardır (Cüre ve Özdener, 2008; Çakır ve Yıldırım, 2009; Yıldırım, 2007).

Dijital akıcılık öğretmen eğitiminden elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

1. Deney grubundaki öğretmenlerin dijital akıcılıkları bakımından Dijital Akıcılık Ölçeğinden elde edilen bulgular, son test koşulunda ortalama puanın önemli ölçüde arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Dijital Akıcılık Ölçeğinden elde edilen bulgular, son test koşulunda ortalama puanın önemli ölçüde arttığını ve Cohen's d etki büyüklüğünün çok yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2. Kontrol grubundaki öğretmenlerin dijital akıcılıkları bakımından Dijital Akıcılık Ölçeğinden elde edilen bulgular, kontrol grubuna ait Dijital Akıcılık Ölçeğinin ön test ile son test puanlarının yakın düzeyde olduğu görülmektedir. Dijital Akıcılık Ölçeğinin kontrol grubuna ön test ve son test olarak uygulanmasının istatistiksel analiz sonuçlarına göre anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

3. Deney ve kontrol grubundaki öğretmenlerin Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimine katılıp katılmama, deney öncesinden sonrasına farklılaşmıştır. Deney ve kontrol grubunda olmak ile tekrarlı ölçümlerin, dijital akıcılık düzeyleri üzerinde ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu bulgu Dijital Akıcılık Öğretmen Eğitimine katılmanın, öğretmenlerin dijital akıcılık düzeylerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir.

Öneriler

Bu tez çalışması, sınıf öğretmenlerinin dijital akıcılığını geliştirmek için mevcut bireysel durumlarını keşfetmeyi ve dijital akıcılık düzeylerini artırmak için eğitim verilmesini amaçlamıştır. Çalışma bulgularına dayalı olarak, aşağıdaki önerilerde bulunulmakta ve pratik çıkarımlar aşağıdaki şekilde açıklanmıştır.

Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. Gündelik hayatın ayrılmaz bir parçası olan dijital ve mobil teknolojiler yetişkinlerde olduğu gibi çocuklar tarafından da çok sık kullanılmaktadırlar. Artan nüfus, koronavirüs pandemisi gibi küresel hastalıklar, depresyon, sel gibi doğal afetlerde öğrencilerin eğitimden uzak kalmaması ve fırsat eşitliğinin sağlanması önemlidir. Bu kapsamda öğretmenlere daha fazla dijital araç ve farklı bir model türlerinde eğitimler verilmesi önerilmektedir.

2. Dijital akıcılık öğretmen eğitiminin verilmesinde dezavantajlı olarak tarif edilen bölgelerde görev yapan öğretmenlere öncelik verilmesi önerilmektedir.

3. Sınıf öğretmenlerinin bu dijital araçları tüm derslerde de kullanmaları önerilmektedir.

4. Teknolojik gelişmenin hızı göz önüne alındığında, bu eğitim dijital araçları öğretim sürecine nasıl dahil edileceğine dair geleceğe yönelik bir kılavuz olarak kullanılabilir. Öğretmenlerin sınıf uygulamalarını değerlendirmek ve değiştirmek için yeni çıkacak uygulamaları takip etmeleri oldukça faydalı olacaktır.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Okul yöneticileri ile Milli Eğitim Müdürlüğündeki yetkililer öğretmenleri dijital akıcılığın önemi konusunda bilinçlendirmeli, yalnızca kişisel düzeyde kendini geliştiren öğretmenlerin değil diğer öğretmenlerin de benzer eğitimlere katılmalarını teşvik etmelidir. Kıdemli yüksek öğretmenler için dijital akıcılık konusunda oryantasyon programları da dijital akıcılığını geliştirmek için kullanılabilir.

