Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education) ??: SS-SS [201?]
doi: 10.16986/HUJE.2019051590

Ortaöğretim Öğretmenlerinin 21. Yüzyıl Becerileri Kullanım Yeterlikleri

Competence for 21th Century Skills Use of Secondary School Teachers

Ercan GÜRÜLTÜ[*], Mehmet ASLAN[**], Bülent ALCI[***]

• ***Geliş Tarihi:*** *13.06.2018* • ***Kabul Tarihi:*** *01.04.2019* • ***Yayın Tarihi:*** *07.04.2019*

Kaynakça Bilgisi: Gürültü, E., Aslan, M., & Alcı, B. (2019). Ortaöğretim öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri kullanım yeterlikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.* Advance online publication. doi: 10.16986/HUJE.2019051590

Citation Information: Gürültü, E., Aslan, M., & Alcı, B. (2019). Competence for 21th century skills use of secondary school teachers. *Hacettepe University Journal of Education.* Advance online publication. doi: 10.16986/HUJE.2019051590

ÖZ: Bu araştırmanın amacı, Türkiye'nin farklı illerinde ve farklı branşlarda görev yapan ortaöğretim öğretmenlerinin 21. yüzyıl becerileri kullanım yeterliklerinin çeşitli demografik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmektir. Araştırma, genel tarama desenlerinden karşılaştırma türü tarama deseni ile gerçekleştirilmiş olup, araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 eğitim-öğretim yılında farklı illerde ve farklı okullarda görev yapan 506 ortaöğretim öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmada, öğretmenlerin 21. yüzyıl becerileri kullanım yeterliklerini ortaya çıkarmak için Orhan-Göksün (2016) tarafından geliştirilen "21. yüzyıl Öğreten Becerileri Kullanım Ölçeği" ve yine öğretmenlere ait demografik değişkenlerin tespiti için ise araştırmacılar tarafından düzenlenen "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Araştırma kapsamında, öğretmenlerinin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanım yeterlikleri; cinsiyet, hizmet yılı, mezun olunan fakülte, çalıştığı kurum gibi değişkenler açısından incelenmiş ve birçok farklılık tespit edilmiştir. Bu araştırmadan elde edilen bulguların öğretmen yeterlikleri ve öğretmen yetiştirme sistemleri alan yazınına katkı sağlayacağı umulmaktadır.
Anahtar Sözcükler: 21. yüzyıl becerileri, ortaöğretim öğretmenleri, öğretmen yetiştirme, öğretmen yeterlikleri

ABSTRACT: The aim of this study is to determine if competence for 21th century skills use differs according to various demographic variables of secondary school teachers from several cities in Turkey and several branches. The study was conducted via comparative survey research which is one of descriptive survey research model. Study group consisted of 506 secondary school teachers from different branches and who work different cities in 2017-2018 education term. "Teachers' Use of 21th Century Skills Scale" which was developed by Orhan-Göksün (2016) to determine secondary school teachers' competence for 21th century skills use and "Personal Information Survey" to identify the teacher related demographic variables which was developed by the researchers. Competence for 21th century skills use of secondary teachers was investigated according to gender, years of seniority, graduation faculty, the organization where s/he works etc. Many differences were detected in this context of this study. The finding of this study were hoped to be promote the literature in teachers' competences and teacher training systems.
Keywords: 21th century skills, secondary school teachers, teacher training, teacher competences

1. GİRİŞ

Günümüzde farklı kültürlerden insanların bir arada yaşama zorunluluğu, bilimsel ve teknolojik gelişmeler, savaş ve doğal afetler gibi problemlerin insan yaşamını sosyal ve kültürel anlamda etkilemesi, bireylerin bu duruma uyum sağlamasını zorunlu hale getirmiştir. Bireyler

[*] Doktora Öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul-TÜRKİYE. e-posta: ercan.gurultu@outlook.com (ORCID: 0000-0003-0175-021X)
[**] Doktora öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul-TÜRKİYE. e-posta: mehmet46sln@gmail.com (ORCID: 0000-0002-4029-2672)
[***] Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalı, İstanbul-TÜRKİYE. e-posta: alci@yildiz.edu.tr (ORCID: 0000-0002-4720-3855)

bu duruma uyum sağlamaya çalışırken bir taraftan bilgi hızla yayılmaya başlayarak geniş kitlelere ulaşmış, diğer taraftan ise bilginin anlamı ve değeri de değişmiştir. Bireyler açısından, hızla yayılan bilginin seçilmesi, analiz edilmesi ve değerlendirilerek elde edilmesi önemli hale gelmiş ve 21. yüzyıl becerileri olarak adlandırılan yeni beceri kavramlarını ortaya çıkarmıştır (Anagün, Atalay, Kılıç ve Yaşar, 2016).

McLuhan (1964), 21. yüzyılda teknolojik gelişmelerin bireyleri, Hutchins (1969), öğrenme süreçleri ve eğitim sistemlerini değiştirebileceğine belirtirken; Toffler (1981) ise bu becerilerin toplumları yeniden dizayn edeceğini vurgulamıştır. Son yüzyılda ortaya çıkan teknolojiler, bireyin kendini alışkın olduğu öğrenme durumlarının ve aktivitelerinin dışında yeni öğrenme ortamlarında ve aktivitelerinde bulmasına neden oluştur (Siemens, 2014). Mevcut teoriler değişen koşullara uyarlanmaya çalışılmış, ancak bireylerin yeni öğrenme süreçlerini açıklamada yetersiz olmuştur (Siemens, 2005). Yine 1800'lerden itibaren değişime uğrayan sanayi ve eğitim paradigması toplumlar üzerinde de birtakım etkiler oluşturmuş ve bireylerin bu yeni becerilere sahip olmasını zorunlu hale getirmiştir (Akgündüz vd., 2015). Ardışık olarak; bilimsel buluşların üretime yansıması, buhar makinelerinin kullanımı, elektriğin sanayiye uyarlanması ve otomasyon sistemlerinin yaygınlaşarak devreye girmesi yapay zekaya odaklı bir sistem olan Endüstri 4.0 kavramını ve 21. yüzyıl becerilerini yaşamımıza dahil etmiştir. Bu kavramların toplumsal yaşama dahil olması ile birlikte, geleceğin dünyasında etkin olacak bireylerin; teknolojiyi kullananlar değil, teknolojiyi üreten, tasarlayan, kontrol eden ve hayatının her alanına yayan bireyler olarak yetiştirilmesini zorunlu hale getirmiş ve bu konunun tartışılmasına zemin hazırlamıştır (Aydeniz, 2017; Sing, 1991;). Tartışmaya açılan bu beceriler, Partnership21 (2009) tarafından "eleştirel düşünme", "yaratıcılık", "problem çözme", "iş birliği", "evrensel okuryazarlık", "esneklik" ve "küresel yetkinlik" olarak tanımlanmıştır.

2011 yılında ise Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde bir araya gelen öğretmen, eğitim uzmanı, teknoloji şirketlerinin CEO'ları bir çalışma başlatmış ve bu çalışmanın sonucunda *"21. Yüzyıl Yetkinlikleri"* isimli bir rapor hazırlamıştır. Hazırlanan bu raporda gelecekte bireylerin iş hayatında ve yaşamında başarılı, örnek bir vatandaş olabilmesi için ne gibi bilgi ve becerilere sahip olması gerektiği vurgulanmış ve bu yeterliklerin kazandırılması için uluslara çağrı yapılmıştır. Rapora göre 21. yüzyıl yeterlikleri; "yaratıcılık", "problem çözme", "inovasyon", "eleştirel düşünme" ve "bilgi teknolojileri okuryazarlığı" olarak tanımlanmış ve bugün birçok ülkenin eğitim reformlarına referanslık yapmıştır (Aydeniz, 2017). Ülkemizde ise bu beceriler, ilk defa Türkiye İş Adamları Derneği (TÜSİAD) tarafından geleceğin mesleki gereksinimlerini belirlemek için dile getirilmiş ve Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından çalışmalar yapılmıştır. MEB, Avrupa Parlamentosu'nun 2008 de kabul ettiği *"Avrupa Yeterlikler Çerçevesi"* ışığında *"Milli Eğitim Kalite Çerçevesi"* ve *"Türkiye Yeterlikler Çerçevesi"* bağlamında bu becerileri tanımlamış ve 8 anahtar yetkinlik olarak öğretim programlarında bu becerilere yer vermiştir (TTKB, 2017).

Türkiye'de öğretmenlerin yetiştirilmesi ve istihdamı anlamında sorumlu kuramlardan biri olan MEB, 2001 yılında "Çağdaş Öğretmen Nasıl Olmalı?" başlığıyla bir çalışma başlatmış ve 2008 yılında öğretmen yeterliklerine dair bir kitap hazırlamıştır. Hazırlanan bu kitapta öğretmen yeterlikleri; "kişisel ve mesleki gelişim", "öğrenciyi tanıma", "öğretmen ve öğrenme süreci", "öğrenmeyi gelişimi izleme ve değerlendirme", "okul, aile ve toplum ilişkileri", "program ve içerik bilgisi" şeklinde tanımlanmıştır (MEB, 2008). Ulusal anlamda MEB tarafından yapılan bu çalışmaların yanı sıra öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliklerinin tanımlandığı ISTE standartları, Lemov (2010) tarafından tanımlanan ve öğretmenlerin 21. yüzyıl pedagoji bilgisinin işe koşulduğu "Etkili Öğretimin 49 tekniği" ve yine Melvin (2011)'in dile getirdiği ve öğretmenlerin mesleki beceri ölçütlerinin tanımlandığı "Nasıl iyi öğretmen olunur" gibi standartlar günümüz öğretmen yetiştirme sistemlerine yön veren standartlardandır (Orhan-Göksün, 2016).

