



Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik ile Dijital Yerlilik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Şemseddin Gündüz¹

Öz

Yeniliğe ve gelişime açık olan bireylerin dijital hayata uyum sağlamakta zorlanmayacakları düşünülmektedir. Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ve dijital yerlilik düzeylerini belirleyerek bu iki değişken arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma 2018 yılında Türkiye’de devlet ortaokullarında görev yapan 815 öğretmen üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında öğretmenlere bireysel yenilikçilik ve dijital yerlilik düzeyleri ile kişisel bilgilerini toplamak için bir anket formu uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda erkek öğretmenlerin hem bireysel yenilikçilik hem de dijital yerlilik düzeylerinin kadın öğretmenlerden daha yüksek olduğu söylenebilir. Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin dijital yerlilik düzeylerinin Matematik, Türkçe, Güzel Sanatlar ve Din Kültürü öğretmenlerinden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan analiz sonucu dijital yerlilik ile bireysel yenilikçilik arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bireysel yenilikçiliğin dijital yerliliğin anlamlı bir yordayıcısı olduğu ve bireysel yenilikçiliğe ait boyutların dijital yerliliğin % 26’sını açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Dijital yerli
Bireysel yenilikçi
Yenilikçilik
Öğretmen
BIT

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 11.09.2019

Kabul Tarihi: 03.06.2020

Elektronik Yayın Tarihi: 16.07.2020

DOI: 10.15390/EB.2020.9006

Giriş

Yaşadığımız çağı betimleyen temel kavramlardan birisi olan küreselleşme, bilimsel ve teknolojik alandaki hızlı gelişmeler ile birlikte yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda sosyolojik alanda da dönüşüme yol açmıştır (Albrow, Eade, Washbourne ve Durrschmidt, 1994; Khondker, 2004; Moore, Kleinman, Hess ve Frickel, 2011). Bilişim teknolojilerinin hızla yaygınlaşması ve kolay elde edilebilir olması neticesinde bu teknolojiler gündelik yaşamın vaz geçilmez birer unsuru haline gelmiş ve 1900’lü yılların son çeyreğinde de “dijital” kavramı ile hemen her yerde karşılaşılmasını sağlamıştır (Belanger ve Crossler, 2011; Eshet, 2004; Moursund ve Bielefeldt, 1999). Bu yıllarda zengin teknolojik olanaklar içerisine doğan çocuklar, ebeveynlerinin kendi yaşamlarında hiç olmadığı kadar teknolojik uyarana maruz kalmış, tüm olumlu ve olumsuz yönleri ile “dijital yerli” biçiminde nitelenen yeni bir nesli oluşturmuşlardır (Bennett, Maton ve Kervin, 2008; Bilgiç, Duman ve Seferoğlu, 2011; Kurt, Günüş ve Ersoy, 2013; Prensky, 2001). Önceki nesillerin aksine, bilişim teknolojilerini kendi bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanları ile bütünleştiren dijital yerlilerin, teknolojiyi aynı zamanda sosyalleşme süreçlerinde kullandıkları görülmektedir. Bu yaş grubu bireyler, bilişim teknolojilerinin yoğun

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Türkiye, semsedding@gmail.com

kullanımı kaynaklı dikkat, motivasyon, algı ve benzeri özelliklerini dijital yaşamın hızlı akışına göre bir nevi yeniden uyarlamış, bilişsel ve sosyal bağlamlarda çağa uygun bir hale getirmişlerdir.

Dijital yerliler için belki de görece en önemli konu sıradan bir birey için takip edilmesi neredeyse güç hale gelen teknolojik gelişmelerdir (Lei, 2009; Vodanovich, Sundaram ve Myers, 2010). Öyle ki neredeyse her gün ortaya çıkan yeni bir yazılım, yeni bir donanım veya yeni fikirler dijital yerliler için yenilikçilik kavramını olmazsa olmaz bir hale getirmiştir (Ebermann, Piccinini, Busse, Leonhardt ve Kolbe, 2016). Bilişim teknolojilerini yaşamlarının olmazsa olmaz birer parçası olarak gören dijital yerlilerin öğrenme ihtiyaçlarının sanayi çağının geleneksel okullarında ve geleneksel yaklaşımlar ile gerçekleştirilmesi neredeyse olanaksız veya oldukça verimsizdir. Dijital yerliler için sürekli bir öğrenme ihtiyacı içindeki potansiyel yenilikçiler nitelmesi yanlış olmayacaktır. Öte yandan oldukça dinamik bilişsel bir yapıya sahip dijital yerliler için geleneksel öğrenme-öğretme süreç ve yaklaşımlarının da yetersiz kalabildiği açıktır (Arabacı ve Polat, 2013; Ardiç ve Altun, 2017; Gu, Zhu ve Guo, 2013). Sınırlı sosyal etkileşim, yetersiz öğretim teknolojileri altyapısı, dijital kültüre uyum sağlayamamış veya buna direnç gösteren öğretmenler, yenilikçi olmayan bir okul iklimi ve dijital yerlilerin yenilikçi dinamik yapılarını desteklemekten hayli uzak okullar, günümüz eğitim sistemi içinde bireylerin en azından temel beklentilerini bile karşılamaktan oldukça uzak gözükmektedir. Bu durumda, gerek sosyo-ekonomik düzey ve altyapı gibi dış değişkenler, gerekse cinsiyet, öğrenme tercih ve alışkanlıkları gibi bireysel faktörler bağlamında, çeşitli farklılıklara sahip okul ve öğrencilerden oluşan Türkiye eğitim sisteminde, dijital yerli olarak tabir edilen bir neslin beklenti ve ihtiyaçlarına uygun çağdaş yaklaşımlar sergilenmesi bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu bağlamda çalışmada çeşitli değişkenlere göre (cinsiyet, branş ve meslekteki kıdem yılı) dijital yerli ve bireysel yenilikçilik kavramları tartışılmakta, her iki kavramın birbiri ile ilişkisi bilimsel bir bakış açısı ile ortaya konulmaya çalışılmaktadır.

Bireysel Yenilikçilik

Yenilik, birisi tarafından yeni olarak algılanan herhangi bir fikir, uygulama ya da nesnenin ortaya çıkışı (Rogers, 2002) olarak tanımlanmıştır. Rogers (2002) yeniliğin benimseme oranını yarar, uyumluluk, karmaşıklık, denenebilirlik ve gözlemlenebilirlik özelliklerinin belirlediğini açıklamaktadır. Yarar, yeniliğin öncekilerden daha üstün olduğunu algılama; uyumluluk, yeniliğin geçmiş deneyim, var olan değer ve gelecekteki olası gereksinimlerle tutarlı olma; karmaşıklık, yeniliğin anlaşılması ve kullanılmasının zor olarak algılanma; denenebilirlik, yeniliğin sınırlı bir şekilde deneme ve gözlemlenebilirlik, yeniliğin sonuçlarının başkaları tarafından görülme derecesidir (Rogers, 2002).

Yenilikçilik, yeni bir şeye kişisel yatkınlık ya da bir alana özgü yeniliğe kişisel bir tepki olarak tanımlanabilir (Van Braak, 2001). Bireysel yenilikçilik ise bireyin içinde bulunduğu toplumdaki bireylerden yeniliği daha erken deneyip, benimseme durumudur. Rogers (2002)'a göre bireylerin yenilikçilik durumları toplum içinde normal dağılım göstermekte ve "yenilikçiler" (% 2,5), "öncüler" (% 13,5), "sorgulayıcılar" (% 34), "kuşkucular" (% 34) ve "gelenekçiler" (% 16) olmak üzere beş kategoride ele alınabilmektedir. Rogers, yenilikçileri yeni fikirleri denemeyi seven; öncülerini toplumun diğer bireylerine yenilikler hakkında yol gösteren; sorgulayıcıları yeniliklere karşı temkinli davranan; kuşkucuları toplumun çoğunluğunun yeniliği benimsemesini bekleyen ve gelenekçileri değişime karşı önyargıyla bakan, yenilikleri en son benimseme eğilimi sergileyen bireyler olarak açıklamaktadır (Kılıçer ve Odabaşı, 2010). Yenilikçi ve öncülerin bir yeniliği sorgulayıcı, kuşkucu ve gelenekçilerden daha önce benimseyip kullanmaları beklenmektedir. Sun ve Jeyaraj (2013) yenilikçilerin ve öncülerin kendilerini yenilikçi ya da erken aşamada yayılmayı tetikleyen yeterli uzmanlığa sahip gördüklerini ve bir yeniliği erken aşamada benimseme kararının bireyin ve yeniliğin özelliklerinden kaynaklanabileceğini belirtmiştir.

