

Ortaokul Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanım ve Derslerine Entegre Edebilme Düzeylerinin Belirlenmesi

Durmuş Bolat¹  Özgen Korkmaz²  Recep Çakır³ 

¹ Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Öğretim Teknolojisi Abd. Amasya, durmusbolat@gmail.com (Sorumlu Yazar/ Corresponding Author)

² Amasya Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Bilgisayar Müh. Bölümü, Amasya, ozgenkorkmaz@gmail.com

³ Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü, Amasya, recepcakir@gmail.com

Makale Bilgileri

ÖZ

Makale Geçmişi

Geliş: 07.04.2020

Kabul: 30.09.2020

Yayın: 28.12.2020

Anahtar Kelimeler:

Bilişim teknolojileri,
Teknoloji kullanımı,
Derste teknoloji,
Öğretmen,
Teknoloji entegrasyonu.

Bu araştırmanın amacı ortaokul öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeyleri ve teknolojiyi derslerine entegre edebilme düzeylerini belirlemektir. Araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Tokat ilindeki Millî Eğitim Bakanlığına bağlı resmi ortaokullarda çalışan 214 branş öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri (0.975) ve Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımları (0.80) ölçeği kullanılmıştır. Veriler t, Anova testi, Korelasyon testi ve post-hoc (Tukey HSD ve Dunnett C testi) analizleri kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin teknolojiyi kullanım ve derslerine entegre edebilme düzeylerinin ortalamasının üstünde olduğu belirlenmiştir. Erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre bilişim teknolojilerini kullanım ve derslerine entegre edebilme düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Mesleki kıdemi yirmi bir yıl ve üzerinde olan öğretmenlerin kıdemi az olanlara göre bilişim teknolojilerini kullanımları ve derslerine entegre edebilme düzeylerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Kıdem arttıkça bilişim teknolojilerini kullanım düzeyinin düştüğü ve derslerine entegre edebilme düzeyinin çok değişmediği belirlenmiştir. Ortaokul öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeyleri arttıkça BİT derslerine entegre edebilme düzeylerinin arttığı gözlenmiştir.

Determination of The Level of Secondary School Teachers to Use Information Technologies and To Integrate Them into Their Courses

Article Info

ABSTRACT

Article History

Received: 07.04.2020

Accepted: 30.09.2020

Published: 28.12.2020

Keywords:

Information technologies,
Technology usage,
Technology in courses,
Teachers,
Technology integration.

The purpose of this survey is to determine using information technologies and integrating technology level of middle school teachers into their courses. Descriptive scanning model has been employed in this survey. In this survey, study group consists of 214 middle school teachers that work at official schools dependent to National Education Ministry in Tokat province. Teachers' Education Technologies Levels (0,975) and Teachers' Information Technologies Integration Approaches (0,80) scales has been employed in this study. Data have been analyzed by using t test, Anova test, Correlation test and post-hoc (Tukey HSD and Dunnett C test). As a result of survey, it is seen that using technology and integrating technology levels of teachers in their courses have been above the average. It has been determined that using information technologies and integrating technology level in classrooms of male teachers is higher compared to female teachers. It is observed that teachers with occupational seniority of twenty-one years and above have lower levels of their ability to use information technology and integrate it into their courses than those with less seniority. It has been determined that as seniority increases, the level of use of information technology decreases and the level of integration into their courses does not change much. As the level of Information Technologies of middle school teachers increases, it is observed that the level of integrating information technologies into their classes increases.

Atıf/Citation: Bolat, D. Korkmaz, Ö. Çakır, R. (2020). Ortaokul Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanım ve Derslerine Entegre Edebilme Düzeylerinin Belirlenmesi, *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 229-250.



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

GİRİŞ

Eğitim teknolojisi insanların yaşamları boyunca öğreneceklerini kurallı olarak analiz edip bu analiz sonucuna göre çeşitli yöntem ve teknikler kullanarak bunları uygulayan geniş bir süreçtir (Yılmaz, 2007). Teknolojik ilerlemeler hayatın her bölümünde toplumsal değişimlere sebep olmakla birlikte, eğitim öğretim kurumlarının işleyişini de etkilemekte, bu doğrultuda öğretmenlerin de rolünü değiştirmektedir (Cüre ve Özden, 2008). Bilgisayar ile İnternet fırsatlarının artmasıyla birlikte araştırmacılar, teknolojinin eğitim öğretimdeki etkinliğini, öğretmenler ve eğitim-öğretim aşamalarındaki etkisi bakımından incelemeye başlamışlardır (Gülbahar ve Alper, 2009). Öğretim sürecinin teknoloji ile kolaylaştırılması, kalıcılığın görsel ve işitsel uyaranlarla daha da artırılması, yenilenen öğrenme-öğretme modelleri ile eğitim sürekli gelişmekte ve değişmektedir (Akkoyunlu, 2002). Türkiye’de eğitimli bireylere ve kalifiye işgücüne olan gereksinimden dolayı özellikle meslek kazandırma eğitimde “uygulama eğitimi” sözünün güncel bir şekilde ön plana çıktığı görülmektedir (Göktürk, Aktaş ve Göktürk, 2013). Sınıf içi öğrenme öğretme süreçlerinde öğrenmenin bireyde kalıcı hale gelmesi için öğrencilerin çoklu ortam araçlarıyla etkileşim halinde olmaları gereklidir (Demirel, Altun, 2007). Çoklu ortam araçları öğrencilerin anlatılan konuyu ezberlemesini değil, olay ya da olguları değerlendirme, karşılaştırma ve değerlendirmelerine olanak sunar (Demirel, Altun, 2007). Elbette üretilen çoklu ortamların öğrenme-öğretme ortamlarında uygun şekilde kullanılmasının sağlanmasının oldukça önemli olduğu söylenebilir. Bu bağlamda eğitimde teknoloji entegrasyonu kavramı gündeme gelmektedir.

Eğitimde teknoloji entegrasyonu öğretim programları, öğretmenlerin pedagojik yeterlikleri, yapılacak faaliyetlerin ekonomik olması ve kurumun tamamının hazır olması gibi basamakları içermektedir (Tinio, 2003). Son yıllarda yapılan araştırmaların çoğunda öğretmenlerin derslerinde sunular yapmak, öğrenciler için hazırladıkları ev ödevlerini e-posta ile göndermek, branşlarına uygun konuları anlatmak için çeşitli tablolar hazırlamak ve basit çizimler yapımlarıyla birlikte, okullarda teknoloji kullanımı konusunda bilgisayar tabanlı teknolojinin daha çok ön plana çıktığı ifade edilmektedir (Russell, Bebell, O’Dwyer ve O’Connor, 2003). Öğretmenler, öğrencinin öğrenmenin merkezinde olduğu yapılandırıcı yaklaşım konusunu özümsemeli ayrıca okul müdürleri, öğretmenlerin bu yaklaşımı derslerine nasıl entegre edebilecekleri hakkında çalışmalar yapmalarını desteklemelidir (Samancıoğlu ve Summak, 2014). İnternet ortamında hazırlanan dersler, öğrencilerin öğrenmeye olan ilgilerini artırıp öğrenme sırasında daha aktif olmalarını sağlamaktadır (Koehler, Mishra, ve Yahya, 2007). Mevcut araştırmalar neticesinde teknoloji kullanımı öğretmenlerin sınıf içi öğretme etkinliklerini planlama ve uygulamada sık sık değişiklik yapmasını ve öğrenci merkezli uygulamaları artırmasını sağlamıştır (Windschitl ve Sahl, 2002).