Gelişen ve değişen dünya koşullarının birçok alanında olduğu gibi eğitim alanında da birtakım değişiklikler yaşanmış ve bu değişiklikler okullarda kullanılan teknolojiler, öğrenciler ve öğretmenler üzerinde dönüşümlere neden olmuştur. Bu dönüşüm öğretmen ve öğrenci rolleri üzerinde yeni kavramların tanımlanmasını sağlamıştır (Orhan-Göksün ve Aşkım-Kurt, 2017). Palfrey ve Gasser (2008)'in tanımlamasına göre dijital yerliler olarak adlandırılan öğrenciler, çoğunlukla arkadaşları ve aileleriyle etkileşimlerde bulunmaktadır. Öğrencilerin arkadaşları ve ailelerinden sonra en fazla etkileşime geçtikleri gruplar ise öğretmenler ve koçlardır. Dolayısıyla öğrencilerin yaşamlarına ve kariyerlerine dair gelişimlerini etkileyecek olan 21. yüzyıl becerileri ilköğretimden yükseköğretime kadar öğretmenlerin sorumluluğundadır (Anagün, Atalay, Kılıç ve Yaşar, 2016).

Öğrencilerin, arkadaşları ve ailelerinden sonra en çok etkileşime geçtikleri grup olan öğretmenlerin, nitelikli birey yetiştirmedeki rolü dikkate alınacak olursa, öğretmen ve öğretmen yetiştirme sistemlerinin genel olarak nasıl önem arz ettiği daha iyi anlaşılmış olacaktır (Akdemir, 2013). 21. yüzyılın getirmiş olduğu değişiklikler daha nitelikli öğretmen yetiştirilmesi gibi bir ihtiyacı ortaya çıkarmış ve toplumların da bu ihtiyaca cevap vermesini zorunlu hale getirmiştir (Kazu ve Yenen, 2014). Geçmişte mühendis, sanatçı ve uzman gibi tanımlamaları yapılan öğretmen kavramı, artık tartışılmaya başlanmış ve yeni tanımlamalara gidilmiştir (Güneş, 2016). Teknoloji sayesinde bilgiye erişimin kolaylaşması modern toplumların öğretmen kavramına dair algılarını değiştirmiş ve artık öğretmen; öğrenciye kılavuzluk yapan, sorgulamayı, eleştirel ve yaratıcı düşünmeyi öğreten yetişkinler olarak tanımlanmaya başlamıştır (Aydeniz, 2017). Öğretmen yeterlikleri ve rolleri ile ilgili alan yazında eğitim kuramları, öğretim yöntem ve teknikleri, teknolojik süreçler gibi birçok açıdan tartışılmış sonuç olarak ise, dönem dönem bu yeterlikler ve roller değişse de öğretmenlerin eğitim-öğretim süreçlerinin değişmez bir unsuru olduğu kabul görmüştür (Orhan-Göksün, 2016).

Bir eğitim-öğretim sürecini tanımlarken hedef kitle olan öğrenci özelliklerinin tanımlanması dikkat edilmesi gereken hususlardan biridir (Callison ve Lamb, 2004). Öğretmen, her şeyden önce hedef kitleyi iyi tanımalı ve onun karakteristik özellikleri çerçevesinde öğretim ortamını planlamalıdır (Melvin, 2011). Bu açıdan bakıldığında öğrencilerle etkili iletişim kurabilecek, onlara kılavuzluk yapabilecek öğretmen yeterliliğine dair ihtiyaçlar ortaya çıkmaktadır (Orhan-Göksün ve Aşkım-Kurt, 2017). Öğretmen; pedagojik, kültürel ve mesleki alan bilgisine sahip, ihtiyaca göre ortamı düzenleyebilen, çağdaş yöntemlere sahip olmalıdır. Bireylerin yetiştirilmesi için düzenlenen öğretim ortamlarının vazgeçilmez unsuru olan öğretmen, 21. yüzyılın getirmiş olduğu becerilerin ışığında hazırlanan öğretim programlarının bu ortamlarda işe koşulmasında temel sorumluluğa sahip bir paydaştır. Öğrencilerin sahip olmasının beklendiği bu beceriler paralelinde öğretmenlerin de bu yeterliklere sahip olması gerekmektedir. Öğrencilerin akademik başarılarının arttırılmasını sağlayacak olan etkinliklerin planlı ve programlı bir şekilde düzenlenmesi 21. yüzyılda beklenen en önemli öğretmen yeterliklerinden biridir (Gürültü, Aslan ve Alcı, 2018).

Üst düzey becerileri kullanabilen öğrencilerin bulunduğu bir ortamda öğretmen, eğer bu becerileri işe koşmakta yetersiz ise öğretim esnasında öğrencinin motivasyonu anlamında problemler yaşanabilir. 21. yüzyıl becerilerinin kullanımı anlamında üst düzey becerilere sahip öğretmenin bulunduğu bir durum da ise öğrenciler öğrenim anlamında yüksek motivasyona sahip olacaktır ve öğretim etkinlikleri daha verimli gerçekleşecektir (Orhan-Göksün, 2016). Öğretmen ve öğrencilerin sahip olacağı 21. yüzyıl becerilerinin yeterlikleri şüphesiz bir birini etkileyecektir (Sanders & Rivers, 1996). Bu alan yazında yapılan çalışmalara bakıldığında Bernhardt (2015), Bunker (2012), Brun & Hinostroza (2014), Clark (2008), Çoklar (2008), Erişen, Gürültü ve Bildik (2018), Garba, Byabazaire ve Butshami (2015), Gürültü, Aslan ve Alcı (2018), Kereluik, Mishra, Fahnoe & Terry (2013), Koh, Chai, Benjamin ve Hong (2015),

(Orhan-Göksün, 2016) gibi araştırmacıların da bu alana yöneldiği ve 21. yüzyıl öğreten ve öğrenen yeterlikleri üzerine çalışmalar yaptıkları görülmektedir.

Bu araştırmanın amacı, 21. yüzyıl bireylerine öğretme işini gerçekleştirecek olan öğretmenlerin bir grubunu oluşturan ortaöğretim öğretmenlerinin, 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımlarının hangi düzeyde olduğunu tespit etmektir. Bu amaçla araştırmada şu sorular yanıtlanmaya çalışılmıştır.

1. Ortaöğretim öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanım düzeyleri nedir?
2. Ortaöğretim öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımları
   a) Cinsiyete,
   b) Hizmet yılına,
   c) Mezun olunan fakülteye,
   d) Çalıştığı okul türüne göre farklılaşmakta mıdır?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

İki ya da daha fazla değişken arasındaki farklılaşmanın incelendiği araştırmalar, genel tarama desenlerinde karşılaştırma türü tarama deseni olarak adlandırılır (Karasar, 2015). Bu araştırmada, ortaöğretim öğretmenlerinin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımının çeşitli değişkenlere göre farklılaşması araştırıldığından araştırma, karşılaştırma türü tarama desenine girmektedir.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini, 2017-2018 eğitim öğretim yılında Türkiye'nin çeşitli illerinde görev yapan ortaöğretim öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu belirlemek için ise örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Karasar (2015, s.110)'a göre çalışma evreni, ulaşılabilen evrendir. Bu sebeple araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğretmenler, Türkiye'nin çeşitli illerinde görev yapan ortaöğretim öğretmenlerinden kolay ulaşılabilenlerden tercih edilmiştir. Anketler, erişim durumuna göre öğretmenlere dijital ortamlarda sunulmuş ya da yüz yüze iletişim yoluyla uygulanmıştır. Çalışma evrenini oluşturan ortaöğretim öğretmenlerine ait demografik bilgiler Tablo 1 ile Tablo 4 arasında sunulmuştur.

Tablo 1. Cinsiyet değişkenine ilişkin frekans ve yüzde değerleri

Cinsiyet	*n*	*%*
Kadın	226	44.7
Erkek	280	55.3
Toplam	506	100

Tablo 1'de görüldüğü gibi katılımcıların, 226'sı (%44.7) kadın, 280'i (%55.3) erkek olmak üzere 506 öğretmenden oluştuğu görülmektedir.

Tablo 2. Hizmet yılı değişkenine ilişkin frekans ve yüzde değerleri

Hizmet Yılı	*n*	*%*
0-5 yıl	190	37.5
6-10 yıl	100	19.8
11-15 yıl	98	19.4
16-20 yıl	71	14.0
20+ yıl	47	9.3
Toplam	506	100

Tablo 2'de görüldüğü gibi öğretmenlerin hizmet yılları, 190'ı (%37.5) 0-5 yıl, 100'ü (%19.8) 6-10 yıl, 98'i (%19.4) 11-15 yıl, 71'i (%14.0) 16-20 yıl, 47'si (%9.3) 20+ yıl şeklinde sıralanmıştır.

Tablo 3. Mezun olunan fakülte değişkenine ilişkin frekans ve yüzde değerleri

Mezun Olunan Fakülte	*n*	*%*
Eğitim	235	46.4
Teknik Eğitim	43	8.5
Fen Edebiyat	161	31.8
Diğer Fakülteler	67	13.2
Toplam	506	100

Tablo 3'te görüldüğü gibi öğretmenlerin mezun olduğu fakülteler; 235'i (%46.4) Eğitim Fakültesi, 43'ü (%8.5) Teknik Eğitim Fakültesi, 161'i (%31.8) Fen Edebiyat Fakültesi, 67'si (%13.2) Diğer Fakülteler şeklinde sıralanmıştır.

Tablo 4. Çalıştığı Kurum değişkenine ilişkin frekans ve yüzde değerleri

Çalıştığı Kurum	*n*	*%*
Anadolu Lisesi	176	34.8
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (MTAL)	175	34.6
Anadolu İmam Hatip Lisesi (AİHL)	155	30.6
Toplam	506	100

Tablo 4'te görüldüğü gibi öğretmenlerin çalıştığı kurumlar, 176'sı (%34.8) Anadolu Lisesi, 175'i (%34.6) MTAL, 155'i (%30.6) AİHL şeklinde sıralanmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğretmenlerin sosyo-demografik özelliklerinin belirlenebilmesi için "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Yine öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımını tespit etmek için ise, Orhan-Göksün (2016) tarafından geliştirilen "21. Yüzyıl Öğreten Becerileri Kullanım Ölçeği" kullanılmıştır. 5'li likert tipinde 27 maddeden oluşan bu ölçek; 5 faktörlü olup, faktörler tüm varyansın %40.33'ünü açıklamıştır (Orhan-Göksün, 2016). %40-60 aralığındaki varyans değerleri, sosyal bilimlerdeki araştırmalarda kabul edilebilir bir değerdir (Tavşancıl, 2002).