Yenilikçiliğin benimsenmesinde cinsiyet, mesleki kıdem, çalışma alanı ve benzer değişkenlerin etkisi olabileceği düşünülmektedir. Alanyazın incelendiğinde Türkiye'de yapılan çalışmaların çoğunda bireylerin yenilikçilik kategorilerinden "Sorgulayıcı" (Aslan ve Kesik, 2018; Çetin ve Bülbül, 2017; Çuhadar, Bülbül ve Ilgaz, 2013; Özgür, 2013) oldukları; bazı çalışmalarda ise "Öncü" (Akgün, 2017; Atçı, Kale ve Şeker, 2017; Yapıcı, 2016; Yılmaz ve Bayraktar, 2014) oldukları görülmüştür. Bireysel yenilikçilik düzeyinin cinsiyete göre farklılaşmadığını ortaya koyan çalışmalar (Akgün, 2017; Aslan ve Kesik, 2018;

Çuhadar vd., 2013; Demir Başaran ve Keleş, 2015; Kert ve Tekdal, 2012; Korucu ve Olpak, 2015; Rogers, 2003; Rogers ve Wallace, 2011; Özgür, 2013; Yenice ve Yavaşoğlu, 2018) olduğu gibi, bireysel yenilikçilik düzeyinin cinsiyete göre farklılaştığını bulan (Demirsoy, 2005; Ertuğ ve Kaya, 2017; Gür-Erdoğan ve Zafer-Güneş, 2013; McQuiggan, 2006; Shim ve Kotsiopulos, 1994; Turhan, 2009) araştırmalar da vardır. Bireysel yenilikçilik düzeyinin çalışma alanına göre farklılaşmadığı bulguları (Adıgüzel, Kaya, Balay ve Göçen, 2014; Kılıç ve Ayvaz Tuncel, 2014; Örün, Orhan, Dönmez ve Kurt, 2015) alanyazında yer almaktadır. Ayrıca meslekte yeni olanlarla eski olanların bireysel yenilikçilik düzeylerinin değişmediğini gösteren bulgular (Çoklar, 2012; Çetin ve Bülbül, 2017; Demir Başaran ve Keleş, 2015) olduğu gibi, bir mesleğe yani başlayanların bireysel yenilikçilik düzeylerinin kıdemlilerden daha yüksek olduğu bulguları (Aslan ve Kesik, 2018; Atalay, 2018; Kocasağaç ve Karataş, 2017) da bulunmaktadır. Elde edilen farklı bulgular, bu konunun ayrıntılı biçimde yeniden araştırılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Dijital Yerli Kuşağı

Bireylerin gereksinim duydukları işlerini daha hızlı, güvenli ve kolaylıkla yapabildiği dijital teknolojilerin kullanımı, günümüz sosyal yaşamda seçenek olmaktan çıkarak gereklilik durumuna dönüşmüştür. Bireylerin bu dijital teknolojileri kullanabilme bilgi ve/veya tutumları ise cinsiyet (Ahuja ve Thatcher, 2005; Ardies, Maeyer, Gijbels ve Keulen, 2015; Arrosagaray, González-Peiteado, Pino-Juste ve Rodríguez-López, 2019; Cai, Xitao ve Jianxia, 2017; Pierce ve Ball, 2009; Teo, Fan ve Du, 2015) ve yaşları (Arrosagaray vd., 2019; Hart, Chaparro ve Halcomb, 2008; Siddique, 2012; Wagner, Hassanein ve Head, 2010) gibi bazı özelliklerine göre farklılaşabilmektedir. Bireylerin dijital teknolojileri kullanma durumlarına göre farklı adlandırmalar yapılabilmektedir. Bilişim teknolojilerinin dilini kendi “ana dili gibi konuşan” ve 1980 yılı sonrası doğan “dijital yerliler”, bilgiye hızla ulaşabilme, aynı anda birden fazla görevi yapabilme, metin yerine grafikleri, “ciddi işler” yerine oyunları tercih etme, ağa bağlandığında daha iyi çalışabilme, anlık tatmin ve sık ödüllendirmelerle yetişme gibi özelliklere sahiptirler (Prensky, 2001). Kesharwani (2020) dijital yerlilerin iletişimde e-posta yerine çevrimiçi sohbetleri, telefonda konuşmak yerine anlık mesajlaşmaları, bilgi paylaşımında çok önemli şeyleri sınırlı ve nadir paylaşım yerine günlük yaşamlarını sınırsız ve sık paylaşmayı, çevrimiçi içeriklere ulaşmak yerine aynı zamanda onları oluşturmayı, teknolojiyi örgütlenme ve etkileşim için kullanmayı tercih ettiklerini belirtmiştir.

Prensky (2001), 1980 yılı öncesinde doğan ve “dijital göçmenler” olarak adlandırılanlar ile “dijital yerliler” olarak adlandırılanlar arasında bir dili anadili olarak konuşan ile sonradan öğrenen arasındaki fark gibi bir ayrışma oluşabileceğini belirtmiştir. Helsper ve Eynon (2010) ise dijital yerli olma düzeyinin yaştan daha çok teknolojinin kullanım genişliği, tecrübe, dijital öz yeterliği ve eğitim ile ilişkili olduğunu, bu durumun sadece yaşa göre belirlenirse, yetişkinler ve gençler arasındaki dijital bağlantının kesileceğini belirtmiştir. Dijital yerliliğin tüm gençler tarafından paylaşılan ortak bir özellik olmadığı da söylenmiştir (Bennett ve Maton, 2010; Thinyane, 2010).

Bireylerin dijital yerli olma durumu ile ilgili yapılan çalışmaların bazılarında cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmamıştır (Akçayır, Dündar ve Akçayır, 2016; Karaoğlan Yılmaz ve Binay Eyüboğlu, 2018; Teo, Kabakçı Yurdakul ve Ursavaş, 2016). Bazı çalışmalarda ise erkeklerin kadınlardan daha çok dijital yerli olma özelliği taşıdıklarına ilişkin veriler elde edilmiştir (Çukurbaşı ve İşman, 2014; Kesharwani, 2020; Toraman ve Usta, 2018). Yine Karaoğlan Yılmaz ve Binay Eyüboğlu (2018) gençlerin yetişkinlerden daha fazla dijital yerli olma özelliği taşıdığını bildirmiştir.

Dijital yerli olma ölçütünün teknolojiye yüklenen anlamdan ve teknolojiyi kullanabilme alışkanlığından ileri geldiği düşünülmektedir. Teo (2013) dijital yerli olma durumunu Prensky (2001)'nin tanımından yola çıkarak “teknolojiyle yetişme”, “çoklu görevde rahat olma”, “iletişim sürecinde görsel kullanma” ve “hızlı dönüt ve yanıt isteme” olmak üzere dört boyutta inceleyerek bir ölçek geliştirmiştir. Bireyleri “dijital yerli” ya da “dijital göçmen” olarak sınıflamak yerine, onların dijital yerli olma düzeylerinin belirlenmesinin daha hassas bir ölçüm ve daha doğru bir yaklaşım olacağı düşünülmektedir.

Dijital yerlilik ile ilgili çalışmaların genellikle öğrenci ya da öğretmen adayları (Bennett ve Maton, 2010; Çukurbaşı ve İşman, 2014; Kennedy, Judd, Churchward, Gray ve Krause, 2008; Lei, 2009;

Margaryan, Littlejohn ve Vojt, 2011; Teo, 2013; Teo vd., 2016; Thinyane, 2010; Toraman ve Usta, 2018) gibi gençler üzerinde yürütüldüğü görülmektedir. 1980’de doğanlar günümüzde 40 yaşlarına girmeye başlamışlardır. 2013 yılında öğrenciler için dijital yerli ve öğretmenler için dijital göçmen (Arabacı ve Polat, 2013) denilmiş olsa bile, aradan geçen yıllarla birlikte göreve başlayan dijital yerli öğretmenler olmuştur. Milli Eğitim Bakanlığı Faaliyet Raporu (2018), öğretmenlerin yaklaşık % 60’ının 40 yaşın altında olduğunu belirtmektedir. Öğretmenlerin dijital yerli olma düzeyi belirlenirse, dijital yerli olan öğrencilerine nasıl öğretim ortamları hazırlayabilecekleri konusunda kendilerine hizmet içi eğitimler verilebilir ve hizmet öncesi eğitimler için fikirde bulunmaya katkı sağlayabilir. Ayrıca bireysel yenilikçilik ve dijital yerlilik ile ilgili araştırmalar yapılması, araştırmacılar, politikacılar, öğretmenler ve öğrencilerde farkındalık oluşturarak, girişimcilik konusunda onları cesaretlendirebileceği düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ve dijital yerlilik düzeylerini belirleyerek bu iki değişken arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır.

1. Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri nedir ve cinsiyet, branş ve öğretmenlik mesleğindeki kıdem yıllarına göre farklılaşmakta mıdır?
2. Öğretmenlerin dijital yerlilik düzeyleri nedir ve cinsiyet, branş ve öğretmenlik mesleğindeki kıdem yıllarına göre farklılaşmakta mıdır?
3. Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ve dijital yerlilik düzeyleri arasında bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırma, ilişkisel tarama modelinde tasarlanmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin düzeyini belirlemek için kullanılır (Creswell, 2003). Araştırmanın yapıldığı gruba herhangi bir müdahalede bulunulmamış, var olan durum olduğu gibi betimlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ve dijital yerlilik düzeyleri belirlenerek cinsiyet, branş ve öğretmenlik mesleğindeki kıdem yıllarına göre karşılaştırılmış ve bu iki değişken arasındaki ilişki ortaya konulmuştur.

Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın örneklemini 2018 yılında devlet ortaokullarında görev yapan 815 öğretmen oluşturmaktadır. Örnekleme oluşturan öğretmenler ile ilgili veriler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Demografik Bilgilerine İlişkin Veriler

Değişkenler	Gruplar	f	%
Cinsiyet	Kadın	451	55.3
	Erkek	364	44.7
Branş	Matematik ve Fen	196	24.0
	Türkçe ve Sosyal	142	17.4
	Güzel Sanatlar	99	12.1
	Bilişim Teknolojileri	85	10.4
	Din Kültürü	99	12.1
	Yabancı Dil	100	12.3
Kıdem Yılı	Rehberlik	94	11.5
	0-1 yıl	163	20.0
	2-9 yıl	218	26.7
	10-17 yıl	160	19.6
	18-25 yıl	173	21.2
	26 yıl ve üstü	101	12.4
Toplam		815	100

Tablo 1’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerden 451’i (% 55.3) kadın ve 364’ü (% 44.7) erkektir. Araştırmada veri analizinin ve yorumlanmasının kolaylaştırılması için birbirleri ile ilişkili olan branşlar için gruplandırma yoluna gidilmiştir. Matematik ile Fen, Türkçe ile Sosyal Bilgiler ve Görsel Sanatlar ile Müzik branşları kendi aralarında gruplar oluşturmuşlardır. Bu branşlar eğitim fakültelerinde de aynı bölüm altında yer almaktadırlar. Araştırmaya katılanların 381’i (% 46.7) mesleklerinde ilk 10 yıl içinde iken, 333’ü (% 40.8) mesleklerinde 10-25 yıl arasında tecrübeye sahiptirler.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada verileri toplamak için Bireysel Yenilikçilik Ölçeği, Dijital Yerlilik Özelliğini Değerlendirme Ölçeği ve araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği: Bireylerin yenilikçilik düzeylerini ve yenilikçilik kategorilerini belirlemek için kullanılacak bir ölçektir. Orjinali Hurt, Joseph ve Cook (1977) tarafından geliştirilen ve Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından Türkçeye uyarlan ölçek, 20 maddelik ve beşli likert yapısındadır. Ölçek, “değişime direnç”, “fikir önderliği”, “deneyime açıklık” ve “risk alma” olmak üzere dört boyuta sahiptir. Bu boyutların ölçeğin ölçtüğü niteliğe ilişkin açıkladığı varyansı % 52.52’dir. Birinci boyutun açıkladığı varyans % 16.67, ikinci boyutun açıkladığı varyans % 13.61, üçüncü boyutun açıkladığı varyans % 12.97 ve dördüncü boyutun açıkladığı varyans % 9.28’dir. Tamamı olumsuz sekiz maddeden oluşan “değişime direnç” boyutunda bireylerin yenilik ve değişimlere yönelik düşüncelerini yansıtan “Yeni icatlara ve yeni düşünce tarzlarına karşı şüpheciyimdir.” gibi maddeler yer almaktadır. Beş maddeden oluşan “fikir önderliği” boyutunda bireylerin içinde buldukları gruplara öncülük etme durumlarını yansıtan “Arkadaşlarım öneri veya bilgi almak için sık sık bana başvururlar.” gibi maddeler yer almaktadır. Yine beş maddeden oluşan “deneyime açıklık” boyutunda bireylerin yenilikleri deneyimlemeye yönelik düşüncelerini yansıtan “Yeni fikirleri denemekten hoşlanırım.” gibi maddeler yer almaktadır. İki maddeden oluşan “risk alma” boyutunda ise bireylerin karşılaşabileceği belirsizlere yönelik düşüncelerini yansıtan “Belirsizlikler ve çözülmemiş problemler beni güdüler.” gibi maddeler yer almaktadır. Ölçeğin geneline ilişkin iç tutarlık katsayısı .82 ve test tekrar test güvenilirliği .87’dir. Bireyler, ölçekten alınan puan 80’den yüksekse “Yenilikçi”, 69-80 arasında ise “Öncü”, 57-68 arasında ise “Sorgulayıcı”, 46-56 arasında ise “Kuşkucu” ve 46’dan düşük ise “Gelenekçi” olarak sınıflandırılmaktadır. Ayrıca bireylerin ölçekten aldıkları puan 64’ten düşükse yenilikçilikte düşük olarak yorumlanırken, 68 puandan yüksekse yenilikçi olarak değerlendirilmektedir.

Dijital Yerlilik Özelliğini Değerlendirme Ölçeği: Bireylerin dijital yerlilik düzeylerini belirlemek için kullanılacak bir ölçektir. Orjinali Teo (2013) tarafından geliştirilen ve Teo ve diğerleri (2016) tarafından Türkçeye uyarlan ölçek, 21 maddelik ve yedili likert yapısındadır. Ölçeğin “teknolojiyle yetişme”, “çoklu görevde rahat olma”, “iletişim sürecinde görsel kullanma” ve “hızlı dönüt ve yanıt isteme” olmak üzere dört boyutu vardır. Tamamı olumlu maddelerden oluşan ölçekten alınabilecek en düşük puan 21 ve en yüksek puan 147’dir. Ölçekten alınabilecek puanların madde sayısına bölünmesi sonucu elde edilebilecek en düşük puan ortalaması 1 ve en yüksek puan ortalaması ise 7 olmaktadır. Beş maddeden oluşan “teknolojiyle yetişme” boyutunda bireylerin günlük bilgisayar ve internet kullanma alışkanlıklarını yansıtan “Her gün arkadaşlarımla bilgisayar yoluyla iletişim kurarım.” gibi maddeler yer almaktadır. Altı maddeden oluşan “çoklu görevde rahat olma” boyutunda bireylerin bir teknolojik aleti kullanırken teknolojik tabanlı başka görevleri yerine getirebilme alışkanlıklarını yansıtan “Bir arkadaşımın telefonda konuşurken, aynı anda diğer bir arkadaşımın telefonda mesaj atabilirim.” gibi maddeler yer almaktadır. Beş maddeden oluşan “iletişim sürecinde görsel kullanma” boyutunda bireylerin bir öge ile iletişim durumunda düz metin yerine görsel öğeler kullanma alışkanlıklarını yansıtan “Bir şeyi açıklamak istediğimde kelimelerden çok resimler kullanırım.” gibi maddeler yer almaktadır. Beş maddeden oluşan “hızlı dönüt ve yanıt isteme” boyutunda bireylerin göstermiş oldukları davranışlara hemen yanıt ve dönüt alma isteklerini yansıtan “Bir e-posta gönderdiğimde hemen cevap gelmesini beklerim.” gibi maddeler yer almaktadır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından geliştirilen bu formda öğretmenlerden cinsiyetlerini, branşlarını ve öğretmenlik mesleğindeki kıdem yıllarını ilgili alana işaretlemeleri istenmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında toplanan veriler öncelikle bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Veri formunda hatalı ya da eksik girilerek araştırmanın amacına uygun olmadıkları belirlenen formlar, araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. Veri formuna hatalı olarak girilen veriler belirlendikten sonra düzeltilerek analize hazır duruma getirilmiştir. Veri analizinde öncelikle verilerin normal dağılım gösterme durumları incelenmiştir. Hesaplanan basıklık ve çarpıklık katsayılarının -1.5 ve +1.5 aralığında olmasından dolayı verilerin normal dağıldığı kabul edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ve dijital yerlilik düzeylerini belirlemek için betimsel istatistikler yapılmıştır. Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ve dijital yerlilik düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılaşma durumlarını belirlemek için bağımsız örneklem t testi; branş ve kıdem yıllarına göre farklılaşma durumlarını belirlemek için ise tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analizler sonucu istatistiksel olarak farklılık bulunan durumlarda, farklılığın derecesi eta-kare (η^2) etki büyüklüğü hesaplanarak belirlenmiştir. Ayrıca tek yönlü varyans analizinde (ANOVA) I. Tip hatayı kontrol etmek için Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ve dijital yerlilik düzeyleri arasındaki ilişkileri ortaya koymak için Pearson korelasyon ve çoklu regresyon analizlerine başvurulmuştur.