Öğretmenlerin teknolojiyi derslerine entegre edebilmeleri için yaşamlarının her alanında teknolojik araçları kullanmaları teşvik edilmeli ve kendi bilgisayarlarının olması veya İnternete bağlanabilecekleri bir araç (tablet, akıllı telefon, vb.) edinmeleri desteklenmelidir (Samancıoğlu ve Summak, 2014). Öğretmenlerin bilgisayar kullanımını artırmak ayrıca teknolojiyi derslerine entegre edebilme düzeyini artırmak uzun sürede oluşacak bir süreç olup donanım, yazılım, İnternet ve teknik konularda eğitilmeli; bilişim teknolojileri kullanımı konusunda gelişimleri sağlanmalıdır (Wachira ve Keengwe, 2011). Mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin teknolojiyi kullanma becerilerinin, tecrübeli öğretmenlerin teknolojiyi kullanma becerilerine göre daha iyi durumda olduğu ifade edilmektedir (Ertmer ve Ottenbreit-Leftwich 2010). Bu çerçevede sadece öğretmen yetiştirme sürecinde değil, hizmet içi eğitimlerin de göz önünde bulundurulması gerektiği söylenebilmektedir. Öğretmenlerin günlük hayatta bilgisayar kullanmaları ile derslerinde teknolojiyi kullanmaları arasında olumlu bir ilişki olduğu düşünülmektedir. Eğitim fakültelerinde yeterince bilgisayar dersi almış, teknoloji ile ilgili hizmet içi eğitim faaliyetlerine katılmış ayrıca kişisel gelişim çalışmalarına katılmış eğitimcilerin kendilerini derslerinde, teknoloji kullanımı konusunda iyi hissettiği görülmektedir (Samancıoğlu ve Summak, 2014). Öğretmenlerin hizmet

içi eğitim için ihtiyaç duydukları başlıca konular arasında “eğitimde teknoloji kullanımı”, “İnternetin eğitim amaçlı kullanımı” ve “öğretim materyalini etkin kullanma” olduğu görülmüştür (Saritepeci, Durak ve Seferoğlu, 2016).

Bilişim teknolojilerinin eğitim öğretim süreçlerine etkili entegrasyonu, sadece öğretim programlarına bu teknolojilerin entegrasyonu ile gerçekleşen bir durum değildir (Tezci, 2016). Uygulama sırasında tasarlanan öğretim programına göre bilişim teknolojilerinin sınıfta uygun şekilde kullanılması yetmez, bu öğretimin sanal ortamlara da aktarılması gerekir (Öztürk, Tetik 2015). Bilişim teknolojilerinin eğitimin her aşamasına uygulanmasını yapacak olanlar programın uygulayıcısı olan öğretmenlerdir (Önal ve Çakır, 2016). Bu nedenle öğretmenlerin bilişim teknolojileri kullanım düzeyleri ve bu teknolojik araçları hangi amaçla kullandıkları ele alınması gereken önemli bir konudur (Tezci, 2016). Teknoloji entegrasyonunda öğretmenlerin teknolojiyi uygun bir şekilde kullanmaları, teknolojik araçları daha iyi tanımaları, özümsemeleri hangi derste hangi uygulamaları nasıl gerçekleştireceklerini bilmelerine bağlıdır (Bozkurt ve Cilavdaroğlu, 2011). Ayrıca öğretmenlerin bu teknolojileri derslerinde kullandıktan sonra geri bildirim alıp bu uygulamaların öğrencilere ne denli katkı sağladığını da tespit etmeleri oldukça önemlidir (Bozkurt ve Cilavdaroğlu, 2011).

Her geçen gün teknolojinin gelişmesi, öğretmenlerin eğitim teknolojilerine yeterince hâkim olamamaları öğrencilerin eğitimi için olumsuzluklar ortaya koymaktadır (Vannatta ve Nancy, 2004). Öğretmenlerin teknolojiye bakış açılarının gelişmesi için çeşitli seminer ve eğitim programlarına, üniversiteler tarafından hazırlanan konferanslara katılmaları için yönlendirilmeleri mevcut idareciler ve üst düzey yöneticiler tarafından sağlanmalıdır. (Baylor, Ritchie, 2002). Öğretmenler, derslerinde hızla gelişen teknolojik araçlardan ve yeni çıkan programlardan yararlanabilme konusunda yetersiz hissettiklerine yönelik alanyazında kanıtlar mevcuttur. Günümüz teknolojilerini kullanmanın ne denli önemli olduğu düşünüldüğünde, göreve yeni başlayan öğretmenlerin bu teknolojileri kullanmalarının etkisinin önemli olacağı düşünülmektedir (Seferoğlu, 2004).

Öğretmenlerin eğitim öğretim faaliyetlerini düzenlerken mevcut bilişim teknolojilerine ne kadar hâkim oldukları, ayrıca derslerini bu teknolojik araçlara ne kadar entegre ettikleri ele alınması gereken önemli bir konudur (Tezci, 2016). Öğretmenler iyi ve etkili öğrenmenin gerçekleşmesi için çağın gerektirdiği teknolojik araç gereçleri kullanarak kendilerine özgü ders planları yapmalı ve bunları iyi bir şekilde uygulamalıdır (Orhan, Kurt, Ozan, Vural ve Türkan, 2014). Öğretmenler hem yüz yüze hem de İnternette kendi branşlarıyla ilgili bilgilerini; öğrenme ortamını geliştirmek için zümreleriyle, öğrencileriyle ve velilerle sürekli olarak etkileşim içinde bulunması gerektiği söylenebilir. Sanal ortam araçlarını kullanarak öğrencilere oluşturacakları materyallerle onların kendi hayatlarıyla ilgili problemleri algılamalarını ve çözmelerini sağlamak için rehber olmalıdırlar (Orhan ve diğerleri 2014). Öğretmenlerin kendilerinden beklenen bu davranışları sergileyebilmelerinin, bilişim teknolojileri uygun şekilde kullanabilme becerilerine sahip olmaları ve bu teknolojileri derslerine uygun şekilde entegre edebilmelerine bağlıdır. Bu nedenle bu araştırmada Ortaokul Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanım ve Derslerine Entegre Edebilme Düzeyleri ele alınmıştır.

Problem Cümlesi

Ortaokul öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeyleri ve teknolojiyi derslerine entegre edebilme düzeyleri nasıldır?

Alt problemler

1. Ortaokul öğretmenlerinin teknolojiyi kullanım ve derslerine entegre edebilme düzeyleri nasıldır?
2. Ortaokul öğretmenlerinin teknolojiyi kullanım ve derslerine entegre edebilme düzeyleri;

- a. cinsiyete,
- b. branşa ve
- c. mesleki kıdeme göre farklılık göstermekte midir?