27 maddeden oluşan ölçekte alt boyutlar; *"Yönetimsel beceriler"* 12 madde, *Teknopedagojik beceriler"* 8 madde, *"Onamacı beceriler"* 3 madde, *"Esnek öğretmen becerileri"* 2 madde, *"Üretimsel beceriler"* ise 2 madde ile temsil edilmiştir. Ölçeğin 23. maddesi ise ters kodlanmıştır. Elde edilen toplam puanlar ölçeğin geneli ve alt boyutları için her bir maddenin aritmetik ortalaması hesaplanarak yorumlanmıştır. Bu ölçeğe ait alt boyutların içerdiği anlamlar şu şekildedir (Orhan-Göksün, 2016).

> "Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapıldığı veri toplama aracının faktörlerinin isimlendirilmesinde alan ve ölçme uzmanı yedi öğretim elemanının görüşüne başvurulmuştur. Sunulan isim önerilerinden uygun görülenleri üç uzmanın görüş birliği doğrultusunda seçilerek faktör isimleri belirlenmiştir. *Yönetsel beceriler*; öğretmen adaylarının sınıf yönetimi, süreç ve etkinlik yönetimi gibi becerilerini ifade etmektedir. *Teknopedagojik beceriler*; teknoloji ve pedagoji becerilerinin birlikte işe koşulmasıyla ortaya çıkan becerileri açıklamaktadır. *Onamacı beceriler*; doğru davranışları onaylayıcı yaklaşımların öğretim becerilerine dönüştürülerek sergilenmesini anlatmaktadır. *Esnek öğretme becerileri* ile; öğretimi sınıf ortamından bağımsız hale getiren beceriler kastedilmektedir. *Üretimsel beceriler* ise öğretmen adaylarının materyal üretim becerilerini ifade etmektedir" (Orhan-Göksün, 2016, s. 91).

"21. Yüzyıl Öğreten Becerileri Kullanım Ölçeği" ve alt boyutları için hesaplanan iç tutarlılık Cronbach α katsayıları Tablo 5'te görüldüğü gibidir.

Tablo 5. Ölçek ve Alt Boyutların İç Tutarlılık Güvenirliği Katsayıları

	Orhan-Göksun (2016)	Mevcut araştırma
Yönetsel Beceriler	0.852	0.775
Teknopedagojik Beceriler	0.629	0.684
Onamacı Beceriler	0.419	0.427
Esnek Öğretme Becerileri	0.752	0.713
Üretimsel Beceriler	0.714	0.654
21. Yüzyıl Öğreten Becerileri	0.870	0.859

Sosyal bilim araştırmalarında Cronbach alfa katsayısının 0.60 ile 0.90 aralığında olması veri aracının oldukça güvenilir, 0.40 ile 0.60 aralığında olması düşük derecede güvenilir, 0.00 ile 0.40 aralığında olması ise güvenilir olmadığı anlamına gelmektedir (Tavşancıl, 2002). Güvenirlik katsayısı gerek ölçeğin orijinalinde gerekse de mevcut araştırmada sadece Onamacı beceriler alt boyutunda düşük görünmekte olup, ölçeğin genelinin iç tutarlılık katsayısı her iki araştırmada da yüksek olduğu için bu durumun kabul edilebileceği şeklinde yorumlanmıştır.

2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Elde edilen verilerden hatalı olan veriler çıkarıldıktan sonra veriler; SPSS 21.0 programına aktarılmış, betimsel testler ve fark testleri kullanılarak çözümlenmiştir.

3. BULGULAR

Bu bölümde, ortaöğretim öğretmenlerinin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımı puanları; "ölçek ve alt boyutlarından alınabilecek en yüksek puanın beş, orta noktanın üç, en düşük puanın ise bir olduğu göz önüne alınarak yorumlanmıştır".

3.1. Ortaöğretim Öğretmenlerinin 21. Yüzyıl Öğreten Becerileri Kullanım Seviyesine Ait Bulgular

Tablo 6'da 21. Yüzyıl Öğreten Becerileri Kullanım ölçeğinin toplamından ve alt boyutlarından elde edilen betimsel değerler verilerek ortaöğretim öğretmenlerinin bu becerileri kullanım açısından hangi seviyede oldukları incelenmiştir.

Tablo 6. 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanım seviyeleri

Alt Ölçek/Ölçek	n	$\overline{X}$	ss	Sh.
Yönetsel Beceriler	506	**4.06**	0.47	0.02
Teknopedagojik Beceriler	506	**3.93**	0.53	0.02
Onamacı Beceriler	506	**4,58**	0.40	0.02
Esnek Öğretme Becerileri	506	**3,46**	1.04	0.05
Üretimsel Beceriler	506	**3.83**	0.81	0.04
21. yüzyıl Öğreten Becerileri	506	**4.02**	0.42	0.02

Tablo 6. incelendiğinde 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanım ölçeği ve alt boyutlarından alınan puanların tamamının orta noktanın üzerinde ($\bar{x}_{yönetimselbeceriler}$ = 4.06, $\bar{x}_{teknopedagojikbeceriler}$ = 3.93, $\bar{x}_{onamacıbeceriler}$ = 4.58, $\bar{x}_{esneköğretmebecerileri}$ = 3.46, $\bar{x}_{üretimselbeceriler}$ = 3.83 ve $\bar{x}_{21.yüzyılöğretenbecerileri}$ = 4.02) olduğu görülmüştür.

3.2. Ortaöğretim Öğretmenlerinin 21. Yüzyıl Öğreten Becerileri Kullanım Seviyesinin Cinsiyet Değişkenine Ait Bulgular

Öğretmenlerin, 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımının cinsiyete göre farklılaşma durumu Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımının cinsiyete göre t-testi sonuçları

Alt Ölçek/Ölçek	Cinsiyet	n	$\overline{X}$	ss	sd	t	p
Yönetsel Beceriler	Kadın	226	4.06	0.43	504	-0.10	0.92
	Erkek	280	4.06	0.49			
Teknopedagojik Beceriler	Kadın	226	3.88	0.55	504	-1.85	0.66
	Erkek	280	3.97	0.50			
Onamacı Beceriler	Kadın	226	4.58	0.41	504	0.25	0.81
	Erkek	280	4.57	0.40			
Esnek Öğretme Becerileri	Kadın	226	3.37	1.06	504	-1.90	0.60
	Erkek	280	3.54	1.01			
Üretimsel Beceriler	Kadın	226	3.80	0.84	504	-0.86	0.40
	Erkek	280	3.86	0.79			
21. yüzyıl öğreten Becerileri	Kadın	226	3.99	0.41	504	-1.19	0.24
	Erkek	280	4.04	0.42			

Tablo 7 incelendiğinde, öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımı puanının ölçeğin genelinde ve alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir *(p>.05).*

3.3. Ortaöğretim Öğretmenlerinin 21. Yüzyıl Öğreten Becerileri Kullanım Seviyesinin Hizmet Yılı Değişkenine Ait Bulgular

Öğretmenlerin, 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımının hizmet yılına göre farklılaşma durumu Tablo 8 ile Tablo 16 aralığında sunulmuştur.

Tablo 8. 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımı puanının hizmet yılına göre ANOVA

Puan	Hizmet Yılı	n	$\overline{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
	0-5 yıl	190	4.02	0.42	**G.Arası**	0.946	4	0.236		
21. Yüzyıl	6-10 yıl	100	4.00	0.43	**G.İçi**	86.311	501	0.172	1.37	.242
Öğreten	11-15 yıl	98	4.10	0.34	**Toplam**	87.257	505			
Becerileri	16-20 yıl	71	3.97	0.48						
Kullanımı	20+ yıl	47	3.97	0.42						
	Toplam	506	4.02	0.42						

Tablo 8 incelendiğinde, öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımı ölçeği puanlarının hizmet yılı değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmamıştır *(F=1.37; p>.05).*

Tablo 9. Yönetsel beceriler alt boyutu puanının hizmet yılına göre ANOVA testi

Puan	Hizmet Yılı	n	$\overline{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
	0-5 yıl	190	4.09	0.46	**G.Arası**	1.205	4	0.301		
	6-10 yıl	100	4.04	0.50	**G.İçi**	108.422	501	0.216	1.39	.236
Yönetsel	11-15 yıl	98	4.11	0.40	**Toplam**	109.627	505			
Beceriler	16-20 yıl	71	3.97	0.53						
	20+ yıl	47	4.00	0.45						
	Toplam	506	4.06	0.47						

Tablo 9 incelendiğinde, öğretmenlerin yönetsel beceriler alt boyutu puanlarının hizmet yılı değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmamıştır *(F=1.39; p>.05).*

Tablo 10. Teknopedagojik beceriler alt boyutu puanının hizmet yılına göre ANOVA testi

Puan	Hizmet Yılı	n	$\overline{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
	0-5 yıl	190	3.94	0.51	**G.Arası**	1.354	4	0.338		
	6-10 yıl	100	3.88	0.49	**G.İçi**	137.848	501	0.275	1.23	.297
Tekno	11-15 yıl	98	4.02	0.46	**Toplam**	139.202	505			
Pedagojik	16-20 yıl	71	3.88	0.66						
Beceriler	20+ yıl	47	3.87	0.56						
	Toplam	506	3.93	0.53						

Tablo 10 incelendiğinde, öğretmenlerin teknopedagojik beceriler alt boyutu puanlarının hizmet yılı değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmamıştır *(F=1.23; p>.05)*.

Tablo 11. Onamacı beceriler alt boyutu puanının hizmet yılına göre ANOVA testi

Puan	Hizmet Yılı	n	$\overline{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
	0-5 yıl	190	4.65	0.34	**G.Arası**	2.328	4	0.338		
	6-10 yıl	100	4.57	0.41	**G.İçi**	78.670	501	0.275	3.71	**.006**
Onamacı	11-15 yıl	98	4.47	0.43	**Toplam**	80.998	505			
Beceriler	16-20 yıl	71	4.54	0.42						
	20+ yıl	47	4.61	0.46						
	Toplam	506	4.58	0.40						

Tablo 11 incelendiğinde, öğretmenlerin onamacı beceriler alt boyutu puanlarının hizmet yılı değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmuştur *(F=3.71; p<.05)*. Varyansların homojen olmaması *(L_F=3.710; p<.05)* sebebi ile yapılan Tamhane's T2 sonuçları Tablo 12.'de sunulmuştur.