2. Millî Eğitim Bakanlığı öğretim programlarına uygun olarak müfredat hedefleri doğrultusunda kaliteli dijital kaynakların tanıtılması ve öğretilmesini sağlayacak hizmet içi eğitim, kurs, seminer vb. eğitimlerin sayısını artırılabilir. Bunun için çevrimiçi (zoom, Microsoft Teams vb.) imkanlardan yararlanarak eğitimler belirli aralıklarla tekrarlanabilir. Ayrıca altyapıya, tesislere ve insan kaynaklarına yeni yatırımları yapması faydası olacaktır.

3. Üniversitelerin öğretmen adaylarına ilk yıldan itibaren dijital akıcılık düzeylerini geliştirmelerini ve uygulamalarını sağlamak için öğretim teknolojisi ile ilgili ders sayısını artırmaları önerilmektedir.

Türkçe Dersinde Dijital Akıcılığın Geliştirilmesi İçin Hazırlanan Programın Sınıf Öğretmenlerinin Dijital Akıcılıklarına Etkisi

Araştırma ve Yayın Etiği

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik Kurul İzni

Kurul adı = Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik Kurulu
Karar tarihi= 03.06.2021
Belge sayı numarası= 108678

Yazarların Katkı Oranı

1. yazarın katkı oranı %60, 2. yazarın katkı oranı %40'tır.

Çıkar Çatışması

Araştırmada taraflar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- Altınar, S. (2019). *Developing digital literacies of pre-service EFL teachers through engagement with research* (Yayımlanmamış doktora tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- American Educational Research Association, American Psychological Association ve National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for educational & psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association. Erişim adresi: <https://www.apa.org/science/programs/testing/standards>
- Aydın, S. (2013). Teachers' perceptions about the use of computers in EFL teaching and learning: The case of Turkey. *Computer Assisted Language Learning*, 26(3), 214-233.
- Bal, M. S. ve Karademir N. (2013). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) konusunda öz-değerlendirme seviyelerinin belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 15-32.
- Balcı, A. (2015). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler* (2. Baskı). Ankara: Pegem Kitapevi
- Barzaq, M. Y. (2007). *Student-teachers' training programmes evaluation in English language teaching colleges of education in Gaza Strip Universities* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). The Islamic University, Gaza.
- Başaran, M. (2013). Okuduğunu anlamının bir göstergesi olarak akıcı okuma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(4), 2277-2290.
- Bayne, S., ve Ross, J. (2007). The 'digital native' and 'digital immigrant': a dangerous opposition. In *Annual Conference of the Society for Research into Higher Education (SRHE) 20* (1). 1-6
- Blair, N. (2012). Technology integration for the new 21st century learner. *Principal*, 12-13. Erişim adresi: www.naesp.org/sites/default/files/Blair_JF12.pdf
- Borthwick, A. C., ve Hansen, R. (2017). Digital literacy in teacher education: Are teacher educators competent? *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33(2), 46-48.
- Bos, B. (2011). Professional development for elementary teachers using TPACK. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 11(2), 167-183.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32 (32), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Can, A. (2018). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Chou, Y. C., ve Chiu, C. H. (2020). The development and validation of a digital fluency scale for preadolescents. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 29(6), 541-551.