3. Bilişim teknolojilerini kullanım düzeyleri ile öğretmenlerin derslerine teknolojiyi entegre edebilme düzeyleri arasında nasıl bir ilişki vardır?

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

Bu çalışma nicel araştırma yaklaşımlarından betimsel tarama modeline uygun olarak yürütülmüştür. Betimsel tarama metodu, problem üzerinde hiçbir müdahale yapmadan problemi olduğu gibi tanımlayıp ortaya koymayı amaçlamaktadır (Korkmaz, Şahin ve Yeşil, 2011). Bu çalışmada Tokat ilinde bulunan ortaokullardaki branş öğretmenlerinin teknolojiye ne kadar hâkim oldukları ve teknolojiyi derslerine entegre edebilme düzeyleri betimleneye çalışılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın evreni, 2019-2020 öğretim yılında Tokat ilinde ortaokullarda çalışan 214 branş öğretmeninden oluşmaktadır. Araştırmaya katılacak olan öğretmenler basit seçkisiz örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğretmenlere Ait Demografik Veriler

		Sıklık (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	125	58.4
	Kadın	89	41.6
	<i>Toplam</i>	214	100.0
Öğrenim Düzeyi	Ön Lisans	1	.5
	Lisans	194	90.7
	Yüksek Lisans	17	7.9
	Doktora	2	.9
	<i>Toplam</i>	214	100.0
Kıdem	1-5	30	14.0
	6-10	61	28.5
	11-15	49	22.9
	16-20	43	20.1
	21 +	31	14.5
	<i>Toplam</i>	214	100.0
Branş	Türkçe	39	18.2
	Matematik	25	11.7

Fen Bilimleri	22	10.3
Sosyal Bilgiler	31	14.5
İngilizce	19	8.9
Diğer	78	36.4
<i>Toplam</i>	214	100.0

Tablo 1’deki demografik veriler incelendiğinde araştırmaya katılan 214 öğretmenin 125’inin (%58.4) erkek ve 89’unun (%41.6) kadından oluştuğu görülmektedir. Araştırmaya katılan 214 öğretmenin 1’inin (%0.5) ön lisans, 194’ünün (%90.7) lisans, 17’sinin (7.9) yüksek lisans ve 2’sinin (%0,9) doktora mezunu oldukları görülmektedir. Araştırmaya katılan 214 öğretmenin 30’u (%14) 1-5 yıl, 61’i (%28.5) 6-10 yıl, 49’u (%22.9) 11-15 yıl, 43’ü (%20.1) 16-20 yıl ve 31’i (14.5) 21 yıl ve üzerinde kıdeme sahiptir. Araştırmaya katılan 214 öğretmenin 39’u (%18.2) Türkçe, 25’i (%11.7) Matematik, 22’si (%10.3) Fen Bilimleri, 31’i (%14.5) Sosyal Bilgiler, 19’u (%8.9) İngilizce, 78’i (%36.4) Diğer (Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Bilişim Teknolojileri, Teknoloji ve Tasarım, Beden Eğitimi, Görsel Sanatlar, Müzik, Rehber Öğretmen, Özel Eğitim ve diğer) branş öğretmenlerinden oluştuğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeği

Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerini belirlemek amacıyla Bayraktar (2015) tarafından geliştirilen “Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeği” kullanılmıştır. Bu ölçek 5’li Likert türünde olup 38 maddelik 4 faktörden oluşan bir ölçektir. Birinci faktör 19 maddeden oluşmuş “Teknoloji Okur Yazarlığı” olarak isimlendirilmiştir ve Cronbach Alpha katsayısı 0.959’dur. İkinci faktör 9 maddeden oluşmuş “Derse Teknoloji Entegrasyonu” adı verilmiş ve Cronbach Alpha katsayısı 0.952’dir. Üçüncü faktör 6 maddeden oluşmuş “Sosyal Etik ve Yasal Hükümler” adı verilmiş ve Cronbach Alpha katsayısı 0.901’dir. Dördüncü faktör 4 maddeden oluşmuş “İletişim” adı verilmiş ve Cronbach Alpha katsayısı 0.767’dir. Ölçeğin tamamı için iç tutarlılık katsayısı 0.975 olarak belirlenmiştir.

Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesine Yönelik Ölçek

Öğretmenlerin teknolojiyi derslerine entegre edebilme düzeylerini ölçmek amacıyla Tezci (2015) tarafından geliştirilen “Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesine Yönelik Ölçek” kullanılmıştır. Ölçek üç faktörden oluşmuş ve bu faktörlerin birincisi geleneksel entegrasyon (GE) Cronbach Alpha katsayısı 0.80, ikincisi bilişsel yapılandırıcı (BY) Cronbach Alpha katsayısı 0.79 ve üçüncüsü Sosyo-kültürel (SK) Cronbach Alpha katsayısı 0.74’tür. Ölçek 5’li Likert türünde 20 maddeden oluşmakla birlikte ölçeğin tamamının Cronbach Alpha katsayısı 0.80’dir.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen nicel verilerin analizinde, betimsel istatistik (frekans, yüzdeler, aritmetik ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Ayrıca branş öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeyleri ve teknolojiyi derslerine entegre edebilme düzeyleri ve demografik değişkenler (kıdem, cinsiyet, branş) arasında anlamlı farklılık SPSS 22. paket programında t-testi, Anova testi, Korelasyon testi ve post-hoc (Tukey HSD ve Dunnett C testi) kullanılarak analiz edilmiştir. Fark ve ilişki analizlerinde $p < 0,05$ anlamlılık düzeyi yeterli görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenlere ait normallik Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Öğretmenlere Ait Normallik Tablosu

	Kolmogorov-Smirnov ^a Çarpıklık		
	Sıklık	n	p
Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeyi	,098		,000 - 0.570
Teknoloji Entegrasyonu	,117		,000 - 0.976
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	,195		,000 -1.371
İletişim	,094		,000 0.129
Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeği	,064	214	,032
Geleneksel Entegrasyon	,109		,000 -0.705
Bilişsel Yapılandırıcı Entegrasyon	,070		,013
Sosyo Kültürel Entegrasyon	,095		,000 0.136
Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesi Ölçeği	,058		,076