Bulgular

Araştırma kapsamında öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ve dijital yerlilik düzeyleri ve bunlar arasındaki ilişkiye ait bulgular çeşitli değişkenler temelinde ortaya konulmuştur.

Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırmada öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerine İlişkin Bulgular

Değişkenler	n	Madde Sayısı (MS)	Ortalama	Ortalama/MS	SS
<i>Değişime direnç</i>	815	8	26.40	3.30	5.99
<i>Fikir önderliği</i>	815	5	18.08	3.62	3.54
<i>Deneyime açıklık</i>	815	5	19.87	3.97	3.58
<i>Risk alma</i>	815	2	7.03	3.52	1.78
Bireysel yenilikçilik	815	20	71.39	3.57	9.81

Tablo 2’de görüldüğü gibi ölçeği geliştirenlerin oluşturmuş oldukları değerlendirme ölçütlerine göre öğretmenlerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin “öncü” kategorisinde olduğu söylenebilir. Bireysel yenilikçilik ölçeğinin alt boyutlarında yer alan madde sayıları farklı olduğu için her bir alt boyutun ortalaması madde sayısına bölünerek yeni bir ortalama puan oluşturulmuştur. Oluşturulan bu puanlar karşılaştırıldığında ise en yüksek ortalama puanın “Deneyime açıklık” faktörüne ($\bar{x}=3.97$); en düşük ortalama puanın ise “Değişime direnç” faktörüne ($\bar{x}=3.30$) ait olduğu görülmektedir.

Araştırmada öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin cinsiyetlerine göre değişip değişmediğini belirlemek için bağımsız örneklem için t-testi yapılmıştır. Analiz sonucu Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Karşılaştırması

Değişken	Cinsiyet	n	Ortalama	SS	sd	t	p
Değişime direnç	Kadın	451	26.65	5.59	813	1.32	.19
	Erkek	364	26.09	6.45			
Fikir önderliği	Kadın	451	17.55	3.66	813	4.83	.00
	Erkek	364	18.73	3.27			
Deneyime açıklık	Kadın	451	19.47	3.88	813	3.57	.00
	Erkek	364	20.37	3.10			
Risk alma	Kadın	451	6.79	1.83	813	4.19	.00
	Erkek	364	7.32	1.68			
Bireysel yenilikçilik	Kadın	451	70.48	9.86	813	2.95	.00
	Erkek	364	72.51	9.63			

Tablo 3 incelendiğinde erkek öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin kadın öğretmenlerden anlamlı derecede daha yüksek olduğu söylenebilir ($t=2.95$; $p<.05$). Ayrıca yine erkek öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin alt boyutları olan “fikir önderliği”, “deneyime açıklık” ve “risk alma” düzeylerinin kadın öğretmenlerden daha yüksek olduğu söylenebilir ($t=4.83$; $t=3.57$; $t=4.19$; $p<.05$). Ancak bireysel yenilikçilik düzeylerinin alt boyutu olan “değişime direnç” düzeylerinin öğretmenlerin cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak farklılaşmadığı görülmektedir ($t= 1.32$; $p>.05$).

Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin branşlarına göre durumu Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Branşlarına Göre Durumu

Branşlar	n	Ortalama	SS
1. Matematik ve Fen	196	71.05	9.06
2. Türkçe ve Sosyal	142	71.65	9.68
3. Güzel Sanatlar	99	68.83	10.95
4. Bilişim Teknolojileri	85	73.12	11.22
5. Din Kültürü	99	72.46	10.57
6. Yabancı Dil	100	71.87	9.63
7. Rehberlik	94	71.18	7.72

Bulgular incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip branşın Bilişim Teknolojileri ($\bar{x}=73.12$) olduğu ve en düşük ortalamaya sahip branşın ise Güzel Sanatlar ($\bar{x}=68.83$) olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin branşlarına göre bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonucu Tablo 5 elde edilmiştir.

Tablo 5. Öğretmenlerin Branşlarına Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kare Ortalaması	F	p	Farklılık
Gruplar arası	1077.35	6	179.56	1.88	.08	-
Grup içi	77192.35	808	95.54			
Toplam	78269.70	814				

Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin branşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği söylenebilir ($F=1.88$; $p>.05$).

Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin kıdem yıllarına göre durumu Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Kıdem Yıllarına Göre Durumu

Kıdem Yılı	n	Ortalama	SS
1. 0-1 yıl	163	71.99	10.54
2. 2-9 yıl	218	72.56	9.43
3. 10-17 yıl	160	70.76	9.87
4. 18-25 yıl	173	72.04	8.11
5. 26 yıl ve üstü	101	67.76	11.11

Bulgular incelendiğinde bireysel yenilikçilik düzeyi en yüksek ortalamaya sahip kıdemlilerin 2-9 yıllık öğretmenler ($\bar{x}=72.56$) olduğu ve en düşük ortalamaya sahip kıdemlilerin ise 25 yıldan uzun süredir öğretmenlik yapanlar ($\bar{x}=67.76$) olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin kıdem yıllarına göre bireysel yenilikçilik düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonucu Tablo 7 elde edilmiştir.

Tablo 7. Öğretmenlerin Kıdem Yıllarına Göre Bireysel Yenilikçilik Düzeylerinin Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kare Ortalaması	F	p	Farklılık Etki Büyüklüğü
Gruplar arası	1824.14	4	456.03			
Grup içi	76445.57	810	94.38	4.83	.001	1-5*
Toplam	78269.71	814				2-5*

1. 0-1 yıl, 2. 2-9 yıl, 3. 10-17 yıl, 4. 18-25 yıl, 5. 26 yıl ve üstü

Analiz sonucu hangi gruplar arasında farklılık olduğunu belirlemek için yapılan çoklu karşılaştırma (post-hoc) testinden önce Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. Kıdem yılları değişkeni açısından 10 karşılaştırma (5 grup) olduğundan Bonferroni değeri 0.005 olarak bulunmuştur. Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin meslekteki kıdem yıllarına göre istatistiksel olarak farklılaştığı söylenebilir ($F=4.83$; $p<.005$). Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin hangi kıdem yıllarına sahip olanlar arasında farklılaştığını belirlemek için grupların homojen olması, ikiden fazla grup karşılaştırmalarında hata payını kontrol altında tutabilmesi ve gruplardaki öğretmen sayısının eşit olmamasından dolayı Scheffe testi yapılmıştır. Analiz sonucu 10 yıldan daha kısa süredir öğretmenlik yapanların 25 yıldan daha uzun süredir öğretmenlik yapanlardan bireysel yenilikçilik düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Bireysel yenilikçilik ölçeği geneline ilişkin eta-kare değerine bakıldığında meslekteki kıdem yılları değişkeni açısından etki büyüklüğünün ($\eta^2=.02$) küçük düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin Dijital Yerlilik Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırmada öğretmenlerin dijital yerlilik düzeylerine ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Öğretmenlerin Dijital Yerlilik Düzeylerine İlişkin Bulgular

Değişkenler	n	Madde Sayısı (k)	Ortalama	Ortalama/k	SS
Teknolojiyle yetişme	815	5	26.32	5.26	7.36
Çoklu görevde rahat olma	815	6	28.71	4.78	9.86
İletişim sürecinde görsel kullanma	815	5	19.75	3.95	7.70
Hızlı dönüt ve yanıt isteme	815	2	24.46	4.89	6.53
Dijital yerlilik	815	21	99.24	4.73	25.11

Dijital yerlilik ölçeğinin alt boyutlarında yer alan madde sayıları farklı olduğu için her bir alt boyutun ortalaması madde sayısına bölünerek yeni bir ortalama puan oluşturulmuştur. Oluşturulan bu puanlar karşılaştırıldığında ise en yüksek ortalama puanın "Teknolojiyle yetişme" faktörüne ($\bar{x}=5.26$); en düşük ortalama puanın ise "İletişim sürecinde görsel kullanma" faktörüne ($\bar{x}=3.95$) ait olduğu görülmektedir.