Tablo 12. Onamacı beceriler alt boyutu puanının hizmet yılına göre Tamhane's T2 testi

Sıklık (i)	Sıklık (j)	$\overline{x}_i - \overline{x}_j$	$Sh_{\overline{x}}$	*p*
0-5 yıl	6-10 yıl	0.08	0.05	0.69
	11-15 yıl	0.18	0.05	**0.00**
	16-20 yıl	0.11	0.06	0.38
	20+ yıl	0.04	0.07	1.00
6-10 yıl	0-5 yıl	-0.08	0.05	0.69
	11-15 yıl	0.10	0.06	0.60
	16-20 yıl	0.03	0.06	1.00
	20+ yıl	-0.04	0.08	1.00
11-15 yıl	0-5 yıl	-0.18	0.05	**0.00**
	6-10 yıl	-0.10	0.06	0.60
	16-20 yıl	-0.07	0.07	0.98
	20+ yıl	-0.14	0.08	0.54
16-20 yıl	0-5 yıl	-0.11	0.06	0.38
	6-10 yıl	-0.03	0.06	1.00
	11-15 yıl	0.07	0.07	0.98
	20+ yıl	-0.07	0.08	1.00
20+ yıl	0-5 yıl	-0.04	0.07	1.00
	6-10 yıl	0.04	0.09	1.00
	11-15 yıl	0.14	0.08	0.54
	16-20 yıl	0.07	0.08	1.00

Tablo 12 incelendiğinde, onamacı beceriler alt boyutu puanlarının hizmet yılı değişkenine göre 0-5 yıl arası hizmet yılına sahip öğretmenlerin puanlarının, 11-15 yıl arası hizmet yılına sahip öğretmenlerin puanlarından daha yüksek olduğu *(p<.001)* saptanmıştır.

Tablo 13. Esnek öğretme becerileri alt boyutu puanının hizmet yılına göre ANOVA testi

Puan	Hizmet Yılı	n	$\overline{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
	0-5 yıl	190	3.25	1.07	**G.Arası**	19.020	4	4.755		
	6-10 yıl	100	3.53	1.02	**G.İçi**	525.840	501	1.050	4.53	**.001**
Esnek	11-15 yıl	98	3.77	0.93	**Toplam**	544.860	505			
Öğretme	16-20 yıl	71	3.55	1.03						
Becerileri	20+ yıl	47	3.45	1.00						
	Toplam	506	3.46	1.04						

Tablo 13 incelendiğinde, öğretmenlerin esnek öğretmen becerileri alt boyutu puanlarının hizmet yılı değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmuştur *(F=4.53; p<.05)*. Varyansların homojen olması *(L_F=1.247; p>.05)* sebebi ile yapılan Scheffe testi sonuçları Tablo 14.'te sunulmuştur.

Tablo 14. Esnek öğretme becerileri alt boyutu puanının hizmet yılına göre Scheffe testi

Sıklık (i)	Sıklık (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	*p*
0-5 yıl	6-10 yıl	-0.28	0.13	0.31
	11-15 yıl	-0.52	0.13	**0.00**
	16-20 yıl	-0.30	0.14	0.35
	20+ yıl	-0.20	0.17	0.84
6-10 yıl	0-5 yıl	0.28	0.13	0.31
	11-15 yıl	-0.25	0.15	0.59
	16-20 yıl	-0.02	0.16	1.00
	20+ yıl	0.08	0.18	1.00
11-15 yıl	0-5 yıl	0.52	0.13	**0.00**
	6-10 yıl	0.25	0.15	0.59
	16-20 yıl	0.22	0.16	0.76
	20+ yıl	0.32	0.18	0.53
16-20 yıl	0-5 yıl	0.30	0.14	0.35
	6-10 yıl	0.02	0.16	1.00
	11-15 yıl	-0.22	0.16	0.75
	20+ yıl	0.10	0.18	1.00
20+ yıl	0-5 yıl	0.20	0.17	0.84
	6-10 yıl	-0.08	0.18	1.00
	11-15 yıl	-0.32	0.18	0.53
	16-20 yıl	-0.10	0.19	1.00

Tablo 14 incelendiğinde, esnek öğretme becerileri alt boyutu puanlarının hizmet yılı değişkenine göre 11-15 yıl arası hizmet yılına sahip öğretmenlerin puanlarının, 0-5 yıl arası hizmet yılına sahip öğretmenlerin puanlarından daha yüksek olduğu *(p<.001)* saptanmıştır.

Tablo 15. Üretimsel beceriler alt boyutu puanının hizmet yılına göre ANOVA testi

Puan	Hizmet Yılı	n	$\bar{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
	0-5 yıl	190	3.75	0.84	**G.Arası**	7.423	4	1.856		
	6-10 yıl	100	3.84	0.89	**G.İçi**	324.713	501	0.648	2.86	**.023**
Üretimsel	11-15 yıl	98	4.10	0.68	**Toplam**	332.739	505			
Becerileri	16-20 yıl	71	3.81	0.78						
	20+ yıl	47	3.72	0.76						
	Toplam	506	3.83	0.81						

Tablo 15 incelendiğinde, öğretmenlerin üretimsel beceriler alt boyutu puanlarının hizmet yılı değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmuştur *(F=2.86; p<.05)*. Varyansların homojen olması *(L_F=2.237; p>.05)* sebebi ile yapılan Scheffe testi sonuçları Tablo 16.'da sunulmuştur.

Tablo 16. Üretimsel beceriler alt boyutu puanının hizmet yılına göre Scheffe testi

Sıklık (i)	Sıklık (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	*p*
0-5 yıl	6-10 yıl	-0.10	1.00	0.92
	11-15 yıl	-0.32	0.10	**0.04**
	16-20 yıl	-0.06	0.11	1.00
	20+ yıl	0.02	0.13	1.00
6-10 yıl	0-5 yıl	0.10	1.00	0.92
	11-15 yıl	-0.23	0.11	0.42
	16-20 yıl	0.03	0.12	1.00
	20+ yıl	0.12	0.14	1.00
11-15 yıl	0-5 yıl	0.32	0.10	**0.04**
	6-10 yıl	0.23	0.11	0.42
	16-20 yıl	0.26	0.12	1.00
	20+ yıl	0.34	0.14	0.22
16-20 yıl	0-5 yıl	0.07	0.11	1.00
	6-10 yıl	-0.03	0.12	1.00
	11-15 yıl	-0.26	0.13	0.40
	20+ yıl	0.09	0.15	1.00
20+ yıl	0-5 yıl	-0.02	0.13	1.00
	6-10 yıl	-0.12	0.14	1.00
	11-15 yıl	-0.34	0.14	0.22
	16-20 yıl	-0.09	0.15	1.00

Tablo 16 incelendiğinde, üretimsel beceriler alt boyutu puanlarının hizmet yılı değişkenine göre 11-15 yıl arası hizmet yılına sahip öğretmenlerin puanlarının, 0-5 yıl arası hizmet yılına sahip öğretmenlerin puanlarından daha yüksek olduğu *(p<.05)* saptanmıştır.

3.4. Ortaöğretim Öğretmenlerinin 21. Yüzyıl Öğreten Becerileri Kullanım Seviyesinin Mezun Olunan Fakülte Değişkenine Ait Bulgular

Öğretmenlerin, 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımının mezun olunan fakülteye göre farklılaşıp farklılaşmadığı ölçek ve alt boyutları ile Tablo 17 ile Tablo 25 aralığında sunulmuştur.

Tablo 17. 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımı puanının mezun olunan fakülteye göre ANOVA testi

Puan	Fakülte	n	$\bar{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
21. Yüzyıl Öğreten Becerileri Kullanımı	Eğitim	235	4.07	0.40	**G.Arası**	4.287	3	1.429	8.65	**.000**
	Teknik Eğitim	43	4.09	0.42	**G.İçi**	82.970	502	0.165		
	Fen Edebiyat	161	3.88	0.41	**Toplam**	87.257	505			
	Diğer Fakülteler	67	4.11	0.41						
	Toplam	506	4.02	0.42						

Tablo 17 incelendiğinde, öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımı ölçeği puanlarının mezun olunan fakülte değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmuştur *(F=8,65; p<.05)*. Varyansların homojen olması *(L_F=.344; p>.05)* sebebi ile yapılan Scheffe testi sonuçları Tablo 18.'de sunulmuştur.

Tablo 18. 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımı puanının mezun olunan fakülteye göre Scheffe testi

Sıklık (i)	Sıklık (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	*p*
	Teknik Eğitim	-0.02	0.07	1.00
Eğitim	Fen Edebiyat	1.86	0.04	**0.00**
	Diğer Fakülteler	-0.04	0.06	0.91
	Eğitim	0.02	0.07	1.00
Teknik Eğitim	Fen Edebiyat	0.20	0.07	**0.04**
	Diğer Fakülteler	-0.03	0.08	0.91
	Eğitim	-1.86	0.04	**0.00**
Fen Edebiyat	Teknik Eğitim	-0.20	0.07	**0.04**
	Diğer Fakülteler	-0.27	0.06	**0.00**
	Eğitim	0.04	0.06	0.91
Diğer Fakülteler	Teknik Eğitim	0.03	0.08	1.00
	Fen Edebiyat	0.27	0.06	**0.00**

Tablo 18 incelendiğinde, 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımı puanlarının mezun olunan fakülteye göre Eğitim, Teknik Eğitim ve Diğer Fakültelerden mezun öğretmenlerin puanlarının, Fen Edebiyat Fakültesinden mezun olan öğretmenlerin puanlarından daha yüksek olduğu *(p<.001)* saptanmıştır.

Tablo 19. Yönetsel beceriler alt boyutu puanının mezun olunan fakülteye göre ANOVA testi

Puan	Fakülte	n	$\bar{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
	Eğitim	235	4.09	0.46	**G.Arası**	2.270	3	0.757		
	Teknik Eğitim	43	4.10	0.47	**G.İçi**	107.357	502	0.214	3.54	.15
Yönetsel Beceriler	Fen Edebiyat	161	3.96	0.48	**Toplam**	109.627	505			
	Diğer Fakülteler	67	4.14	0.41						
	Toplam	506	4.06	0.47						

Tablo 19 incelendiğinde, yönetsel beceriler alt boyutu puanlarının mezun olunan fakülte değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmamıştır *(F=3.54; p>.05)*.