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeğinin birinci faktörü bilişim teknolojisi kullanım düzeyleri ($P<0,05$) küçük olduğundan çarpıklık katsayısına (S: +1,5 ile -1,5) bakılmış, -0,570 değerinin normal dağılım olduğu görülmüştür. Teknoloji entegrasyonları faktörü ($P<0,05$) küçük olduğundan çarpıklık katsayısına (S: +1,5 ile -1,5) bakılmış ve -0,976 değerinin normal dağılım olduğu görülmüştür. Sosyal etik ve yasal yükümlülükler faktörü ($P<0,05$) küçük olduğundan çarpıklık katsayısına (S: +1,5 ile -1,5) bakılmış ve -1,371 olduğundan normal dağılım olduğu görülmüştür. İletişim faktörü ise ($P<0,05$) küçük olduğundan çarpıklık katsayısına (S: +1,5 ile -1,5) bakılmış ve 0,129 olduğundan normal dağılım olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeğinde ($P>0,05$) yüzde değeri ,032 olduğundan normal dağılım olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesine Yönelik Ölçeğin Geleneksel Entegrasyon faktörü yüzdesi ($P<0,05$) küçük olduğundan çarpıklık katsayısına (S: +1,5 ile -1,5) bakılmış ve -0,705 olduğundan normal dağılım olduğu görülmüştür. Aynı ölçeğin Yapılandırıcı Entegrasyon Faktöründe ($P>0,05$) yüzde değeri ,013 olduğundan normal dağılım olduğu görülmüştür. Ölçeğin Sosyo Kültürel Entegrasyon faktörü yüzdesi ($P<0,05$) küçük olduğundan çarpıklık katsayısına (S: +1,5 ile -1,5) bakılmış ve ,136 olduğundan normal dağılım olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesine Yönelik Ölçeğinde ($P>0,05$) yüzde değeri ,076 olduğundan normal dağılım olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda toplanan veriler üzerinde parametrik analizler yapılabileceğine karar verilmiş, veriler ortalama, standart sapma, t, Anova ve pearson r korelasyon analizleri kullanılarak analiz edilmiştir.

BULGULAR

Ortaokul öğretmenlerinin teknolojiyi kullanım ve derslerine entegre edebilme düzeylerine ilişkin bulgular Tablo 3'de özetlenmiştir.

Tablo 3. Ortaokul Öğretmenlerinin Teknolojiyi Kullanım Ve Derslerine Entegre Edebilme Düzeyleri

n	Min.	Max.	\bar{X}	Ss.
---	------	------	-----------	-----

Teknoloji Okur Yazarlığı		1.47	5.00	3.82	0.91
Derse Teknoloji Entegrasyonu		1.11	5.00	4.00	0.84
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler		2.17	5.00	4.45	0.64
İletişim		1.00	5.00	2.84	1.23
Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeği	214	1.55	5.00	3.86	0.75
Geleneksel Entegrasyon		1.00	5.00	3.79	0.98
Bilişsel Yapılandırıcı Entegrasyon		1.00	5.00	3.04	1.02
Sosyo Kültürel Entegrasyon		1.00	5.00	2.73	1.17
Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımları Ölç.		1.00	5.00	3.26	0.91

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerine ilişkin Teknoloji Okur Yazarlığı faktöründen ortalama 3.82, Derse Teknoloji Entegrasyonu faktöründen ortalama 4.0 puan almışlardır. Sosyal Etik ve Yasal Hükümler faktöründen ortalama 4.45 ile en yüksek, İletişim faktöründen ortalama 2.84 ile en düşük puanı almışlardır. Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeğinin genel ortalaması 3.86'dır ve bu sonucun ortalamanın üstünde olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesine Yönelik Ölçeğin Geleneksel Entegrasyon faktörü ortalaması 3.79 ile en yüksek, Bilişsel Yapılandırıcı faktörü ortalaması 3.04 ile orta seviyede, Sosyo-kültürel faktörü ortalaması 2.73 ile en düşüktür. Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesine Yönelik Ölçeğin genel ortalaması 3.26'dır ve genel olarak ortalamanın üstünde olduğu görülmektedir. Ortaokul öğretmenlerinin teknolojiyi kullanım ve derslerine entegre edebilme düzeylerinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye dönük yapılan analizler Tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4. Cinsiyete Göre Öğretmenlerin Teknoloji Kullanımı ve Derslerine Entegre Edebilme Düzeyleri

	Cinsiyet	N	\bar{x}	Ss	sd	t	p
Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeyi	Erkek	125	4.14	0.77	212	6.57	.00
	Kadın	89	3.38	0.91			
Teknoloji Entegrasyonu	Erkek	125	4.21	0.72	212	4.49	.00
	Kadın	89	3.71	0.91			
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler Faktörü	Erkek	125	4.57	0.55	212	3.29	.00
	Kadın	89	4.28	0.72			
İletişim Faktörü	Erkek	125	3.05	1.24	212	3.06	.00
	Kadın	89	2.54	1.16			
Öğret. Eğitim Tek. Kullanım Düz. Toplam Puan	Erkek	125	4.11	0.64	212	6.24	.00
	Kadın	89	3.51	0.75			
Geleneksel Entegrasyon Faktörü	Erkek	125	4.04	0.87	212	4.54	.00
	Kadın	89	3.45	1.03			

Bilişsel Yapılandırıcı Entegrasyon Faktörü	Erkek	125	3.15	0.99	1.88	.06
	Kadın	89	2.88	1.05		
Sosyo Kültürel Entegrasyon Faktörü	Erkek	125	2.82	1.23	1.31	.19
	Kadın	89	2.61	1.06		
Öğret. BİT Entegrasyon Yaklaşımları	Erkek	125	3.42	0.86	3.1	.00
	Toplam Puan	Kadın	89	3.04		

Tablo 4'te öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeğinin ortalamasına bakıldığında erkeklerin ortalamasının ($\bar{x}=4.11$) kadınların ortalamasından ($\bar{x}=3.51$) fazla olduğu görülmektedir ve erkeklerle kadınlar arasında erkekler lehine istatistiki olarak fark bulunmaktadır ($t(212) = 6.24$; $p < 0.05$). Teknoloji Okur Yazarlığı faktörünün ortalamasına bakıldığında erkeklerin ortalamasının ($\bar{x}=4.14$) kadınların ortalamasından ($\bar{x}=3.38$) fazla olduğu görülmekte ve t testi sonuçlarına göre erkeklerle kadınlar arasında erkekler lehine istatistiki olarak fark bulunmaktadır ($t(212) = 6.57$; $p < 0.05$). Aynı ölçeğin Derse Teknoloji Entegrasyonu faktörü ortalamasına bakıldığında erkeklerin ortalamasının ($\bar{x}=4.21$) kadınların ortalamasından ($\bar{x}=3.71$) fazla olduğu görülmekte ve erkeklerle kadınlar arasında erkekler lehine istatistiki olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($t(212) = 4.49$; $p < 0.05$). Sosyal Etik ve Yasal Hükümler faktörü ortalamasına bakıldığında erkeklerin ortalamasının ($\bar{x}=4.57$) kadınların ortalamasından ($\bar{x}=4.28$) fazla olduğu görülmekte ve erkeklerle kadınlar arasında erkekler lehine istatistiki olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($t(212) = 3.29$; $p < 0.05$). İletişim faktörü ortalamasına bakıldığında erkeklerin ortalamasının ($\bar{x}=3.05$) kadınların ortalamasından ($\bar{x}=2.54$) fazla olduğu görülmekte ve erkeklerle kadınlar arasında istatistiki olarak erkekler lehine anlamlı fark bulunmaktadır ($t(212) = 3.06$; $p < 0.05$). Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesine Yönelik Ölçeğinin ortalamasına bakıldığında erkeklerin ortalamasının ($\bar{x}=3.42$) kadınların ortalamasından ($\bar{x}=3.04$) fazla olduğu görülmektedir. Bu farkın anlamlı olup olmadığını anlamak için yapılan t testi sonuçlarına göre erkeklerle kadınlar arasında istatistiki olarak erkekler lehine anlamlı fark bulunmaktadır ($t(212) = 3.1$; $p < 0.05$).