Araştırmada öğretmenlerin dijital yerlilik düzeylerinin cinsiyetlerine göre değişip değişmediğini belirlemek için bağımsız örneklem için t-testi yapılmıştır. Analiz sonucu Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Dijital Yerlilik Düzeylerinin Karşılaştırması

Değişken	Grup	n	Ortalama	SS	sd	t	p
Teknolojiyle yetişme	Kadın	451	5.02	1.54	813	5.30	.00
	Erkek	364	5.56	1.32			
Çoklu görevde rahat olma	Kadın	451	4.55	1.60	813	4.54	.00
	Erkek	364	5.07	1.66			
İletişim sürecinde görsel kullanma	Kadın	451	3.85	1.44	813	2.04	.00
	Erkek	364	4.07	1.66			
Hızlı dönüt ve yanıt isteme	Kadın	451	4.71	1.28	813	4.51	.00
	Erkek	364	5.12	1.30			
Dijital yerlilik	Kadın	451	4.53	1.16	813	5.15	.00
	Erkek	364	4.96	1.20			

Tablo 9 incelendiğinde erkek öğretmenlerin dijital yerlilik düzeylerinin kadın öğretmenlerden daha yüksek olduğu söylenebilir ($t=5.15$; $p<.05$). Ayrıca yine erkek öğretmenlerin dijital yerlilik düzeylerinin alt boyutları olan “teknolojiyle yetişme”, “çoklu görevde rahat olma”, “iletişim sürecinde görsel kullanma” ve “hızlı dönüt ve yanıt isteme” düzeylerinin kadın öğretmenlerden daha yüksek olduğu söylenebilir ($t=5.30$; $t=4.54$; $t=2.04$; $t=4.51$; $p<.05$).

Öğretmenlerin dijital yerlilik düzeylerinin branşlarına göre durumu Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Öğretmenlerin Dijital Yerlilik Düzeylerinin Branşlarına Göre Durumu

Branşlar	n	Ortalama	SS
1. Matematik ve Fen	196	4.96	1.16
2. Türkçe ve Sosyal	142	4.55	1.21
3. Güzel Sanatlar	99	4.31	1.36
4. Bilişim Teknolojileri	85	5.17	1.16
5. Din Kültürü	99	4.64	1.28
6. Yabancı Dil	100	4.66	1.01
7. Rehberlik	94	4.62	.92

Bulgular incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip branşın Bilişim Teknolojileri ($\bar{x}=5.17$) olduğu ve en düşük ortalamaya sahip branşın ise Güzel Sanatlar ($\bar{x}=4.31$) olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin branşlarına göre yerlilik düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonucu Tablo 11 elde edilmiştir.

Tablo 11. Öğretmenlerin Branşlarına Göre Dijital Yerlilik Düzeylerinin Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kare Ortalaması	F	p	Farklılık	Etki Büyüklüğü
Gruplar arası	59.05	6	9.84			4-2; 4-3	
Grup içi	1104.35	808	1.37	7.20	.00	4-5; 4-7	.05
Toplam	1163.40	814				1-3	

1. Matematik ve Fen, 2. Türkçe ve Sosyal, 3. Güzel Sanatlar, 4. Bilişim Teknolojileri, 5. Din Kültürü, 6. Yabancı Dil, 7. Rehberlik

Öğretmenlerin dijital yerlilik düzeylerinin branşlarına göre istatistiksel olarak farklılaştığı söylenebilir ($F=7.20$; $p<.05$). Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin hangi branş öğretmenleri arasında farklılaştığını belirlemek için Scheffe testi yapılmıştır. Analiz sonucu Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin Türkçe ve Sosyal, Güzel Sanatlar, Din Kültürü ve Rehberlik branş öğretmenlerinin

dijital yerlilik düzeylerinden daha yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca Matematik ile Fen öğretmenlerinin Güzel Sanatlar öğretmenlerinin dijital yerlilik düzeylerinden daha yüksek olduğu söylenebilir. Dijital yerlilik ölçeği geneline ilişkin eta-kare değerine bakıldığında branş değişkeni açısından etki büyüklüğünün ($\eta^2=.05$) küçük düzeyde olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin dijital yerlilik düzeylerinin kıdem yıllarına göre durumu Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. Öğretmenlerin Dijital Yerlilik Düzeylerinin Kıdem Yıllarına Göre Durumu

Kıdem Yılı	n	Ortalama	SS
1. 0-1 yıl	163	4.92	1.07
2. 2-9 yıl	218	4.98	1.14
3. 10-17 yıl	160	4.76	1.18
4. 18-25 yıl	173	4.57	1.17
5. 26 yıl ve üstü	101	4.07	1.32

Bulgular incelendiğinde dijital yerlilik düzeyi en yüksek ortalamaya sahip kıdemlilerin 2-9 yıllık öğretmenler ($\bar{x}=4.98$) olduğu ve en düşük ortalamaya sahip kıdemlilerin ise 25 yıldan uzun süredir öğretmenlik yapanlar ($\bar{x}=4.07$) olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin kıdem yıllarına göre dijital yerlilik düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonucu Tablo 13 elde edilmiştir.

Tablo 13. Öğretmenlerin Kıdem Yıllarına Göre Dijital Yerlilik Düzeylerinin Karşılaştırması

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kare Ortalaması	F	p	Farklılık	Etki Büyüklüğü
Gruplar arası	67.44	4	16.86				
Grup içi	1095.95	810	1.35	12.46	.000	1-5; 2-5	.06
Toplam	1163.39	814				3-5; 4-5	

1. 0-1 yıl, 2. 2-9 yıl, 3. 10-17 yıl, 4. 18-25 yıl, 5. 26 yıl ve üstü

Analiz sonucu hangi gruplar arasında farklılık olduğunu belirlemek için yapılan çoklu karşılaştırma (post-hoc) testinden önce Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. Kıdem yılları değişkeni açısından 10 karşılaştırma (5 grup) olduğundan Bonferroni değeri 0.005 olarak bulunmuştur. Öğretmenlerin dijital yerlilik düzeylerinin meslekteki kıdem yıllarına göre istatistiksel olarak farklılaştığı söylenebilir ($F=12.46$; $p<.005$). Öğretmenlerin dijital yerlilik düzeylerinin hangi kıdem yıllarına sahip olanlar arasında farklılaştığını belirlemek için Scheffe testi yapılmıştır. Analiz sonucu 25 yıldan daha uzun süredir öğretmenlik yapanların daha kısa süredir öğretmenlik yapan öğretmenlerden dijital yerlilik düzeylerinin daha düşük olduğu söylenebilir. Dijital yerlilik ölçeği geneline ilişkin eta-kare değerine bakıldığında meslekteki kıdem yılları değişkeni açısından etki büyüklüğünün ($\eta^2=.06$) orta düzeyde olduğu görülmüştür.

Bireysel Yenilikçilik ve Dijital Yerlilik Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular

Araştırmada öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile dijital yerlilik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 14. Bireysel Yenilikçilik ve Alt Boyutları İle Dijital Yerlilik Düzeyleri Arasındaki İlişki

	Bireysel yenilikçilik	Değişime direnç	Fikir önderliği	Deneyime açıklık	Risk alma
Dijital yerlilik	.43**	.08*	.46**	.46**	.24**

*Korelasyon .05 düzeyinde anlamlıdır.

** Korelasyon .01 düzeyinde anlamlıdır.

Yapılan korelasyon analizi sonucu öğretmenlerin bireysel yenilikçilikleri ile dijital yerlilik düzeyleri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r=.43$; $p<.01$). Ayrıca öğretmenlerin dijital yerlilik düzeyleri ile bireysel yenilikçiliğin alt boyutlarından “fikir önderliği” ($r=.46$; $p<.01$) ve “deneyime açıklık” ($r=.46$; $p<.01$) arasında yine pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Öğretmenlerin dijital yerlilik düzeyleri ile bireysel yenilikçiliğin alt boyutlarından “risk alma” ($r=.24$; $p<.01$) ve “değişime direnç” ($r=.08$; $p<.05$) arasında ise pozitif yönde ve çok düşük düzeyde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Araştırmada ayrıca öğretmenlerin bireysel yenilikçiliklerinin dijital yerliliklerini yordama derecelerini belirlemek için çoklu regresyon analizi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 15’te sunulmuştur.