Tablo 20. Teknopedagojik beceriler alt boyutu puanının mezun olunan fakülteye göre ANOVA testi

Puan	Fakülte	n	$\bar{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
	Eğitim	235	3.99	0.51	**G.Arası**	8.904	3	2.968		
Tekno	Teknik Eğitim	43	4.13	0.50	**G.İçi**	130.299	502	0.260	11.43	**.000**
pedagojik	Fen Edebiyat	161	3.75	0.51	**Toplam**	139.202	505			
Beceriler	Diğer Fakülteler	67	4.04	0.51						
	Toplam	506	3.93	0.53						

Tablo 20 incelendiğinde, teknopedagojik beceriler alt boyutu puanlarının mezun olunan fakülte değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmuştur *(F=11.43; p<.05)*. Varyansların homojen olması *(L_F=.03; p>.05)* sebebi ile yapılan Scheffe testi sonuçları Tablo 21'de sunulmuştur.

Tablo 21. Teknopedagojik beceriler alt boyutu puanının mezun olunan fakülteye göre Scheffe testi

Sıklık (i)	Sıklık (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	p
Eğitim	Teknik Eğitim	-0.14	0.08	0.44
	Fen Edebiyat	0.25	0.05	**0.00**
	Diğer Fakülteler	-0.04	0.07	0.94
Teknik Eğitim	Eğitim	0.14	0.08	0.44
	Fen Edebiyat	0.39	0.09	**0.00**
	Diğer Fakülteler	0.10	0.10	0.82
Fen Edebiyat	Eğitim	-0.25	0.05	**0.00**
	Teknik Eğitim	-0.39	0.09	**0.00**
	Diğer Fakülteler	-0.30	0.07	**0.00**
Diğer Fakülteler	Eğitim	0.04	0.07	0.94
	Teknik Eğitim	-0.10	0.10	0.82
	Fen Edebiyat	-0.30	0.07	**0.00**

Tablo 21 incelendiğinde, teknopedagojik beceriler alt boyutu puanlarının mezun olunan fakülteye göre Fen Edebiyat Fakültesinden mezun olan öğretmenlerin puanlarının, Eğitim, Teknik Eğitim ve Diğer Fakültelerden mezun olan öğretmenlerin puanlarından daha düşük olduğu *(p<.001)* saptanmıştır.

Tablo 22. Onamacı beceriler alt boyutu puanının mezun olunan fakülteye göre ANOVA testi

Puan	Fakülte	n	$\bar{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
Onamacı Beceriler	Eğitim	235	4.55	0.40	**G.Arası**	1.436	3	0.479		
	Teknik Eğitim	43	4.68	0.36	**G.İçi**	79.562	502	0.158	3.02	.30
	Fen Edebiyat	161	4.55	0.43	**Toplam**	80.998	505			
	Diğer Fakülteler	67	4.68	0.33						
	Toplam	506	4.58	0.40						

Tablo 22 incelendiğinde, onamacı beceriler alt boyutu puanlarının mezun olunan fakülte değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmamıştır (F=3.02; p>.05).

Tablo 23. Esnek öğretme becerileri alt boyutu puanının mezun olunan fakülteye göre ANOVA testi

Puan	Fakülte	n	$\bar{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
Esnek Öğretme Beceriler	Eğitim	235	3.65		**G.Arası**	37.158	3	12.39		
	Teknik Eğitim	43	3.22		**G.İçi**	507.702	502	1.011	12.25	**.000**
	Fen Edebiyat	161	3.12		**Toplam**	544.860	505			
	Diğer Fakülteler	67	3.81							
	Toplam	506	3.46							

Tablo 23 incelendiğinde, esnek öğretme becerileri alt boyutu puanlarının mezun olunan fakülte değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmuştur *(F=12.25; p<.05).* Varyansların homojen olması *(L_F=1.179; p>.05)* sebebi ile yapılan Scheffe testi sonuçları Tablo 24.'te sunulmuştur.

Tablo 24. Esnek öğretme becerileri alt boyutu puanının mezun olunan fakülteye göre Scheffe testi

Sıklık (i)	Sıklık (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	*p*
	Teknik Eğitim	0.43	0.17	0.10
Eğitim	Fen Edebiyat	0.53	0.10	**0.00**
	Diğer Fakülteler	-0.16	0.14	0.73
	Eğitim	-0.43	0.17	0.10
Teknik Eğitim	Fen Edebiyat	0.10	0.17	0.95
	Diğer Fakülteler	-0.59	0.20	**0.03**
	Eğitim	-0.53	0.10	**0.00**
Fen Edebiyat	Teknik Eğitim	-0.10	0.17	0.95
	Diğer Fakülteler	-0.70	0.15	**0.00**
	Eğitim	0.16	0.14	0.73
Diğer Fakülteler	Teknik Eğitim	0.59	0.20	**0.03**
	Fen Edebiyat	0.70	0.15	**0.00**

Tablo 24 incelendiğinde, esnek öğretme becerileri alt boyutu puanlarının mezun olunan fakülteye göre Fen Edebiyat Fakültesinden mezun olan öğretmenlerin puanlarının, Eğitim ve Teknik Eğitim Fakültesinden mezun olan öğretmenlerin puanlarından daha düşük olduğu ve istatiksel olarak *(p<.001)* düzeyinde farklılaştığı saptanmıştır. Diğer Fakültelerden mezun olan öğretmenlerin puanlarının ise Teknik Eğitim ve Fen Edebiyat Fakültesinden mezun olanların puanlarından daha yüksek olduğu *(p<.001)* saptanmıştır.

Tablo 25. Üretimsel beceriler alt boyutu puanının mezun olunan fakülteye göre ANOVA testi

Puan	Fakülte	n	$\bar{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
	Eğitim	235	3.95	0.81	**G.Arası**	5.565	3	1.855		
Üretimsel Beceriler	Teknik Eğitim	43	3.77	0.78	**G.İçi**	326.503	502	0.651	2.85	.30
	Fen Edebiyat	161	3.74	0.74	**Toplam**	332.139	505			
	Diğer Fakülteler	67	3.71	0.96						
	Toplam	506	3.83	0.81						

Tablo 25 incelendiğinde, üretimsel beceriler alt boyutu puanlarının mezun olunan fakülte değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmamıştır *(F=3.02; p>.05)*.

3.5. Ortaöğretim Öğretmenlerinin 21. Yüzyıl Öğreten Becerileri Kullanım Seviyesinin Çalıştığı Kurum Değişkenine Ait Bulgular

Öğretmenlerin, 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımının çalıştığı kuruma göre farklılaşıp farklılaşmadığı ölçek ve alt boyutları ile Tablo 26 ile Tablo 37 aralığında sunulmuştur.

Tablo 26. 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımı puanının çalıştığı kurum değişkenine göre ANOVA testi

Puan	Fakülte	n	$\bar{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
21. Yüzyıl	Anadolu Lisesi	176	3.93	0.43	**G.Arası**	7.263	2	3.632		
Öğreten	MTAL	175	3.95	0.42	**G.İçi**	79.994	503	0.159	22.84	**.000**
Becerileri	AİHL	155	4.20	0.34	**Toplam**	87.257	505			
Kullanımı	Toplam	506	4.02	0.42						

Tablo 26 incelendiğinde, öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımı ölçeği puanlarının çalıştığı kurum değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmuştur *(F=22.84; p<.05)*. Bu sonucun ardından tamamlayıcı analizlere geçilmiştir. Varyansların homojen *(L_F=4.625; p<.05)* olmaması sebebi ile yapılan Tamhane's T2 testi sonuçları Tablo 27.'de sunulmuştur.

Tablo 27. 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımı puanının çalıştığı kurum değişkenine göre Tamhane's T2 testi

Sıklık (i)	Sıklık (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	*p*
Anadolu Lisesi	MTAL	-0.02	0.05	1.00
	AİHL	-0.27	0.04	**0.00**
MTAL	Anadolu Lisesi	0.02	0.05	1.00
	AİHL	-0.25	0.04	**0.00**
AİHL	Anadolu Lisesi	0.27	0.04	**0.00**
	MTAL	0.25	0.04	**0.00**

Tablo 27 incelendiğinde, 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımı puanlarının çalıştığı kurum değişkenine göre Anadolu İmam Hatip Lisesi (AİHL)'nde çalışan öğretmenlerin puanlarının, Anadolu Lisesinde ve Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (MTAL)'nde çalışan öğretmenlerin puanlarından daha yüksek olduğu *(p<.001)* saptanmıştır.

Tablo 28. Yönetsel beceriler alt boyutu kullanımı puanının çalıştığı kurum değişkenine göre ANOVA testi

Puan	Fakülte	n	$\bar{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
	Anadolu Lisesi	176	4.01	0.50	**G.Arası**	4.459	2	2.229		
Yönetsel	MTAL	175	4.00	0.47	**G.İçi**	105.168	503	0.209	10.66	**.000**
Beceriler	AİHL	155	4.20	0.39	**Toplam**	109.627	505			
	Toplam	506	4.06	0.47						

Tablo 28 incelendiğinde, öğretmenlerin yönetsel beceriler alt boyutu puanlarının çalıştığı kurum değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmuştur *(F=10.66; p<.05)*. Varyansların homojen olmaması *(L_F=6.372; p<.05)* sebebi ile yapılan Tamhane's T2 testi sonuçları Tablo 29.'da sunulmuştur.

Tablo 29. Yönetsel beceriler alt boyutu kullanımı puanının çalıştığı kurum değişkenine göre Tamhane's T2 testi

Sıklık (i)	Sıklık (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	*p*
Anadolu Lisesi	MTAL	0.02	0.05	1.00
	AİHL	-0.19	0.05	**0.00**
MTAL	Anadolu Lisesi	-0.02	0.05	1.00
	AİHL	-0.21	0.05	**0.00**
AİHL	Anadolu Lisesi	0.19	0.05	**0.00**
	MTAL	0.21	0.05	**0.00**

Tablo 29 incelendiğinde, yönetsel beceriler alt boyutu puanlarının çalıştığı kurum değişkenine göre Anadolu İmam Hatip Lisesi (AİHL)'nde çalışan öğretmenlerin puanlarının, Anadolu Lisesinde ve Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (MTAL)'nde çalışan öğretmenlerin puanlarından daha yüksek olduğu *(p<.001)* saptanmıştır.