Geleneksel Entegrasyon faktörü ortalamasına bakıldığında erkeklerin ortalamasının ($\bar{x}=4.04$) kadınların ortalamasından ($\bar{x}=3.45$) fazla olduğu görülmekte ve erkeklerle kadınlar arasında erkekler lehine istatistiki olarak anlamlı fark bulunmaktadır ($t(212) = 4.54$; $p < 0.05$). Bilişsel Yapılandırıcı Entegrasyon faktörü ortalamasına bakıldığında erkeklerin ortalamasının ($\bar{x}=3.15$) kadınların ortalamasından ($\bar{x}=2.88$) fazla olduğu görülmekte ve erkeklerle kadınlar arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($t(212) = 1.88$; $p > 0.05$). Sosyo Kültürel Entegrasyon faktörü ortalamasına bakıldığında erkeklerin ortalamasının ($\bar{x}=2.82$) kadınların ortalamasından ($\bar{x}=2.61$) fazla olduğu görülmektedir. Bu farkın anlamlı olup olmadığını anlamak için yapılan t testi sonuçlarına göre erkeklerle kadınlar arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($t(212) = 1.31$; $p > 0.05$). Buna göre öğretmenlerin teknoloji kullanımı ve derslerine entegre edebilme düzeylerinin Sosyo kültürel entegrasyon faktörü dışındaki tüm faktörler ve toplam puanlar açısından erkek öğretmenlerin ortalamalarının kadın öğretmenlerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu söylenebilir. Ortaokul öğretmenlerinin teknolojiyi kullanım ve derslerine entegre edebilme düzeylerinin branşlar açısından betimsel istatistikleri Tablo 5'te özetlenmiştir.

Tablo 5. Ortaokul Öğretmenlerinin Teknolojiyi Kullanım Ve Derslerine Entegre Edebilme Düzeylerinin Branşlar Açısından Betimsel İstatistikleri

	N	\bar{x}	Ss.
--	---	-----------	-----

Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeği Toplam Puan	Türkçe	39	3.9406	.73921
	Matematik	25	3.8979	.62318
	Fen Bilimleri	22	3.8134	.88383
	Sosyal Bilgiler	31	3.9024	.83771
	İngilizce	19	3.6274	.54047
	Diğer	78	3.8634	.76600
	Toplam	214	3.8610	.74871
F1: Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeyi Faktörü	Türkçe	39	3.9528	.93683
	Matematik	25	3.8568	.75411
	Fen Bilimleri	22	3.7010	1.06514
	Sosyal Bilgiler	31	3.7929	1.01711
	İngilizce	19	3.5485	.71378
	Diğer	78	3.8630	.90532
	Toplam	214	3.8239	.91091
F2: Teknoloji Entegrasyonu Faktörü	Türkçe	39	4.0627	.80681
	Matematik	25	4.0178	.63317
	Fen Bilimleri	22	4.1162	.83675
	Sosyal Bilgiler	31	4.0466	.89754
	İngilizce	19	3.9883	.55789
	Diğer	78	3.9188	.95391
	Toplam	214	4.0016	.83901
F3: Sosyal Etik ve Yasal Hükümler Faktörü	Türkçe	39	4.4872	.50925
	Matematik	25	4.4533	.68638
	Fen Bilimleri	22	4.2424	.76416
	Sosyal Bilgiler	31	4.5430	.60701
	İngilizce	19	4.3246	.68375
	Diğer	78	4.4765	.65615
	Toplam	214	4.4478	.64155
F4: İletişim Faktörü	Türkçe	39	2.7885	1.15499
	Matematik	25	2.9900	1.18251
	Fen Bilimleri	22	3.0227	1.23662
	Sosyal Bilgiler	31	3.1371	1.12886
	İngilizce	19	2.1447	1.02169
	Diğer	78	2.8205	1.32955
	Toplam	214	2.8411	1.23115
Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının	Türkçe	39	3.3333	.86240

Ölçülmesi Ölçeği Toplam Puan					
	Matematik	25	3.3020	.81579	
	Fen Bilimleri	22	3.2545	.82273	
	Sosyal Bilgiler	31	3.3081	.94544	
	İngilizce	19	2.9263	.72579	
	Diğer	78	3.2859	1.00453	
	Toplam	214	3.2645	.90625	
F1: Geleneksel Entegrasyon	Türkçe	39	3.9968	.88458	
	Matematik	25	3.6850	.83004	
	Fen Bilimleri	22	3.8523	.99451	
	Sosyal Bilgiler	31	3.7863	1.07004	
	İngilizce	19	3.5921	.85983	
	Diğer	78	3.7644	1.06486	
	Toplam	214	3.7944	.98063	
F2: Bilişsel Yapılandırıcı Entegrasyon Faktörü	Türkçe	39	3.0769	.98203	
	Matematik	25	3.1543	.97234	
	Fen Bilimleri	22	3.0260	.98150	
	Sosyal Bilgiler	31	3.1336	.91245	
	İngilizce	19	2.5263	.88070	
	Diğer	78	3.0733	1.12456	
	Toplam	214	3.0387	1.02008	
F3: Sosyo Kültürel Entegrasyon Faktörü	Türkçe	39	2.6308	1.17566	
	Matematik	25	2.8960	.95764	
	Fen Bilimleri	22	2.6182	1.04728	
	Sosyal Bilgiler	31	2.7871	1.16383	
	İngilizce	19	2.4211	1.08299	
	Diğer	78	2.8179	1.28009	
	Toplam	214	2.7327	1.16553	

Tablo 5’de ortalamalar incelendiğinde branşlar arasında hem faktörler açısından hem de toplam puanları açısından farklılaşmalar olmadığı görülmektedir. Bu sonuçlara dönük yapılan analizler Tablo 6’da özetlenmiştir.

Tablo 6. Ortaokul Öğretmenlerinin Branşlarına Göre Teknolojiyi Kullanım Ve Derslerine Entegre Edebilme Düzeylerindeki Farklılaşmalar

		Karelerin Ortalamalarının SD Toplamı	Ortalama Karesi	F	P	Anlamlı Fark
Bilişim Teknolojisi	Gruplar Arası	2.598	5	.520	.621	.684

Kullanım Düzeyi	Grup İçi	174.140	208	.837		
	Toplam	176.738	213			
Teknoloji	Gruplar Arası	1.042	5	.208	.291	.918
Entegrasyonu	Grup İçi	148.896	208	.716		
	Toplam	149.938	213			
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	Gruplar Arası	1.623	5	.325	.785	.562
	Grup İçi	86.044	208	.414		
	Toplam	87.667	213			
İletişim	Gruplar Arası	13.351	5	2.670	1.794	.115
	Grup İçi	309.497	208	1.488		
	Toplam	322.848	213			
Öğretmenlerin Eğitim Tek. Kullanım Düz. Toplam P.	Gruplar Arası	1.421	5	.284	.501	.775
	Grup İçi	117.980	208	.567		
	Toplam	119.401	213			
Geleneksel Entegrasyon	Gruplar Arası	2.820	5	.564	.581	.715
	Grup İçi	202.008	208	.971		
	Toplam	204.828	213			
Bilişsel Yapılandırıcı Entegrasyon	Gruplar Arası	5.755	5	1.151	1.109	.357
	Grup İçi	215.883	208	1.038		
	Toplam	221.638	213			
Sosyo Kültürel Entegrasyon	Gruplar Arası	3.864	5	.773	.563	.728
	Grup İçi	285.487	208	1.373		
	Toplam	289.351	213			
Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımları	Gruplar Arası	2.490	5	.498	.601	.700
	Grup İçi	172.445	208	.829		
	Toplam	174.935	213			