- Cohen, R. J., ve Swerdlik, M.E. (2018). *Psikolojik test ve değerlendirme: Testlere ve ölçmeye giriş* (E. Tavşancıl, Çev.). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Compeau, D. R., ve Higgins, C. A. (1995). Application of social cognitive theory to training for computer skills. *Information Systems Research*, 6(2), 118-143.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: Reforming schools through technology, 1980- 2000*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Cüre, F. ve Özden, N. (2008). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) uygulama başarıları ve BİT'e yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 41-53.
- Çakır, R. ve Yıldırım, S. (2009). Bilgisayar öğretmenleri okullardaki teknoloji entegrasyonu hakkında ne düşünürlər? *İlköğretim Online*, 8(3), 952-964.
- Çelik, S., ve Aytın, K. (2014). Teachers' views on digital educational tools in English language learning: *Benefits and challenges in the Turkish context*. *TESL-EJ*, 18(2), 1-18.
- Çetin, İ. (2017). *Ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) yeterliklerindeki ve düzeylerindeki değişimin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Çokluk, Ö., Şekercioglu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Davidson, C. N. (2011). *Now you see it: How the brain science of attention will transform the way we live, work, and learn*. New York: Viking Press.
- Demir, S., ve Çingı, H. (2002). Çeşitli örnekleme yöntemlerinde basit doğrusal regresyon tahmin edicileri. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 419-428.
- DeVellis, R. (2012). *Scale development: The theory and applications* (3rd ed.). Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Dodge, T., Barab, S., Stuckey, B., Warren, S., Heiselt, C., ve Stein, R. (2008). Children's sense of self: Learning and meaning in the digital age. *Journal of Interactive Learning Research*, 19(2), 225-249.
- Dudney, G., ve Hockly, N. (2016). Literacies, technology and language teaching. *The Routledge handbook of language learning and technology* (pp. 115-126).
- Duke S.T. ve Ward, J.D. (2009). Preparing information literate teachers: A metasyntesis. *Library & Information Science Research*, 31, 247-256.
- Durmuş, B., Yurtkoru, E. S., ve Çinko, M. (2013). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Edwards, A., Joyner, K., ve Schatschneider, C. (2019). A simulation study on the performance of different reliability estimation methods. *Educational and Psychological Measurement*, 81(6), 1089-1117.
- Elliott, L. L. (2010). *Student and teacher perspectives of technology usage* (Doktora tezi). ProQuest Dissertations and Theses.
- Gilster, P., ve Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley Computer Pub.
- Hansen, F., ve Silva, R. P. V. (2016). Um caminho de superação pedagógica: os Naipes da Comunicação como dispositivos de atenção. *Revista Comunicação & Sociedade*, 38(3), 271-298.
- Hegelheimer, V. (2006). When the technology course is required. *Teacher education in CALL*, 117-133.
- Hollandsworth, R., Dowdy, L., ve Donovan, J. (2011). Digital citizenship in K-12: It takes a village. *TechTrends*, 55(4), 37-47.
- Howland, K., ve Scaler Scott, K. (2016). Oral reading fluency testing: Pitfalls for children with speech disorders. *The Reading Teacher*, 69(6), 653-658.
- Hsu, S. (2011). Who assigns the most ICT activities? Examining the relationship between teacher and student usage. *Computers & Education*, 56(3), 847-855.
- Hubbard, P. (2008). CALL and the future of language teacher education. *CALICO Journal*, 25(2), 175-188.

Türkçe Dersinde Dijital Akıcılığın Geliştirilmesi İçin Hazırlanan Programın Sınıf Öğretmenlerinin Dijital Akıcılıklarına Etkisi