Tablo 30. Teknopedagojik beceriler alt boyutu kullanımı puanının çalıştığı kurum değişkenine göre ANOVA testi

Puan	Fakülte	n	$\bar{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
	Anadolu Lisesi	176	3.81	0.53	**G.Arası**	7.542	2	3.771		
Tekno	MTAL	175	3.90	0.53	**G.İçi**	131.661	503	0.262	14.41	**.000**
Pedagojik	AİHL	155	4.11	0.47	**Toplam**	139.202	505			
Beceriler	Toplam	506	3.93	0.53						

Tablo 30 incelendiğinde, öğretmenlerin teknopedagojik beceriler alt boyutu puanlarının çalıştığı kurum değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmuştur *(F=14.41; p<.05)*.

Varyansların olması *(L_F=0.970; p>.05)* sebebi ile yapılan Scheffe testi sonuçları Tablo 31.'de sunulmuştur.

Tablo 31. Teknopedagojik beceriler alt boyutu kullanımı puanının çalıştığı kurum değişkenine göre Scheffe testi

Sıklık (i)	Sıklık (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	*p*
Anadolu Lisesi	MTAL	-0.09	0.05	0.27
	AİHL	-0.30	0.06	**0.00**
MTAL	Anadolu Lisesi	0.09	0.05	0.27
	AİHL	-0.21	0.06	**0.00**
AİHL	Anadolu Lisesi	0.30	0.06	**0.00**
	MTAL	0.21	0.06	**0.00**

Tablo 31 incelendiğinde, teknopedagojik beceriler alt boyutu puanlarının çalıştığı kurum değişkenine göre Anadolu İmam Hatip Lisesi (AİHL)'nde çalışan öğretmenlerin puanlarının, Anadolu Lisesinde ve Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (MTAL)'nde çalışan öğretmenlerin puanlarından daha yüksek olduğu *(p<.001)* saptanmıştır.

Tablo 32. Onamacı beceriler alt boyutu kullanımı puanının çalıştığı kurum değişkenine göre ANOVA testi

Puan	Fakülte	n	$\bar{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
	Anadolu Lisesi	176	4.54	0.47	**G.Arası**	1.607	2	0.804		
Onamacı	MTAL	175	4.66	0.34	**G.İçi**	79.391	503	0.158	5.10	**.01**
Beceriler	AİHL	155	4.54	0.36	**Toplam**	80.998	505			
	Toplam	506	4.58	0.40						

Tablo 32 incelendiğinde, öğretmenlerin onamacı beceriler alt boyutu puanlarının çalıştığı kurum değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmuştur *(F=5.10; p<.05)*. Varyansların homojen olmaması *(L_F=15.027; p<.05)* sebebi ile yapılan Tamhane's T2 testi sonuçları Tablo 33'te sunulmuştur.

Tablo 33. Onamacı beceriler alt boyutu kullanımı puanının çalıştığı kurum değişkenine göre Tamhane's T2 testi

Sıklık (i)	Sıklık (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	*p*
Anadolu Lisesi	MTAL	-0.12	0.04	**0.02**
	AİHL	-0.01	0.05	1.00
MTAL	Anadolu Lisesi	0.12	0.04	**0.02**
	AİHL	0.12	0.04	**0.00**
AİHL	Anadolu Lisesi	0.01	0.05	1.00
	MTAL	-0.12	0.04	**0.00**

Tablo 33 incelendiğinde, onamacı beceriler alt boyutu puanlarının çalıştığı kurum değişkenine göre Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (MTAL)'nde çalışan öğretmenlerin puanlarının, Anadolu Lisesinde Anadolu İmam Hatip Lisesi(AİHL)'nde çalışan öğretmenlerin puanlarından daha yüksek olduğu *(p<.05)* saptanmıştır.

Tablo 34. Esnek Öğretme becerileri alt boyutu kullanımı puanının çalıştığı kurum değişkenine göre ANOVA testi

Puan	Fakülte	n	$\bar{X}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
	Anadolu Lisesi	176	3.23	1.00	**G.Arası**	82.671	2	41.34		
Esnek	MTAL	175	3.16	1.00	**G.İçi**	462.188	503	0.919	44.97	**.000**
Öğretme	AİHL	155	4.07	0.91	**Toplam**	544.860	505			
Beceriler	Toplam	506	3.46	1.00						

Tablo 34 incelendiğinde, öğretmenlerin esnek öğretme becerileri alt boyutu puanlarının çalıştığı kurum değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmuştur *(F=44.97; p<.001)*. Varyansların homojen olması *(L_F=1.263; p>.05)* sebebi ile yapılan Scheffe testi sonuçları Tablo 35.'te sunulmuştur.

Tablo 35. Esnek öğretme becerileri alt boyutu kullanımı puanının çalıştığı kurum değişkenine göre Scheffe testi

Sıklık (i)	Sıklık (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	*p*
Anadolu Lisesi	MTAL	0.07	0.10	0.80
	AİHL	-0.84	0.11	**0.00**
MTAL	Anadolu Lisesi	-0.07	0.10	0.80
	AİHL	-0.91	0.11	**0.00**
AİHL	Anadolu Lisesi	0.84	0.11	**0.00**
	MTAL	0.91	0.11	**0.00**

Tablo 35 incelendiğinde, esnek öğretme becerileri alt boyutu puanlarının çalıştığı kurum değişkenine göre Anadolu İmam Hatip Lisesi (AİHL)'nde çalışan öğretmenlerin puanlarının, Anadolu Lisesinde ve Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (MTAL)'nde çalışan öğretmenlerin puanlarından daha yüksek olduğu *(p<.001)* saptanmıştır.

Tablo 36. Üretimsel beceriler alt boyutu kullanımı puanının çalıştığı kurum değişkenine göre ANOVA testi

Puan	Fakülte	n	$\bar{x}$	*SS*	Var. K.	*KT*	*Sd*	*KO*	*F*	*p*
	Anadolu Lisesi	176	3.72	0.81	**G.Arası**	25.370	2	12.69		
Üretimsel	MTAL	175	3.65	0.85	**G.İçi**	306.768	503	0.610	20.80	**.000**
Beceriler	AİHL	155	4.17	0.66	**Toplam**	332.139	505			
	Toplam	506	3.83	0.81						

Tablo 36 incelendiğinde, öğretmenlerin üretimsel beceriler alt boyutu puanlarının çalıştığı kurum değişkenine göre farklılıklar anlamlı bulunmuştur *(F=20.80; p<.05)*. Varyansların homojen olmaması *(L_F=4.775; p<.05)* sebebi ile yapılan Tamhane's T2 testi sonuçları Tablo 37.'de sunulmuştur.

Tablo 37. Üretimsel beceriler alt boyutu kullanımı puanının çalıştığı kurum değişkenine göre Tamhane's T2 testi

Sıklık (i)	Sıklık (j)	$\bar{x}_i - \bar{x}_j$	$Sh_{\bar{x}}$	*p*
Anadolu Lisesi	MTAL	0.06	0.09	0.87
	AİHL	-0.45	0.08	**0.00**
MTAL	Anadolu Lisesi	-0.06	0.09	0.87
	AİHL	-0.51	0.08	**0.00**
AİHL	Anadolu Lisesi	0.45	0.08	**0.00**
	MTAL	0.51	0.08	**0.00**

Tablo 37 incelendiğinde, üretimsel beceriler alt boyutu puanlarının çalıştığı kurum değişkenine göre Anadolu İmam Hatip Lisesi (AİHL)'nde çalışan öğretmenlerin puanlarının, Anadolu Lisesinde ve Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (MTAL)'nde çalışan öğretmenlerin puanlarından daha yüksek olduğu *(p<.001)* saptanmıştır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, ortaöğretimde görev yapan öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerilerinin ***yüksek seviyede*** olduğunu düşündüğü görülmektedir. Ölçeğin alt boyutlarına bakıldığında ise, öğretmenlerin yönetsel, teknopedagojik, onamacı, esnek öğretme

ve üretimsel beceriler alt boyutlarında yüksek puanlar aldığı ve ortalamanın üzerinde 21. yüzyıl öğreten becerilerine sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Ortaöğretim öğretmenleri en yüksek puanı alt boyutlardan ***Onamacı Becerilerden***, en düşük puanı ise ***Esnek Öğretme Becerilerinden*** almıştır. Bu sonuçlara göre ortaöğretimde görev yapan öğretmenlerin, öğrencilerin bireysel farklılıklarına saygı duyarak onlara saygılı davrandığı, öğrencilerin öğrenme süreçlerine dair kayıtlar tuttuğu ve gelişim dosyalarını takip ettiği, öğrencilerin yeni fikirler üretme ve neden-sonuç ilişkisi kurmaları için imkan sağladığı, sınıf içinde ve dışında sosyal ve akademik etkinlikler düzenlediği, kendi meslektaşları ve alan uzmanları ile ilgili güncel gelişmeleri takip ettiği, derslerinde teknolojiyi kullandığı ve kullanmaya özendirdiği gibi yorumlar getirilebilir.

Gürültü, Aslan ve Alcı (2018), Orhan-Göksün ve Aşkım-Kurt (2017) de çalışmalarında öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımlarının orta seviyenin üzerinde olduğuna dair sonuçlara ulaşmışlardır. Yine Orhan-Göksün ve Aşkım-Kurt (2017) ve Miller ve Pedro (2006) çalışmalarında Onamacı beceriler puanlarının diğer becerilerden daha yüksek olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Her 3 araştırma açısından da bakıldığında; öğretmenlerin, öğrenenlerin kendilerini güvende hissedeceği, olumlu davranışlarının onaylandığı sınıf iklimini yarattığı görülmektedir. Bu araştırma kapsamında, ortaöğretim öğretmenlerinin esnek öğretme, yani sınıf dışında da sosyal ve akademik etkinlik yapma anlamında diğer becerilerden daha az gayret sarf ettiği düşünülebilir.

Teknopedagojik beceriler açısından bakıldığında ise Adıgüzel ve Yüksel (2012), Ceylan (2015), Gürültü, Aslan ve Alcı (2018), Şad, Açıkgül ve Delican (2015) araştırmalarında öğretmenlerin teknopedagojik becerilerinin iyi seviyede olduğunu tespit etmiştir. Orhan-Göksün ve Aşkım-Kurt (2017) çalışmasında ise öğretmenler, en düşük puanı teknopedagojik becerilerden almıştır. Clark (2008), Garba, Byabazaire ve Butshami (2015) de yine 21. yüzyıl öğretenlerinin teknolojik araç ve gereçleri kullanma noktasında yeterli seviyede olmaları gerekliliğini vurgulamıştır.