Ortaokul öğretmenlerinin branşlarının Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeğine göre fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analizler sonucunda, branşlar arasında anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir ($F(5-208) = .501, p=0.775$). Faktörler açısından incelendiğinde de benzer şekilde branşlar açısından anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı belirlenmiştir. Ortaokul öğretmenlerinin branşlarının Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesine Yönelik Ölçeğe göre fark olup olmadığını anlamak için One Way ANOVA testi yapılmıştır. Tablo 6’da verilen test sonuçlarına göre branşlar arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($F(5-208) = .601, p=0.700$). Faktörler açısından da durum benzerdir. Tablo 7’de ortaokul öğretmenlerinin teknolojiyi

kullanım ve derslerine entegre edebilme düzeylerinin kıdemler açısından betimsel istatistikleri özetlenmiştir.

Tablo 7. Ortaokul Öğretmenlerinin Teknolojiyi Kullanım Ve Derslerine Entegre Edebilme Düzeylerinin Kıdemler Açısından Betimsel İstatistikleri

		N	\bar{x}	S.S
Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeyi Faktörü	1-5	30	4.2632	.61363
	6-10	61	3.8188	.84847
	11-15	49	3.8808	.96024
	16-20	43	3.8727	.93038
	21 +	31	3.2513	.92724
	Toplam	214	3.8239	.91091
Teknoloji Entegrasyonu Faktörü	1-5	30	4.2741	.61604
	6-10	61	4.0346	.76270
	11-15	49	4.0476	.86275
	16-20	43	4.1059	.76595
	21 +	31	3.4552	1.02534
	Toplam	214	4.0016	.83901
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler Faktörü	1-5	30	4.5778	.39083
	6-10	61	4.3661	.66445
	11-15	49	4.6156	.55194
	16-20	43	4.5504	.60261
	21 +	31	4.0753	.81290
	Toplam	214	4.4478	.64155
İletişim Faktörü	1-5	30	3.0000	1.28150
	6-10	61	2.9303	1.26995
	11-15	49	2.7806	1.26618
	16-20	43	2.8488	1.18289
	21 +	31	2.5968	1.14688
	Toplam	214	2.8411	1.23115
Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeği Toplam Puan	1-5	30	4.1825	.53611
	6-10	61	3.8628	.69860
	11-15	49	3.9205	.78153

	16-20	43	3.9272	.73579
	21 +	31	3.3608	.78546
	Toplam	214	3.8610	.74871
<hr/>				
Geleneksel Entegrasyon Faktörü	1-5	30	4.0500	.83537
	6-10	61	3.7746	.88501
	11-15	49	3.9107	1.04986
	16-20	43	3.9157	1.00138
	21 +	31	3.2339	.99255
	Toplam	214	3.7944	.98063
<hr/>				
Bilişsel Yapılandırıcı Entegrasyon Faktörü	1-5	30	3.3524	1.10576
	6-10	61	3.0094	.99962
	11-15	49	3.1399	1.09711
	16-20	43	2.9734	.89283
	21 +	31	2.7235	.96956
	Toplam	214	3.0387	1.02008
<hr/>				
Sosyo Kültürel Entegrasyon Faktörü	1-5	30	2.9800	1.23327
	6-10	61	2.7180	1.08344
	11-15	49	2.9143	1.19722
	16-20	43	2.5023	1.16322
	21 +	31	2.5548	1.18963
	Toplam	214	2.7327	1.16553
<hr/>				
Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesi	1-5	30	3.5383	.92501
Ölçeği Toplam Puan	6-10	61	3.2426	.81761
	11-15	49	3.3918	.98167
	16-20	43	3.2326	.84536
	21 +	31	2.8855	.93401
	Toplam	214	3.2645	.90625

Tablo 7’de ortalamalar incelendiğinde kıdemleri arasında hem faktörler açısından hem de toplam puanları açısından bazı farklılaşmalar olduğu görülmektedir. Bu farklılaşmaların anlamlı olup olmadığına dönük yapılan analizler Tablo 8’de özetlenmiştir.

Tablo 8. Ortaokul Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Teknolojiyi Kullanım Ve Derslerine Entegre Edebilme Düzeylerindeki Farklılıkları

		Karelerin Ortalamalarının		Ortalama		Anlamlı Fark	
		Toplamı	SD	Karesi	F	P	
Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeyi Faktörü	Gruplar Arası	16.216	4	4.054	5.278	.000	1-5, 6-10, 11-15, 16-20 ile
	Grup İçi	160.522	209	.768			21 üzeri
	Toplam	176.738	213				1-5, 6-10, 11-15, 16-20 lehine
Teknoloji Entegrasyonu Faktörü	Gruplar Arası	12.121	4	3.030	4.595	.001	1-5, 6-10, 11-15, 16-20 ile
	Grup İçi	137.817	209	.659			21 üzeri
	Toplam	149.938	213				1-5, 6-10, 11-15, 16-20 lehine
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler Faktörü	Gruplar Arası	7.049	4	1.762	4.569	.001	1-5, 11-15 ile
	Grup İçi	80.618	209	.386			21 üzeri
	Toplam	87.667	213				1-5, 11-15, lehine
İletişim Faktörü	Gruplar Arası	3.276	4	.819	.536	.710	
	Grup İçi	319.573	209	1.529			
	Toplam	322.848	213				
Öğretmenlerin Eğitim Tek. Kullanım Düzeyleri Toplam Puan	Gruplar Arası	11.219	4	2.805	5.419	.000	1-5, 6-10, 11-15, 16-20 ile
	Grup İçi	108.182	209	.518			21 üzeri
	Toplam	119.401	213				1-5, 6-10, 11-15, 16-20 lehine
Geleneksel Entegrasyon Faktörü	Gruplar Arası	13.02	4	3.26	3.55	.008	1-5, 11-15, 16-20 ile
	Grup İçi	191.81	209	.92			21 üzeri
	Toplam	204.83	213				1-5, 11-15, 16-20 lehine
Bilişsel Yapılandırıcı Entegrasyon Faktörü	Gruplar Arası	6.77	4	1.69	1.65	.164	
	Grup İçi	214.87	209	1.03			
	Toplam	221.64	213				
Sosyo Kültürel Entegrasyon	Gruplar Arası	6.73	4	1.68	1.24	.294	
	Grup İçi	282.63	209	1.35			
	Toplam	289.35	213				
Öğretmenlerin BİT	Gruplar Arası	7.57	4	1.89	2.36	.054	

Entegrasyon Yaklaşımları	Grup İçi	167.37	209 .80
Toplam Puan	Toplam	174.94	213

Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin kıdemlerine göre farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin yapılan analiz sonuçlarına göre anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($F(4,209)=5.42, p=0.000$). Kıdemler arası farkın hangisi lehine olduğunu anlamak için post-hoc testi yapılmıştır. Post-hoc testi sonuçlarına göre 1-5 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 1-5 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. Post-hoc sonuçlarına göre 6-10 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 6-10 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır (. 11-15 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 11-15 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. 16-20 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 16-20 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. Buna göre kıdemi 21 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin kıdemi az olan öğretmenlere göre anlamlı düzeyde düşük olduğu söylenebilir.