- International Society for Technology in Education. (2009). *ISTE standarts administra- tors*. https://id.iste.org/docs/pdfs/20-14_ISTE_Standards-A_PDF.pdf (Erişim Tarihi: 11.09.2021)
- International Society for Technology in Education. (2018). https://id.iste.org/docs/Standards-Resources/iste-standards-edleaders_v3.pdf (Erişim Tarihi:11/09/2021).
- Jang, Syh J. ve Chen, Kuan C. (2010). From PCK to TPACK: Developing a transformative model for pre-service science teachers. *Journal of Science Education and Technology*, 19(6), 553-564.
- Jimoyiannis, A. (2010). Designing and implementing an integrated technological pedagogical science knowledge framework for science teachers' professional development. *Computers & Education*, 55(3), 1259-1269.
- Kaleci, F. (2018). *Bilgi ve iletişim teknolojilerinin matematik eğitimi sürecine entegrasyonuna yönelik hizmet içi eğitim programı uygulaması ve etkililiği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Kaleli-Yılmaz, G. (2012). *Matematik öğretiminde bilgisayar teknolojisinin kullanımına yönelik tasarlanan HİE kursunun etkililiğinin incelenmesi: Bayburt ili örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Karasar, N. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kılıçkaya, F. (2012). *The impact of CALL instruction on English language teachers' use of technology in language teaching* (Doktora tezi). CoHE Thesis Center veri tabanından erişildi.
- Kim, S., Chung, K. ve Yu, H. (2013). Enhancing digital fluency through a training program for creative problem solving using computer programming. *The Journal of Creative Behavior*, 47(3), 171-199.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge.
- Ktoridou, D., ve Eteokleous-Grigoriou, N. (2011). Developing digital immigrants' computer literacy: the case of unemployed women. *Campus-Wide Information Systems*, 28(3), 154-163
- Koehler, M. J., ve Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Lemke, C., Coughlin, E., ve Reifsneider, D. (2009). *Technology in schools: What the research says*. Culver City, *Commissioned by Cisco*. Erişim adresi: http://www.cisco.com/web/strategy/docs/education/tech_schools_09_research.pdf
- Li, Y., ve Ranieri, M. (2010). Are 'digital natives' really digitally competent? A study on Chinese teenagers. *British Journal of Educational Technology*, 41(6), 1029-1042.
- Lindsey, L. (2015). *Preparing teacher candidates for 21st century classrooms: A study of digital citizenship* (Doktora tezi).
- Luckerson, V. (2014, Sept 22). *Too cool for school: Disruptive tech is changing how kids learn*. Time, 16-17. Erişim adresi: <https://time.com/3326554/disruptive-technology-is-changing-how-kids-learn/>
- Luterbach, K. J., ve Brown, C. (2011). Education for the 21st century. *International Journal of Applied Educational Studies*, 11(1), 14-32.
- McQuiggan, S., McQuiggan, J., Sabourin, J., ve Kosturko, L. (2015). *Mobile learning: A handbook for developers, educators, and learners*. John Wiley & Sons.
- Mareco, D. (2017). *10 reasons today's students NEED technology in the classroom*. <https://www.securedgenetworks.com/blog/10-reasons-today-s-students-need-technology-in-the-classroom> sitesinden erişilmiştir (erişim tarihi: 12.09.2020).
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Türkçe dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Miller, C., ve Bartlett, J. (2012). 'Digital fluency': towards young people's critical use of the internet. *Journal of Information Literacy*, 6(2), 35-55.
- Nelson, S. A. (2000). Technology in schools: Whose best interest?. *The Education Digest*, 65(9), 45-47.
- Nomass, B.B. (2013) The impact of using technology in teaching English as a second language. *English Language and Literature Studies*, 3(1), 111-116.
- Özdamar, K. (2016). *Eğitim, sağlık ve davranış bilimlerinde ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellenmesi: IBM, SPSS; IBM SPSS ve MINITAB uygulamalı*. Eskişehir: Nisan Kitapevi.