Tablo 15. Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçiliklerinin Dijital Yerlilik Düzeylerini Yordama Gücüne İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	Beta	t	p
SABİT	.93	.27	-	3.47	.00
Değişime direnç	.01	.01	.05	1.45	.15
Fikir önderliği	.09	.01	.27	6.69	.00
Deneyime açıklık	.09	.01	.26	6.00	.00
Risk alma	.03	.02	.04	1.19	.24

$R= .51$, $R^2= .26$, $F= 69.71$, $p<.01$

Tablo 15’te görüldüğü gibi bireysel yenilikçiliğin dijital yerliliğin anlamlı bir yordayıcısı olduğu saptanmıştır ($R=.51$; $R^2=.26$; $p<.01$). Bu bulgulara göre bireysel yenilikçiliğe ait boyutlar dijital yerliliğin % 26’sını açıklamaktadır. Standardize edilmiş regresyon katsayıları (β), yordayıcı boyutların dijital yerliliği açıklamadaki önem sırasının “fikir önderliği” ($R^2=.27$, $p<.01$), “deneyime açıklık” ($R^2= .26$; $p<.01$), “değişime direnç” ($R^2=.05$, $p>.05$) ve “risk alma” ($R^2=.04$; $p>.05$) şeklinde olduğunu göstermektedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin p değerleri incelendiğinde “fikir önderliği” boyutunun ($p<.001$) ve “deneyime açıklık” boyutunun ($p<.01$) dijital yerliliğin anlamlı birer yordayıcısı olduğu, “değişime direnç” ($p>.05$) ve “risk alma” boyutlarının ($p>.05$) ise dijital yerliliği yordamada anlamlı bir değişken olmadığı saptanmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ve dijital yerlilik düzeylerinin incelenmesi, ayrıca bireysel yenilikçiliğin dijital yerlilik düzeyi ile ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada öğretmenlerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin “öncü” kategorisinde olduğu belirlenmiştir. Araştırmaların çoğunda bireylerin yenilikçilik kategorilerinden “Sorgulayıcı” kategorisinde oldukları bulunmalarına (Aslan ve Kesik, 2018; Çetin ve Bülbül, 2017; Çuhadar vd., 2013; Özgür, 2013) rağmen, bu çalışmaların büyük çoğunluğunda bireysel yenilikçilik puanlarının ya da öncü kategorisinde yer alan birey oranlarının Rogers’ın işaret ettiği orandan daha yüksek bulunduğu görülmektedir. Son zamanlarda toplumsal statüleri yüksek olan akademisyen (Akgün, 2017; Özdemir ve Özer, 2018), öğretmen (Yapıcı, 2016; Yılmaz ve Bayraktar, 2014) ve otel işletmecileri (Atçı vd., 2017) üzerinde yapılan bazı çalışmalarda bireysel yenilikçilik kategorisinin “Öncü” olduğu bulgularına da rastlanmaktadır. Buna göre öğretmenlerin içinde buldukları toplumda yer alan bireylere yenilikler hakkında bilgi aktardıkları ve rehberlik ettikleri söylenebilir. Araştırmada ayrıca öğretmen genel olarak dijital yerlilik düzeylerinin yüksek oldukları söylenebilir. Buna göre öğretmenlerin bilgiye rahat biçimde ulaşıp onu kullanabildikleri, metin yerine grafikleri tercih ettikleri, çevrimiçi içerikler oluşturdukları ve teknolojiyi etkileşim için kullandıkları düşünülebilir.

Araştırmada öğretmenlerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin cinsiyet değişkenine göre değişkenlik gösterip göstermediği incelenmiştir. Bulgulara göre erkek öğretmenlerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin kadın öğretmenlerden daha yüksek bulunmuştur. Alanyazında bazı çalışmalarda erkeklerin kadınlardan daha yenilikçi (Demirsoy, 2005; Shim ve Kotsiopoulos, 1994;

Turhan, 2009), bazı çalışmalarda kadınların erkeklerden daha yenilikçi (Ertuğ ve Kaya, 2017; Gür-Erdoğan ve Zafer-Güneş, 2013; McQuiggan, 2006), bazı çalışmalarda ise yenilikçi olmanın cinsiyete göre farklılaşmadığı (Akgün, 2017; Aslan ve Kesik, 2018; Çuhadar vd., 2013; Demir Başaran ve Keleş, 2015; Kert ve Tekdal, 2012; Korucu ve Olpak, 2015; Özgür, 2013; Rogers, 2003; Rogers ve Wallace, 2011; Yenice ve Yavaşoğlu, 2018) bulguları görülmektedir. Bulguların birbirlerinden farklı çıkmasının nedeninin örneklemelerin özelliklerinden kaynaklandığı söylenebilir. Fark çıkmayan çalışmaların genellikle son on yılda ve öğrenci ve/veya öğretmen adayları (yeni nesil ve birbirlerine yakın yaşlarda) üzerinde yapıldıkları (Çuhadar vd., 2013; Kert ve Tekdal, 2012; Korucu ve Olpak, 2015; Özgür, 2013; Rogers ve Wallace, 2011; Yenice ve Yavaşoğlu, 2018) görülmektedir. Seksenli yıllar ve öncesinde kadın ve erkelere toplumda farklı statü ve görevler yüklenmesi ve bu çalışmada da katılımcıların yaklaşık yarısının bu yıllardan önce doğduğu düşünülürse, erkek öğretmenlerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin kadın öğretmenlerden farklı olması beklenebilir. İlerideki yıllarda bireysel yenilikçiliğin cinsiyete göre farklılaşmayacağı düşünülmektedir.

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin branşlarına göre farklılaşmadığı bulgusu alanyazında yer alan çalışmalar ile benzerlik (Adıgüzel vd., 2014; Kılıç ve Ayvaz Tuncel, 2014; Örün vd., 2015) göstermektedir. Öğretmenlerin bireysel yenilikçiliklerinin branşlarından bağımsız olarak yüksek olduğu söylenebilir. Bu durum öğretmenlerin eğitsel ve toplumsal dönüşümde öğrencilerine öncü olabilecekleri anlamına gelmektedir.

Ayrıca mesleğinde kısa süredir görev alan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin kıdemli öğretmenlerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Elde edilen bu bulgu alanyazında yer alan çalışmaların bazıları ile benzerlik (Aslan ve Kesik, 2018; Atalay, 2018; Kocasarac ve Karataş, 2017) göstermektedir. Çetin ve Bülbül (2017) ve Çoklar (2012) yaptıkları çalışmalarda sadece eğitim yöneticilerinden veri topladıkları, Demir Başaran ve Keleş (2015) ise veri topladığı örnekleminden kıdem açısından homojene yakın (örneğin yaklaşık % 82'sinin 15 yıldan az kıdemli) olmasından araştırmalarında öğretmenlerin bireysel yenilikçilikleri ile kıdemleri arasında fark ve/veya ilişki bulamamışlardır. Göreve yeni başlayan öğretmenlerin kıdemli öğretmenlere göre daha yenilikçi olmaları, eğitimle ilişki bireylere gelecek için umut aşılacaktır.

Araştırmada ayrıca erkek öğretmenlerin dijital yerlilik düzeylerinin de kadın öğretmenlerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Alanyazında bazı çalışmalarda erkeklerin kadınlara göre daha dijital yerlilik düzeylerinin daha yüksek olduğu bulguları görülmektedir (Çukurbaşı ve İşman, 2014; Kesharwani, 2020; Toraman ve Usta, 2018). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bazı çalışmalarda (Akçayır vd., 2016; Teo vd., 2016) ise dijital yerlilik düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmektedir. Bu durumun bazı toplumlarda kadın ve erkelere eski yıllarda farklı statü ve görevler yüklenmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. İlerideki yıllarda dijital yerlilik düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmayacağı düşünülmektedir.