Tablo 8'e bakıldığında Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeğinin Teknoloji Okur Yazarlığı faktörüne göre öğretmenlerin kıdemleri arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($F(4,209) =5.28, p=0.000$). Kıdemler arası farkın hangisi lehine olduğunu anlamak için post-hoc testi yapılmış ve bu testin sonuçlarına göre 1-5 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 1-5 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark görülmüştür (Ortalama Farkı=1.01188). Yine 6-10 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 6-10 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. 11-15 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 11-15 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. 16-20 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 16-20 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeğinin Teknoloji Okur Yazarlığı faktörüne göre kıdemi 21 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin teknoloji okuryazarlık düzeylerinin kıdemi az olan öğretmenlere göre anlamlı düzeyde düşük olduğu söylenebilir.

Aynı ölçeğin Derse Teknoloji Entegrasyonu faktörüne göre fark olup olmadığını anlamak için yapılan test sonuçlarında kıdemler arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($F(4,209)=4.60, p=0.001$). Kıdemler arası farkın hangisi lehine olduğunu anlamak için post-hoc testi yapılmış ve bu sonuçlara göre 1-5 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 1-5 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark görülmüştür. 6-10 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 6-10 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. 11-15 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 11-15 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır . 16-20 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 16-20 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. Buna göre kıdemi 21 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin derse teknoloji entegrasyonu düzeylerinin kıdemi az olan öğretmenlere göre daha düşük olduğu söylenebilir.

Ölçeğin Sosyal Etik ve Yasal Hükümler faktörüne göre kıdemler arası farkın hangisi lehine olduğunu anlamak için post-hoc testi yapılmıştır. Levene testi sonuçlarına göre varyanslar homojen ($p>0.05$) çıkmadığından post hoc analiz olarak Dunnett C testi kullanılmıştır ($F(4,209)=4.57, p=0.001$). Dunnett C testi sonuçlarına göre 1-5 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 1-5 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark görülmüştür. 11-15 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 11-15 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. Buna göre kıdemi 21 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin sosyal

etik ve yasal hükümlülükler bilgisi düzeylerinin kıdemi 1-5 yıl ve 11-15 yıl olan öğretmenlere göre anlamlı düzeyde düşük olduğu söylenebilir.

Ortaokul öğretmenlerinin kıdemlerinin Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesine Yönelik Ölçeğin Geleneksel Entegrasyon faktörüne göre fark olup olmadığını anlamak için yapılan test sonuçlarına göre kıdemler arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir ($F(4,209)=3.55$, $p=0.008$). Kıdemler arası farkın hangisi lehine olduğunu anlamak için post-hoc Tukey testi yapılmıştır. Post-hoc sonuçlarına göre 1-5 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 1-5 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark görülmektedir. 11-15 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 11-15 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. 16-20 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenler arasında 16-20 yıl kıdemi olan öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. Buna göre kıdemi 1-5 yıl, 11-15 yıl ve 16-20 yıl olan öğretmenlerin geleneksel entegrasyon düzeylerinin kıdemi 21 yıl ve üzeri olan öğretmenlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri ölçeğinin İletişim faktörü test sonuçlarına göre kıdemler arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($F(4,209)=0.54$, $p=0.710$). Ortaokul öğretmenlerinin kıdemlerinin Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesine Yönelik Ölçeğe göre fark olup olmadığını anlamak için yapılan test sonuçlarında kıdemler arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($F(4,209)=2.36$, $p=0.054$). Ölçeğin Bilişsel Yapılandırıcı faktörüne göre fark olup olmadığını anlamak için yapılan test sonuçlarına göre kıdemler arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($F(4,209)=1.65$, $p=0.164$). Ölçeğin Sosyo-kültürel faktörüne göre fark olup olmadığını anlamak için yapılan test sonuçlarında kıdemler arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($F(4,209)=1.24$, $p=0.294$). Buna göre öğretmenlerin kıdemlerinin iletişim, BİT entegrasyon yaklaşımlarının, bilişsel yapılandırıcı ve Sosyo-kültürel açıdan anlamlı bir farkın olmadığı söylenebilir. Araştırma kapsamında incelenen Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri ile Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarını arasında ilişki olup olmadığını anlamak için parametrik testlerden pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 9’da özetlenmiştir.

Tablo 9. Değişkenler Arası İlişki

		Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarını
Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri	r	.727**
	P	.000
	N	214

Tablo 9 incelendiğinde ortaokul branş öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin belirlenmesine yönelik ölçek ile öğretmenlerin bit entegrasyon yaklaşımlarının ölçülmesine yönelik ölçek arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=0.73$, $p<0.05$). Buna göre öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri arttıkça bit entegrasyon yaklaşımları da arttığı söylenebilir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmanın sonucunda öğretmenlerin teknolojiyi kullanım düzeylerinin 5 üzerinden 3,86 ve derslerine entegre edebilme düzeylerinin 5 üzerinden 3.26 ile ortalamanın üstünde olduğu belirlenmiştir. Ortaokullarda çalışan branş öğretmenlerinin çoğu teknoloji kullanım düzeyi olarak iyi olduğunu söylemekle birlikte teknolojiyi derslerine entegre edebilme düzeylerinin biraz daha az olduğunu

söylemektedirler. Karadeniz ve Vatanartıran (2015) araştırmalarında öğretmenlerin teknolojiyi kullanabilmeleri için teknolojiye karşı olumlu tutum geliştirmeleri gerektiğini ifade etmektedirler. Balanskat, Blamire ve Kefala (2006) yaptıkları araştırmada, öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanma konusunda yeterli beceriye sahip olmadıkları ve teknolojiyi derslerine entegre etme konusunda isteksiz olduklarını vurgulamaktadırlar. Akkoyunlu (2002) tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin çoğu teknolojiyi yeterince kullanamamakta ve teknolojiyi eğitim öğretim faaliyetlerine yeterince bütünleştiremediğini belirtilmektedir. Bozkurt ve Cilavdaroğlu (2012) tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre öğretmenler teknoloji kullanımı konusunda kendilerini yeterli görmüşlerdir ancak teknolojiyi derslerine entegre edebilme düzeyleri konusunda kendilerinin yeterince iyi olmadıklarını düşünmektedirler. Alan yazında elde edilen sonuçlar bu araştırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermemektedir. Bu farklılaşmanın nedeni olarak geçen sürede öğretmenlerin bu becerilerinin artmış olabileceği şeklinde ifade edilebilir.