- Pallant, J. (2015). *SPSS survival manual/SPSS kullanma kılavuzu, SPSS ile adım adım veri analizi* (S. Balci ve B. Ahi, 2016, Ed.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Parlak, B. (2017). Dijital çağda eğitim: Olanaklar ve uygulamalar üzerine bir analiz. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22, 1741-1759.
- Pappas, M. (2008). Standards for the 21st-century learner: Comparisons with NETS and state standards. *School Library Media Activities Monthly*, XXIV(10), 19-26.
- Pinho, I. D. C. ve Lima, M. D. S. (2013). Teacher's digital fluency: A new competence for foreign language teaching. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, 13(3), 711-739.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Rebora, A. (2016). Teachers still struggling to use tech to transform instruction, survey finds. *Education Week*, 35(35). 4-5 Erişim adresi: <http://www.edweek.org/ew/articles/2016/06/09/teachers-still-struggling-to-use-tech-to.html?qs=rebora>
- Rideout, V. J., Foehr, U. G., ve Roberts, D. F. (2010). *Generation M2 media in the lives of 8- to 18-year-olds: A Kaiser family foundation study*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED527859.pdf> (Erişim tarihi: 13.08.2021)
- Slaouti, D., ve Motteram, G. (2006). Reconstructing practice: Language teacher education and ICT. *Teacher education in CALL*, 81-97. John Benjamins Publishing Company, Philadelphia. Erişim adresi: <https://research.manchester.ac.uk/en/publications/reconstructing-practice-language-teacher-education-and-ict>
- Şahin, M. (2015). Öğretim materyallerinin öğrenme-öğretme sürecindeki işlevine ilişkin öğretmen görüşlerinin analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 995-1012.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Boston: Pearson Inc.
- Taşar, M. F. ve Timur, B. (2010). Developing technological pedagogical content knowledge in pre-service science teachers through microteaching via inquiry based interactive physics computer animations. *In GIREP-ICPE-MPTL Conference* (pp. 1-10).
- Tekin, H. (2018). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınevi.
- Tezbaşaran, A. (2008). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu* [Elektronik versiyon]. Adana: Üçüncü sürüm e-kitap. https://www.academia.edu/1288035/Likert_Tipi_Ölçek_Hazırlama_Kılavuzu (Erişim tarihi: 13.08.2021)
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. American Psychological Association.
- Uluuysal, B., Demiral, S., Kurt, A. A., ve Şahin, Y. L. (2014). Bir öğretmenin teknoloji entegrasyonu yolculuğu. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 5(4), 12-22.
- Ünal, F., (2020) *Faktör analizinde belirli koşullar altında faktör sayısı belirleme yöntemlerinin karşılaştırılması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Wang, Q, Myers M. D. and Sundaram D., (2013). Digital natives and digital immigrants towards a model of digital fluency (in English). *Business & Information Systems Engineering*, 5(6), 409-419.
- Wang, R., Wiesemes, R. and Gibbons, C. (2012). Developing digital fluency through ubiquitous mobile devices: Findings from a small-scale study. *Computers & Education*, 58(1), 570-578.
- Warlick, D. (2005). *Raw materials for the mind: A teacher's guide to digital literacy*. Raleigh: The Landmark Project.
- Yıldırım, S. (2007). Current utilization of ICT in Turkish basic education schools: A review of teacher's ICT use and barriers to integration. *International Journal of Instructional Media*, 34(2), 171-186.

Extended Abstract

Introduction

Technological developments in the digital world are known as concepts that transform human life. Especially after the spread and development of portable and mobile technologies, it can be challenging for individuals and institutions to follow developments in many fields, including education.

Türkçe Dersinde Dijital Akıcılığın Geliştirilmesi İçin Hazırlanan Programın Sınıf Öğretmenlerinin Dijital Akıcılıklarına Etkisi

A digital process developments in education take place at a rapid pace. Developing information and communication technologies have contributed to both knowledge levels and accessibility to information (Mareco, 2017). The validity period of information is gradually decreasing, and the information needs to be constantly updated. Recognising knowledge as the main power and resource in all other fields, especially in education, has paved the way for a new “digital” society based on knowledge thanks to constantly developing digital technologies. Thus, it is crucial for our students to adapt to this digital society of the future.

Since individuals with digital competence should be interactive and productive in the digital environment, they are also expected to be conscious citizens of the digital world. The ability of individuals to acquire new knowledge and skills in line with their adaptation to changes and transformations in technology depends on their flexibility and fluency throughout their lives. Changes and developments in digital technologies have radically changed the way society functions, especially the way it learns, communicates and works. Thus, the concept of 'digital fluency' has become an important part of daily life in the context of skills that can be acquired in the 21st century. Digitalization in education paves the way for many easy, active, efficient and result-oriented methods in terms of individuals, society and institutions (Parlak, 2017). In such a context, the increasing digitalization of today's world and school life has significantly changed the conditions of education. It can be said that it is crucial to restructure and educate all stakeholders of education, especially students with digital awareness.

Digital fluency in education refers to teachers' knowledge of how to creatively use digital tools to achieve teaching and learning goals (Pinho ve Lima, 2013). Teachers should participate in trainings, courses and seminars to be able to provide education in accordance with these purposes. Educational technology training for teachers is expected to be an integral part of preparing teachers for digital fluency in the 21st century. In this context, courses on digital technology use for teachers should ensure that teachers design learning environments to take full advantage of the available digital tools and resources to maximize students' outcomes (Borthwick ve Hansen, 2017).