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin dijital yerlilik düzeylerinin diğer öğretmenlerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu durumun Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin branşlarının teknoloji ile iç içe olmasından kaynaklanmış olduğu söylenebilir. Ayrıca Türkiye'de ortaokullara Bilişim Teknolojileri öğretmeni yetiştiren bölümlerin (Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi) 2002 yılından itibaren mezun vermeye başlaması, bu alanda görev yapan öğretmenlerin dijital yerlilik düzeylerinin doğal bir nedenidir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın bu branşta görev yapan bazı öğretmenleri Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmeni olarak görevlendirmesi, diğer branşlarda görev yapan öğretmenlere teknoloji kullanımı konusunda önderlik yapmasına katkı sağlamaktadır.

Ayrıca mesleğinde kıdemli olan öğretmenlerin dijital yerlilik düzeylerinin diğerlerinden daha düşük olduğu bulunmuştur. Prensky (2001) dijital yerli olmayı yaş ile ilişkilendirerek 1980 yılı sonrasında doğanları bu gruba dahil etmiştir. 40 yaşına altında olan dijital yerlilik düzeyi yüksek olan öğretmenlerin öğretim sürecindeki dijital dönüşüme katkı sağlaması beklenmektedir.

Araştırmada elde edilen bulgular öğretmenlerin bireysel yenilikçilik özellikleri ile dijital yerlilik düzeyleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuŐtur. Daha açık bir ifade ile öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri yükseldikçe dijital yerlilik düzeylerinin de yükseldiği söylenbilir. Öğretmenlerin yenilikçiliklerini arttırmak için etkinlikler düzenlenmesi ğrencilerinde akademik ve sosyal geliŐimine katkı sağlayabilir.

Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik özellikleri ve dijital yerlilik düzeylerinin incelendiği bu araştırmada sonuç olarak her iki deđiŐkenin birbirleriyle pozitif yönde ilişkileri olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin yenilikçilikte nc konumda olmaları sevindirici bir bulgudur. GeliŐmiŐ ve geliŐmekte olan ülkelerde her alanda teknoloji kullanımının yaygınlaşması ve ğretim süreçlerinde yaŐanması beklenen büyük dönüŐümler göz önünde bulundurulduğunda, gelecek nesillere rehberlik yapması beklenen öğretmenlerin yenilikçi olması, bu sürece olumlu yönde katkı sağlayacaktır. Ayrıca ğretim teknolojileri göz önünde bulundurulmadan hazırlanan ğretim programlarının teknolojinin içinde doğan günümüz çocuklarına uygun olmadığı gerçeği söz konusudur. Teknolojiyi hayatının bir parçası olarak gören dijital yerli öğrencilerin, onların dillerinden anlayan yeni nesil dijital yerlilik düzeyi yüksek olan öğretmenlerden ders almaları geleceğe olumlu bakmamızı sağlamaktadır. Özellikle kıdemli öğretmenlerin dijital teknolojilerin yaygın biçimde kullanımı konusunda yöneticiler tarafından cesaretlendirilmesi önerilebilir. Bu konuda yeni nesil öğretmenlerle kıdemli öğretmenlere birlikte çalışma programı hazırlanırsa, birbirlerinin tecrübelerinden faydalanmaları sağlanabilir. Yapılan bu çalışma bazı sınırlılıklar çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada ğretmenlerin her iki kavrama yönelik değerlendirmeleri kendi bireysel algılarına dayanılarak ortaya konulmuŐ, analiz edilip yorumlanmıŐtır. Algı ve deneyimlere yönelik daha derinlemesine bulgulara eriŐebilmek için görüŐme ve gözlem teknikleri ile veri toplanarak nitel araştırmalar yapılabilir. Araştırma kapsamında sadece ortaokul öğretmenlerinden veri toplanmıŐtır. İlkokul ve lise öğretmenlerinden de veri toplanması bulguların genellenbilmesine katkı sağlayabilir. Yenilikçi ve dijital yerlilik düzeyleri yüksek olan öğretmenlerin yetiŐtirdikleri öğrencilerle diğer öğrencilerin bireysel yenilikçilik ve girişimcilik düzeylerini belirlemeye yönelik araştırmalar desenlenebilir.

Kaynakça

- Adıgüzel, A., Kaya, A., Balay, R. ve Göçen, A. (2014). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile öğrenmeye ilişkin tutum düzeyleri. *Milli Eğitim*, 204(44), 135-154.
- Ahuja, M. K. ve Thatcher, J. B. (2005). Moving beyond intentions and toward the theory of trying: Effects of work environment and gender on post-adoption information technology use. *MIS Quarterly*, 29(3), 427-459. doi:10.2307/25148691
- Akçayır, M., DüNDAR, H. ve Akçayır, G. (2016). What makes you a digital native? Is it enough to be born after 1980?. *Computers in Human Behavior*, 60, 435-440. doi:10.1016/j.chb.2016.02.089
- Akgün, F. (2017). Investigation of instructional technology acceptance and individual innovativeness of academicians. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 8(3), 291-322. doi:10.17569/tojqi.292135
- Albrow, M., Eade, J., Washbourne, N. ve Durrschmidt, J. (1994). The impact of globalization on sociological concepts: Community, culture and milieu. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 7(4), 371-389. doi:10.1080/13511610.1994.9968418
- Arabacı, İ. B. ve Polat, N. (2013). Dijital yerliler, dijital göçmenler ve sınıf yönetimi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(47), 11-20.
- Ardıç, E. ve Altun, A. (2017). Dijital çağın öğreneni. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 1(1), 12-30.
- Ardies, J., Maeyer, S. D., Gijbels, D. ve Keulen, H. V. (2015). Students attitudes towards technology. *International Journal of Technology and Design Education*, 25(1), 43-65. doi:10.1007/s10798-014-9268-x
- Arrosagaray, M., González-Peiteado, M., Pino-Juste, M. ve Rodríguez-López, B. (2019). A comparative study of Spanish adult students' attitudes to ICT in classroom, blended and distance language learning modes. *Computers & Education*, 134, 31-40. doi:10.1016/j.compedu.2019.01.016
- Aslan, H. ve Kesik, F. (2018). Lise öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik özelliklerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 2215-2228. doi:10.14687/jhs.v15i4.5409
- Atalay, A. (2018). Gençlik hizmetleri ve spor il müdürlüğü çalışanlarının bireysel yenilikçilik düzeyi. *Turkish Studies*, 13(10), 87-108. doi:10.7827/TurkishStudies.13121
- Atçı, D., Kale, A. ve Şeker, F. (2017). Otel işletmecilerinin bireysel yenilikçilik profili ve çift yönlülük (ambidexterity) düzeyi ilişkisi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 5(3), 47-58.
- Belanger, F. ve Crossler, R. E. (2011). Privacy in the digital age: A review of information privacy research in information systems. *MIS Quarterly*, 35(4), 1017-1041. doi:10.2307/41409971
- Bennett, S. ve Maton, K. (2010). Beyond the 'digital natives' debate: Towards a more nuanced understanding of students' technology experiences. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(5), 321-331. doi:10.1111/j.1365-2729.2010.00360.x
- Bennett, S., Maton, K. ve Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775-786.
- Bilgiç, H. G., Duman, D. ve Seferoğlu, S. S. (2011). *Dijital yerlilerin özellikleri ve çevrim içi ortamların tasarlanmasındaki etkileri*. Akademik Bilişim 2011 etkinliğinde sunulmuş bildiri, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Cai, Z., Xitao, F. ve Jianxia, D. (2017). Gender and attitudes toward technology use: A meta-analysis. *Computers & Education*, 105, 1-13. doi:10.1016/j.compedu.2016.11.003
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2. bs.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Çetin, D. ve Bülbül, T. (2017). Okul yöneticilerinin teknostres algıları ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1241-1264. doi:10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338821
- Çoklar, A. N. (2012). Individual innovativeness levels of educational administrators. *Digital Education Review*, 22, 100-110.