Araştırma kapsamında öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımlarının ***cinsiyet*** açısından hangi düzeyde olduğuna bakıldığında herhangi bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu araştırmadaki bulguların aksine Gürültü, Aslan ve Alcı (2018), Orhan-Göksün ve Aşkım-Kurt (2017) ise araştırmalarında öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerilerinin cinsiyet açısından farklılaştığına dair bulgulara ulaşmışlardır. Öğretim ortamlarının öğrencilerin ihtiyaçları kapsamında akademik ve sosyal etkinliklerin organize bir şekilde koordinasyonu öğrencilerin, akademik başarılarının ve toplumsal ilişkilerinin iyileştirilmesine katkı sağlayacak unsurlardır. 21. yüzyıl öğretenlerinin bu yeterliklere sahip olması beklenen bir durumdur. Bu yeterliliğe sahip öğretmenlerin öğretim faaliyetini gerçekleştirdiği sınıflarda yaparak-yaşayarak ve gezi-gözlem yoluyla daha kalıcı öğrenmelerin gerçekleşebileceği, hedef davranışlara daha kolay ulaşılabileceği söylenebilir (Gürültü, Aslan ve Alcı, 2018).

Ortaöğretim öğretmenlerinin 21. yüzyıl öğreten becerileri ***Hizmet yılı*** açısından elde alındığında, ortaöğretim öğretmenlerinin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımının; ölçeğin genelinde ve yönetsel, teknopedagojik alt boyutlarda farklılaşmadığı; ancak ***Onamacı, Esnek Öğretme ve Üretimsel Beceriler*** alt boyutlarında farklılaştığı görülmüştür. Onamacı beceriler açısından bakıldığında 0-5 yıl hizmet yılına sahip öğretmenlerin, 11-15 yıl hizmet yılına sahip öğretmenlerden daha fazla olumlu davranışları pekiştirdiği, bireysel farklılıklara saygı gösterdiği yorumu getirilebilir. Bu durumun sebebini ise günümüzde öğretmen yetiştiren fakültelerinin yapılandırmacı eğitim felsefesini benimsemiş olmasına ve öğretmen adaylarının öğrenci odaklı bir anlayışla yetişmesine bağlayabiliriz. 11-15 yıl arası hizmet yılına sahip öğretmenlerin ise esnek öğretme ve üretimsel becerilerinin 0-5 yıl arası hizmet yılına sahip öğretmenlerden daha fazla olduğu görülmektedir. Yani mesleğinde belirli bir zaman dilimini geçiren ortaöğretim öğretmenleri, mesleğe yeni başlayanlara göre daha fazla akademik ve sosyal

etkinlik düzenleyebilmekte, özgün materyal hazırlama ve çalışma yaprağı hazırlama konusunda daha ön plana çıkmaktadır. Bu durumun nedeni olarak, mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin ilk yıllarda daha çok stajyer konumunda olduğunu ve bu etkinlikleri düzenleme anlamında tecrübe eksikliği yaşadığını düşünebiliriz. Gürültü, Aslan ve Alcı (2018) ise çalışmalarında İlköğretim öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımında hizmet yılının herhangi bir etkisinin olmadığı sonuçlarına ulaşmışlardır.

Mezun oldukları fakülte açısından elde edilen veriler incelendiğinde ortaöğretim öğretmenlerinin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımının; ***Ölçeğin Genelinde, Teknopedagojik ve Esnek Öğretme Becerileri*** alt boyutlarında farklılaştığı, diğer alt boyutlarda ise farklılaşmadığı görülmüştür. Ölçeğin geneli, teknopedagojik ve esnek öğretme becerileri açısından Fen Edebiyat Fakültesi mezunlarının bu becerileri gösterme anlamında diğer fakülte mezunlarının gerisinde olduğu görülmüştür. Yani Eğitim, Teknik Eğitim ve Diğer Fakültelerden mezun olanlar daha fazla 21. yüzyıl öğreten becerisi kullanımı sergilemekte, Fen Edebiyat Mezunları ise onların gerisinde kalmaktadır. Bu durumun sebebinin ise Fen Edebiyat Fakültesi mezunlarının genelinin pedagoji derslerini eğitim-öğretim dönemi içerisinde değil de, mezun olduktan sonra formasyon dersi şeklinde almalarından kaynaklandığı düşünülebilir. Bu husus Ülkemizde şu an yaygın olarak uygulanan formasyon ile öğretmen açığının giderilmesi çalışmalarının tekrar gözden geçirilmesi gerektiğini göstermektedir. Orhan-Göksün (2016) da araştırmasında öğretmen adaylarının ***öğrenim gördüğü fakülte ve bölüm*** açısından 21. yüzyıl öğreten becerilerinin farklılaştığına dair sonuçlara ulaşmıştır. Bu araştırmaların aksine; Gürültü, Aslan ve Alcı (2018) ise İlköğretim öğretmenleri ile yapmış oldukları araştırmalarında mezun olunan fakülte açısından herhangi bir farklılık tespit etmemiştir.

Ortaöğretim öğretmenlerinin 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanımına öğretmenlerin ***Çalıştığı kurum*** açısından bakıldığında ise; ***Ölçeğin Geneli, Yönetsel, Teknopedagojik, Esnek Öğretme ve Üretimsel Beceriler*** alt boyutlarında Anadolu İmam Hatip Lisesi (AİHL)'nde görev yapan öğretmenlerin daha yüksek puan aldığı görülmüştür. ***Onamacı Beceriler*** alt boyutunda ise Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (MTAL)'nde çalışan öğretmenlerin puanları diğer kurumlarda çalışan öğretmenlerin puanlarından daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgular açısından bakıldığında AİHL'nde görev yapan öğretmenlerin diğer kurumlarda çalışanlara göre; öğrencilerin yeni fikirler üretmesine fırsat tanıdığı, daha fazla akademik ve sosyal etkinlik düzenlediği, öğrencilerin gelişimlerini takip ettiği, materyal hazırlama konusunda ön plana çıktığı, öğretim ortamını teknolojik olarak zenginleştirdiği ve teknolojiyi kullanım açısından rol model olduğu, ders anlatırken teknik terimler kullandığı, alanının gelişmelerini ve meslektaşlarının gelişimini takip ettiği yorumu getirilebilir. MTAL'de çalışan öğretmenlerin ise diğerlerine göre daha fazla onamacı becerisi gösterdiği, bireysel farklılıklara saygı duyduğu anlaşılmaktadır. Gürültü, Aslan ve Alcı (2018) de İlköğretim öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada çalışılan kurum açısından öğretmenlerin 21. yüzyıl öğreten becerilerinin farklılaştığı sonuçlarına ulaşmıştır.

Araştırmada ulaşılan bulgular doğrultusunda şu öneriler getirilebilir:

1. Araştırma bulguları dikkate alındığında; Fen Edebiyat Fakültesi mezunlarının 21. yüzyıl öğreten becerileri kullanım yeterliği anlamında genel olarak diğer fakülte mezunlarının gerisinde kaldığı görülmektedir. Bu hususa dair; sonradan tamamlanan Pedagojik formasyon eğitimi programlarının Milli Eğitim Bakanlığı ve Yüksek Öğretim Kurumu tarafından gözden geçirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

2. Bu araştırma kapsamında; mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin esnek öğretme becerilerinin, yani sınıf dışında da sosyal ve akademik etkinlik yapma anlamında diğer becerilerinden daha alt seviyede olduğu görülmektedir. Bu sebeple mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin daha deneyimli meslektaşlarından yardım almaları ya da Milli Eğitim Bakanlığınca düzenlenen hizmet içi eğitim programlarına katılmaları önerilmektedir.

3. Araştırma; ortaöğretim öğretmenleri, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve belirlenen demografik değişkenlerle sınırlıdır. Araştırmacılar, farklı öğretim seviyesinde veya branşlarda görev yapan öğretmenlerin veya öğretmen adaylarının dâhil edilebileceği örneklem grupları ve farklı değişkenler ile yeni araştırmalar yapabilirler.

4. Araştırmacılar, 21. yüzyıl öğrenenlerinin, yani öğrencilerin de 21. yüzyıl öğrenme becerileri kullanımları üzerine araştırmalar yapabilir. Bu sayede öğreten ve öğrenen becerileri arasındaki uyum veya farklılıklar tespit edilebilir.

5. KAYNAKÇA

Adıgüzel, A. ve Yüksel, İ. (2012). Öğretmenlerin öğretim teknolojileri entegrasyon becerilerinin değerlendirilmesi: Yeni pedagojik yaklaşımlar için nitel bir gereksinim analizi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(1), 265-286.

Akdemir, A. S. (2013). Türkiye'de öğretmen yetiştirme programlarının tarihçesi ve sorunları. *Electronic Turkish Studies, 8*(12).

Akgündüz, D., Aydeniz, M., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, M. S., Öner, T., & Özdemir, S. (2015). STEM Eğitimi Türkiye Raporu. *İstanbul: Scala Basım*.

Anagün, Ş. S., Atalay, N., Kılıç, Z., ve Yaşar, S. (2016). Öğretmen Adaylarına Yönelik 21. Yüzyıl Becerileri Yeterlik Algıları Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *40*(40), 160-175.

Aydeniz, M. (2017). Eğitim Sistemimiz ve 21. Yüzyıl Hayalimiz: 2045 Hedeflerine İlerlerken, Türkiye İçin STEM Odaklı Ekonomik Bir Yol Haritası. http://trace.tennessee.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1019&context=utk_theopubs. Erişim: 25.04.2018.

Bernhardt, P. E. (2015). 21st century learning: Professional development in practice. *The Qualitative Report*, *20*(1), 1-19.

Brun, M. & Hinostroza, J. E. (2014). Learning to become a teacher in the 21st century: ICT integration in initial teacher education in Chile. *Journal of Educational Technology & Society*, *17*(3), 222-238.

Bunker, D. H. (2012). *Teachers' orientation to teaching and their perceived readiness for 21st century learners*. Yayınlamamış doktora tezi. The University of Texas at Arlington.