In this study, the digital fluency model developed by Wang, Myers, and Sundaram (2013), which explains how teachers can integrate technology, was used. Regarding the use of technology in the learning environment, different definitions such as digital literacy (Gilster, 1997), computer literacy (Ktoridou and Eteokleous- Grigoriou 2011), information technology literacy, digital competence (Li and Ranieri 2010), computer self-efficacy (Compeau and Higgins 1995), or information and communication technology competence were addressed. Although these terms are sometimes used interchangeably, Wang, Myers, and Sundaram (2013) suggest that the concept of “digital fluency” may be the best way to conceptualize the use of technology in teaching.

This study aimed to evaluate the effectiveness of the program prepared to improve digital fluency in class teachers. For this purpose, the research hypothesis on Digital Fluency Teacher Training was tested.

Research Hypothesis: When the pretest scores are controlled, there is a significant difference in favor of the experimental group between the digital fluency posttest scores of the experimental group given Digital Fluency Teacher Training and the control group not trained.

Method

Experimental research design, one of the quantitative research methods, was used in this research. To test the effectiveness of the program prepared for the development of digital fluency on the digital fluency of class teachers, a quasi-experimental design with a pre-test-post-test control group experimental model was used. The reason why a real experimental group design was not chosen was that it was not always possible to assign participants in a random educational setting (Karasar, 2013). In our quasi-experimental research design, experimental and control groups were assigned. Digital Fluency Teacher Training was provided to the experimental group by administering pretests to both groups, and no training was given to the control group. Posttests were administered to examine the differences between the experimental and control groups. While the independent variable of this

research was the Digital Fluency Teacher Training program applied to the experimental group between the pre-test and post-test, the dependent variable was the digital fluency levels of the teachers.

In this study, the sample size was more than 10 times the number of items in the scale development process, and it was also larger than 1000. The pilot study was conducted with 357 people and 1068 people for the actual application. To make the pilot application of Digital Fluency Teacher Training, 18 class teachers were determined from the sample pool by drawing lots. A research group of 26 people was formed by drawing lots from 62 teachers remaining in the sample pool.

Result and Discussion

The findings indicated that being in the experimental and control groups and repeated measurements had significant effects on digital fluency levels. It could be interpreted as a significant relationship between the digital fluency levels of Digital Fluency Teacher Training. According to the analysis results, there was a higher and significant increase in the digital fluency levels of the experimental group compared to the control group. Therefore, the findings suggested that Digital Fluency Teacher Training was more effective than teaching with the current curriculum in increasing the digital fluency levels of teachers. The process performed in the experimental group given Digital Fluency Teacher Training had a large effect size on the digital fluency levels.

This findings revealed that participating in Digital Fluency Teacher Training had different effects on increasing teachers' digital fluency levels. Since the purpose of this research in question was to examine the effectiveness of the intervention program, the main effects of the group and measurement factors were not emphasized. Despite this, the group was under the main influence. Regardless of the measurements, a significant difference was found between the measurements of the experimental and control groups. If the measurement was in the main effect, independent of the groups, a significant difference was determined between the post-test measurements.

The Digital Fluency Scale developed within the scope of this study was applied to the participants at the beginning and at end of the training. The aim here was to examine whether there was a significant difference between digital fluency scores. Findings from the Digital Fluency Scale revealed that the average score increased significantly in the posttest condition, which showed that the importance of training for teachers who increased their knowledge about digital tools was quite high. These findings were also supported by Pinho and Lima (2013), who put forward the view that it was crucial to increase teachers' digital fluency levels through the training provided.

This training provided to class teachers indicated a significant and positive change in the levels of digital fluency, and these results revealed that the training given was successful. The findings obtained in the present study were consistent with many studies in the literature (Bal ve Karademir, 2013; Bos, 2011; etin, 2017; Kaleci, 2018; Kaleli-Yılmaz, 2012; Jang ve Chen, 2010; Taşar ve Timur, 2010).