- Çuhadar, C., Bülbül, C. ve Ilgaz, G. (2013). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 12(3), 797-807.
- Çukurbaşı, B. ve İşman, A. (2014). Öğretmen adaylarının dijital yerli özelliklerinin incelenmesi (Bartın Üniversitesi örneği). *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 28-54.
- Demir Başaran, S. ve Keleş, S. (2015). Yenilikçi kimdir? Öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(4), 106-118.
- Demirsoy, C. (2005). *Yeniliğin yayılması modellerinin ve yeniliği benimseyen kategorilerinin internet bankacılığı ürünü üzerinde bir incelemesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ebermann, C., Piccinni, E., Busse, S., Leonhardt, D. ve Kolbe, L. (2016). *What determines the adoption of digital innovations by digital natives? - the role of motivational affordances*. Thirty Seventh International Conference on Information Systems etkinliğinde sunulmuş bildiri, Dublin.
- Ertuğ, N. ve Kaya, H. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin bireysel yenilikçilik profilleri ve yenilikçiliğin önündeki engellerin incelenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 14(3), 192-197. doi:10.5222/HEAD.2017.192
- Eshet, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-106.
- Gu, X., Zhu, Y. ve Guo, X. (2013). Meeting the "digital natives": Understanding the acceptance of technology in classrooms. *Educational Technology and Society*, 16(1), 392-402.
- Gür-Erdoğan, D. ve Zafer-Güneş D. (2013). The relationship between individual innovativeness and change readiness conditions of students attending faculty of education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 106(10), 3033-3040. doi:10.1016/j.sbspro.2013.12.349
- Hart, T., Chaparro, B. ve Halcomb, C. (2008). Evaluating websites for older adults: Adherence to senior-friendly guidelines and end-user performance. *Behaviour & Information Technology*, 27(3), 191-199. doi:10.1080/01449290600802031
- Helsper, E. ve Eynon, R. (2010). Digital natives: Where is the evidence?. *British Educational Research Journal*, 36(3), 503-520. doi:10.1080/01411920902989227
- Hurt, H. T., Joseph, K. ve Cook, C. D. (1977). Scales for the measurement of innovativeness. *Human Communication Research*, 4(1), 58-65. doi:10.1111/j.1468-2958.1977.tb00597.x
- Karaoğlan Yılmaz, F. G. ve Binay Eyüboğlu, F. A. (2018). Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme tutumları, dijital yerli olma durumları ve teknoloji kabulü arasındaki ilişkinin birbirleri ile ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4(1), 1-17.
- Kennedy, G. E., Judd, T. S., Churchward, A., Gray, K. ve Krause K. L. (2008). First year students' experiences with technology: Are they really digital natives?. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(1), 108-122.
- Kert, S. B. ve Tekdal, M. (2012). Comparison of individual innovativeness perception of students attending different education faculties. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 11(4), 1150-1161.
- Kesharwani, A. (2020). Do (how) digital natives adopt a new technology differently than digital immigrants? A longitudinal study. *Information & Management*, 57(2). doi:10.1016/j.im.2019.103170
- Khondker, H. H. (2004). Glocalization as globalization: Evolution of a sociological concept. *Bangladesh e-Journal of Sociology*, 1(2), 1-9.
- Kılıç, H., ve Ayvaz Tuncel, Z. (2014). İlköğretim branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 4(7), 25-37.
- Kılıçer, K. ve Odabaşı, H. F. (2010). Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ): Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 150-164.

- Kocasaraç, H. ve Karataş, H. (2017). Fen ve sosyal bilimler liselerinde görev yapan öğretmenlerin yenilikçi öğretmen özelliklerine yönelik algıları: Bir durum çalışması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(52), 783-797.
- Korucu, A. T. ve Olpak, Y. Z. (2015). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 109-127.
- Kurt, A., Günüş, S. ve Ersoy, M. (2013). Dijitalleşmede son durum: Dijital yerli, dijital göçmen ve dijital göçebe. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 46(1) 1-22. doi:10.1501/Egifak_0000001271
- Lei, J. (2009). Digital natives as preservice teachers: What technology preparation is needed?. *Journal of Computing in Teacher Education*, 25(3), 87-97.
- Margaryan, A., Littlejohn, A. ve Vojt, G. (2011). Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies. *Computers & Education*, 56(2), 429-440. doi:10.1016/j.compedu.2010.09.004
- McQuiggan, C. A. (2006). *A survey of university faculty innovation concerns and perceptions that influence the adoption and diffusion of a course management system*. Academy of Human Resource Development International (AHRD) Conference etkinliğinde sunulmuş bildiri.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Milli Eğitim Bakanlığı 2018 yılı idare faaliyet raporu*. https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_03/01175437_MillY_EYitim_BakanlYY_2018_YYIY_Ydare_Faaliyet_Raporu_YayYn2.pdf adresinden erişildi.
- Moore, K., Kleinman, D. L., Hess, D. ve Frickel, S. (2011). Science and neoliberal globalization: A political sociological approach. *Theory and Society*, 40(5), 505-532. doi:10.1007/s11186-011-9147-3
- Moursund, D. ve Bielefeldt, T. (1999). *Will new teachers be prepared to teach in a digital age? A national survey on information technology in teacher education*. Santa Monica, CA: Milken Exchange on Education Technology.
- Örün, Ö., Orhan, D., Dönmez, P. ve Kurt, A. A. (2015). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri ve teknoloji tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 65-76.
- Özdemir, F. ve Özer, G. (2018). *Akademisyenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri: İskenderun Teknik Üniversitesi akademisyenleri üzerinde bir araştırma*. IV. Uluslararası Kültür ve Medeniyet Kongresi'nde sunulmuş bildiri, Mardin.
- Özgür, H. (2013). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 409-420.
- Pierce, R. ve Ball, L. (2009). Perceptions that may affect teachers' intention to use technology in secondary mathematics classes. *Educational Studies in Mathematics*, 71(3), 299-317. doi:10.1007/s10649-008-9177-6
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. doi:10.1108/10748120110424816
- Rogers, E. M. (2002). Diffusion of preventive innovations. *Addictive Behaviors*, 27(6), 989-993. doi:10.1016/S0306-4603(02)00300-3
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5. bs.). New York: The FreePress.
- Rogers, R. K. ve Wallace, J. D. (2011) Predictors of technology integration in education: A study of anxiety and innovativeness in teacher preparation. *Journal of Literacy and Technology*, 12(2), 28-61.
- Shim, S. ve Kotsiopoulos, A. (1994). Technology innovativeness and adopter categories of apparel/gift retailers: From the diffusion of innovations perspective. *Clothing and Textiles Research Journal*, 12(2), 46-57. doi:10.1177/0887302X9401200207

- Siddique, N. (2012). Bank selection influencing factors: A study on customer preferences with reference to Rajshahi city. *Asian Business Review*, 1(1), 80-87.
- Sun, Y. ve Jeyaraj, A. (2013). Information technology adoption and continuance: A longitudinal study of individuals' behavioral intentions. *Information & Management*, 50(7), 457-465. doi:10.1016/j.im.2013.07.005
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. bs.) Boston: Pearson.
- Teo, T. (2013). An initial development and validation of a Digital Natives Assessment Scale (DNAS). *Computers & Education*, 67, 51-57. doi:10.1016/j.compedu.2013.02.012
- Teo, T., Fan, X. ve Du, J. (2015). Technology acceptance among pre-service teachers: Does gender matter?. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(3), 235-251. doi:10.14742/ajet.1672
- Teo, T., Kabakçı Yurdakul, I. ve Ursavaş, Ö. F. (2016) Exploring the digital natives among pre-service teachers in Turkey: A cross-cultural validation of the digital native assessment scale. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1231-1244. doi:10.1080/10494820.2014.980275
- Thinnyane, H. (2010). Are digital natives a world-wide phenomenon? An investigation into South African first year students' use and experience with technology. *Computers & Education*, 55(1), 406-414. doi:10.1016/j.compedu.2010.02.005
- Toraman, L. ve Usta, E. (2018). Ortaokul öğrencilerinin dijital yerli ve siber zorba olma durumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(2), 57-77. doi:10.7822/omuefd.378621
- Turhan, A. (2009). *Kültürün tüketici yenilikçiliği üzerindeki etkisi üzerine bir uygulama* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Van Braak, J. (2001). Individual characteristics influencing teachers' class use of computers. *Journal of Educational Computing Research*, 25(2), 141-157. doi:10.2190/81yv-cgmu-5hpm-04eg
- Vodanovich, S., Sundaram, D. ve Myers, M. (2010). Digital natives and ubiquitous information systems. *Information Systems Research*, 21(4), 711- 723. doi:10.1287/isre.1100.0324
- Wagner, N., Hassanein, K. ve Head, M. (2010). Computer use by older adults: A multi-disciplinary review. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 870-88. doi:10.1016/j.chb.2010.03.029
- Yapıcı, İ. Ü. (2016). Biyoloji öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(4), 348-353.
- Yenice, N. ve Yavaşoğlu, N. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile bireysel yaratıcılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 14(2), 107-128. doi:10.17244/eku.334590
- Yılmaz, O. ve Bayraktar, D. M. (2014). Teachers' attitudes towards the use of educational technologies and their individual innovativeness categories. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 3458-3461. doi:10.1016/j.sbspro.2014.01.78