Ceylan, B. (2015). *Öğrenme nesnelerinin öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi becerilerine etkisinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Clark, D. D. (2008). *A study of West Virginia teachers: Using 21st century tools to teach in a 21st century context.* Yayınlanmamış doktora tezi. Marshall University, West Virginia.

Çoklar, A.N. (2008). *Öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartları ile ilgili özyeterliklerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Erişen, Y., Gürültü, E., & Bildik, C. (2018). Evaluation of digital competence by information technology teachers in Turkey in the context of 21st century skills and the quality framework of Ministry of Educatıon. *European Journal of Education Studies*. *4*(7), 255-277. doi: 10.5281/zenodo.1254623.

Garba, S. A., Byabazaire, Y. & Busthami, A. H. (2015). Toward the use of 21st century teaching-learning approaches: The trend of development in Malaysian schools within the context of Asia Pacific. *International Journal of Emerging Technologies in Learning, 10(4),* 72-29.

Gürültü, E., Aslan M. ve Alcı B. (2018). İlköğretim öğretmenlerinin yeterliklerinin 21. yüzyıl becerileri ışığında incelenmesi**.** *The Journal of Academic Social Sciences. 6*(71). Sf. 543-560. Doi: 10.16992/ASOS.13770.

Güneş, F. (2016). Öğretmen yetiştirme yaklaşım ve modelleri. *Journal of Kirsehir Education Faculty, 17*(3).

Callison, D. ve Lamb, A. (2004). Keywords in instruction. Audience analysis. *School Library Media Activities Monthly, 21*(1), 34-39.

Hutchins, R. M. (1969). *The learning society*. 111 Fourth Avenue, New York: Praeger.

Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (28. baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kazu, İ. Y. ve Yenen, E. T. (2014). Öğretmen yetiştirmede yeni bir yaklaşım: Klinik uygulama. *İlköğretim Online*, 13(3), 796-805.

Kereluik, K., Mishra, P., Fahnoe, C. & Terry, L. (2013). What knowledge is of most worth: Teacher knowledge for 21st century learning. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 29(4), 127-140.

Koh, J. H. L., Chai, C. S., Benjamin, W. & Hong, H. Y. (2015). Technological pedagogical content knowledge (TPACK) and design thinking: A framework to support ict lesson design for 21st century learning. The Asia-Pacific Education Researcher, 24(3), 535-543.

Lemov, D. (2010). *Teach like a champion: 49 techniques that put students on the path to college (K-12)*. John Wiley & Sons.

McLuhan, M. (1964). *Understanding media. The extensions of man.* New York: Mentor. Retriewed from http://robynbacken. com/text/nw_research.pdf. Erişim Tarihi: 12.05.2018.

MEB (2008). *Öğretmen yeterlikleri: Öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri 2. parça.* Ankara: Devlet Kitapları.http://otmg.meb.gov.tr/belgeler/ogretmen_yeterlikleri_kitabi/%C3%96%C4%9Fretmen_Yeterlikleri_Kitab%C4%B1_genel_yeterlikler_par%C3%A7a_2.pdf. 25.02.2018.

Melvin, L. (2011). *How to keep good teachers and principals: practical solutions to today's classroom problems.* R&L Education.

Miller, R. ve Pedro, J. (2006). Creating respectful classroom environments. Early Childhood Education Journal, 33(5), 293-299.

Orhan-Göksun, D. (2016). *Öğretmen adaylarının 21. yy. öğrenen becerileri ve 21. yy. öğreten becerileri arasındaki ilişki*. Yayımlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Orhan-Göksün, D. ve Aşkım-Kurt, A. (2017). Öğretmen adaylarının 21. yy. öğrenen becerileri kullanımları ve 21. yy. öğreten becerileri kullanımları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim, 42(190)*. DOI: 10.15390/EB.2017.7089.

Palfrey, J. ve Gasser, U. (2008). *Born digital: Understanding the first generation of digital natives.* Basic Books.

Partnership21 (2009). Curriculum and Instruction: A 21st Century Skills Implementation Guide. The Partnership for 21st Century Skill, http://www.p21.org/storage/documents/p21-stateimp_curriculuminstruction.pdf. Erişim tarihi: 08.04.2018.

Sanders, W. L. & Rivers, J. C. (1996). Cumulative and residual effects of teachers on future student academic achievement. Araştırma ilerleme raporu. http://news.heartland.org/sites/all/modules/custom/heartland_migration/files/pdfs/3048.pdf. Erişim: 05.03.2018.

Siemens, G. (2005). Connectivism: Learning as networkcreation. *ASTD Learning News, 10*(1). Retriewed from http://elearnspace.org/Articles/networks.doc. Erişim Tarihi: 28.04.2018.

Siemens, G. (2014). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2*(1), 3-10.

Sing, R. R. (1991). *Educatıon For The Twenty First Century: Asıa-Pacıfıc Perspectıves*. Unesco Prıncıpal Regıonal Office For Asıaand The Pacıfıc. Bangkok.

Şad, S. N., Açıkgül, K. ve Delican, K. (2015). Senior preservice teachers' senses of efficacy on their technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Journal of Theoretical Educational Science, 8(2),* 204-235.

Tavşancıl, E. T. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. 1. Baskı, Ankara: Nobel Yayınları.

Toffler, A. (1981). *Üçüncü dalga*. (Çev: Seden A.). İstanbul: Altın kitaplar.

TÜSİAD (1999). *Türkiye'de mesleki ve teknik eğitimin yeniden yapılandırılması.* Lebib Yalkın Yayımları ve Basım İşleri A.Ş. http://www.tusiad.org.tr/__rsc/shared/file/meslekiegitim.pdf. Erişim Tarihi: 02.05.2018.

TTKB (2017). Müfredatta Yenileme ve Değişiklik Çalışmalarımız Üzerine… https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/18160003_basin_aciklamasi-program.pdf. Erişim: 25.03.2018.

Extended Abstract

The aim of this study is to determine the level of secondary school teachers' use of 21th century skills use. The study was conducted via comparative survey research which is one of descriptive survey research model. Study group consisted of 506 secondary school teachers from different branches and who

work different cities in 2017-2018 education term. Competence for 21th century skills use of secondary teachers was investigated according to gender, years of seniority, graduation faculty, the organization where s/he works etc. Many differences were detected in this context of this study. The finding of this study were hoped to be promote the literature in teachers' competences and teacher training systems.

Based on the research findings, teachers who work for secondary schools have high level of 21th century instructor skills. When sub-scales are studied, it is concluded that teachers gained high scores in administrative, techno-pedagogic, approving, flexible teaching and productive skills sub-scales and are decided to have below average 21th century instructor skills use. Secondary school teachers got the highest score from approving skills while they got the lowest score flexible teaching skills. Based on these results, secondary school teachers can be concluded to respect their students' individual differences, to record students' learning processes and follow their portfolios, to provide them opportunities to produce new ideas and generate cause effect relationship, to organize inside and outside classroom social and academic activities, to follow updates regarding their own colleagues and field specialist, to use and promote others to use technology in their own classes.

When the difference regarding teachers' use of 21th century skills based on gender is studied, no difference was detected.

According to the results, secondary school teachers' 21th century instructor skills showed no difference for total scale and administrative and techno-pedagogical sub-scales according to years of seniority while differences were revealed in approving, flexible teaching and productive skills sub-scales. From approving skills, teachers with 0-5 years of seniority are tend to reinforce positive behaviors and respect individual differences more than teachers with 11-15 years of seniority. This might be due to the fact that education faculties today adopt a constructivist approach; thus, teacher candidates embrace a more student oriented method. Teachers with 11-15 years of seniority have more flexible teaching and productive skills than teachers with 0-5 years of seniority. In other words, secondary school teachers who spent a specific time for their professions can organize more social and academic activities, prepare more genuine materials and worksheets than teachers who recently started teaching. This may be because teachers with few years of seniority are seen as interns and experience insufficiency to prepare such activities.

When data is analyzed in terms of the graduation faculty, secondary school teachers' use of 21th century skills differed in total scale, techno-pedagogical and flexible teaching skills sub-scales whereas there happened no difference in other sub-scales. Faculty of science and letters graduates are observed to fall behind other faculty graduates in techno-pedagogical and flexible teaching skills and in total scale. In other words, education, technical education and other faculty graduates show more 21th century skills use than faculty of science and letters graduates. This might be because faculty of science and letters graduates study pedagogical courses after they graduate as pedagogical formation. This situation reveals that pedagogical formation programs which is aimed to close the teacher necessity gap in our country needs a reconsideration.

When secondary school teachers' use of 21th century skills is examined on the organization where s/he work, teachers working at Anatolian Imam Hatip High Schools obtained higher scores in total scale as well as techno-pedagogical, flexible teaching and productive skills sub-scales. Teachers working at Vocational and Technical Anatolian High School are observed to score higher than teachers working at other type of schools in approving sub-scale. Based on these findings, it can be concluded that teachers working at Anatolian Imam Hatip High Schools provide more chances for their students to produce new ideas, organize more social and academic activities, follow their students' progress, remain at the forefront for material design, richen teaching environment technologically, enhance technology use in their schools, use technical terms while teaching and track his-her profession's developments as well as his-her colleagues'' professional progress than teachers working at other type of schools. On the other hand, teachers working at Vocational and Technical Anatolian High School are found to present more approving skills and respect individual differences.

These suggestions can be made in accordance with the findings resulted from this study:

1. When the research findings are considered, faculty of science and letters graduates are decided to generally fall behind graduates of other faculties in terms of use of 21th century instructive skills. For

this reason, it is thought to be useful for pedagogical formation programs to be revised by ministry of national education and higher education institution.

2. Within the context of this study, it is understood that beginning teachers' flexible teaching skills such as organizing social and academic activities outside the classroom, fall behind their other skills. For this reason, beginning teachers can be suggested to use help from their experienced colleagues or to attend on-the-job training activities organized by ministry of national education.

3. This study is limited to secondary school teachers, data collection tools used in this study and targeted demographic variables. Further studies might be conducted with teachers from different branches or from different levels of schools as well as different variables. Researchers may conduct new studies with sample groups consisted of teachers or teacher candidates who work at different education levels or from different branches as well as some other variables.

4. Researchers can conduct further researches regarding use of learning skills of 21th century learners, in other words students. Thus, consistency and differences between skills of instructive and learner can be detected.