Araştırmada cinsiyete göre yapılan analizlerde bilişim teknolojilerini kullanım düzeyi erkeklerin ortalamasının ($\bar{x}=4.11$) kadınların ortalamasından ($\bar{x}=3.51$) fazla olduğu ve derslerine entegre edebilme düzeylerinin erkeklerin ortalamasının ($\bar{x}=3.42$) kadınların ortalamasından ($\bar{x}=3.04$) fazla olduğu görülmektedir. Lin, Tsai, Chai ve Lee (2012) yaptıkları araştırmaya göre kadın öğretmenler teknolojiyi kullanma konusunda kendilerini çok yeterli bulmadıklarını söylemişler, kadın öğretmenlerin aksine erkek öğretmenlerin kendilerini teknoloji kullanımı konusunda yeterli gördükleri bilgisini vermişlerdir. Summak, Bağlıbel ve Samancıoğlu (2010) araştırmalarında erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre teknolojiyi daha iyi kullandıklarını vurgulamaktadırlar. Menzi, Çalışkan ve Çetin (2012) araştırmalarında erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre teknolojinin kullanımında tüm seviyelerde daha iyi olduklarını belirlemişlerdir. Bunların yanı sıra Karasakaloğlu, Saracaoğlu ve Uça (2011) ve Özerbaş ve Güneş (2015) araştırmalarında öğretmenlerin cinsiyetlerinin teknoloji kullanım seviyesine yönelik farklılık göstermediğini belirtmişlerdir. Buradan yola çıkarak her ne kadar literatürde aksi sonuçlarda yer almış olsa da erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre teknoloji kullanım düzeyleri ve teknolojiyi derslerine entegre edebilme düzeylerinin daha fazla olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin branşlarının Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeğine göre herhangi bir fark olmadığı görülmektedir. Yine Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesine Yönelik Ölçeğe göre de fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Şad ve Nalçacı (2015) tarafında yapılan araştırmada bilişim teknolojileri öğretmenlerinin diğer branşlara göre teknolojiyi algılamaları ve kullanma düzeylerinin daha yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Gülcü, Solak, Aydın ve Koçak, (2013) araştırmalarında öğretmenlerin eğitim öğretimde bilişim teknolojilerini kullanmanın faydalı olduğu hakkındaki fikirleri ile branşları arasında anlamlı bir fark bulunamadığını belirtmektedirler. Horzum (2010) yaptığı araştırmaya göre branş öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeylerinin çoğunlukla iyi durumda olduğunu ortaya çıkarmıştır. Albayrak Sarı, Canbazoglu Bilici, Baran ve Özbay (2016) araştırmalarında öğretmenlerin bilişim teknolojileri tutumları ve yeterliliklerinin branşlara göre farklılık göstermediğini ifade etmektedirler.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Ölçeğine göre çalışma yılı 1-5, 6-10, 11-15, 16-20 ile 21 yıl ve üzerinde olan öğretmenler arasında kıdemi 21 yıl ve üzeri olanlar aleyhine fark vardır. Yine Öğretmenlerin BİT Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesine Yönelik Ölçeğe göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Kıdemi fazla olan öğretmenlerin kıdemi daha az olan öğretmenlere göre bilişim teknolojilerini kullanımlarının düşük olduğu ayrıca derslerine entegre edebilme düzeylerinin çok farklı olmadığı görülmüştür. Horzum (2010) araştırmasına göre mesleki kıdemleri az olan öğretmenler kıdemleri fazla olan öğretmenlere göre teknolojiyle erken yaşta tanışmışlar, teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmayı öğrenmişler ve teknolojik araçları kullanma konusunda daha iyi durumdadırlar, demiştir. Bu sonuç da bizim araştırmamızı destekler niteliktedir. Çağıltay, Çakıroğlu, Çağıltay ve

Çakıroğlu (2001) tarafında yapılan çalışmaya göre öğretmenler okullarda teknoloji kullanma konusunda yetersiz olmalarına karşı teknolojiyi okullarında derslerine uygulama konusunda önyargılı olmadıklarını söylemektedirler. Bu sonuca göre son yıllarda okullarımızda öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanımı ve bu teknolojileri derslere entegre etme düzeylerinin arttığı söylenebilmektedir. Aktaş, Gökoğlu, Turgut ve Karal (2013) araştırmalarında öğretmenlerin kıdemi az olanların teknoloji kullanımı konusunda kıdemi daha fazla olan öğretmenlere göre karamsar olduklarını söylemişlerdir. Bu araştırma bizim araştırmamızla örtüşmemektedir. Mesleki kıdemi yirmi bir yıl ve üzerinde olan öğretmenlerimizin teknoloji kullanım düzeyleri mesleki kıdemi az olan öğretmenlere göre daha azdır. Bu öğretmenlerimizin teknolojiyi daha aktif kullanmalarını sağlamak için çeşitli kurslar ve seminerler düzenlenebilir. Teknoloji kullanımı konusunda iyi olan branş öğretmenleriyle iş birliği yapmaları sağlanabilir.

Araştırmada ortaya çıkan bir başka sonuç da ortaokul öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeyleri arttıkça BİT derslerine entegre edebilme düzeylerinin arttığı görülmektedir. Cüre ve Özden (2008) araştırmalarında öğretmenlerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ile bilişim teknolojilerini derslerine entegre edebilmeye yönelik görüşleri arasında olumlu ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bu görüş bizim araştırmamızı destekler niteliktedir. Hakkari, Atalar ve Tüysüz (2015) araştırmalarında öğretmenlerin teknoloji kullanım bilgileri ve düzeyleri arttıkça BİT entegrasyonlarının da arttığını tespit etmişlerdir. Bu araştırma da bizim araştırmamızı destekler niteliktedir. Koçak Usluel, Kuşkaya Mumcu, Demiraslan (2007) araştırmalarında öğretmenlerin bilişim teknolojileri konusundaki eksiklikleri, yeterince hizmet içi eğitim almamaları gibi nedenlerin bilişim teknolojilerini derslerine entegre edebilme düzeylerini düşürdüğünü söylemektedir. Yine Bozkurt ve Cilavdaroğlu (2011) araştırmalarında hızla değişen ve gelişen teknoloji nedeniyle bu alanda sürekli hizmet içi eğitime ihtiyaç duyulmakta ve bu eğitimlerin sonucunda teknolojinin derslere entegrasyonunu artırmak için öğretmenlerin teknoloji ile ilgili iletişimleri ve tecrübeleri artırılması gerektiğini söylemektedirler. Bu görüşlerde bizim araştırmamızı destekler nitelikte olup bilişim teknolojileri alanında çok hızlı değişimler olduğu için öğretmenlerin teknoloji kullanımıyla ilgili bilgi ve tecrübelerin artırmak gereklidir. Öğretmenlerin teknoloji bilgileri arttıkça teknolojiyi derslerine entegre edebilme düzeylerinin de arttığı söylenebilir.

ÖNERİLER

Elde edilen sonuçlar ışığında ortaokul öğretmenlerine teknolojiyi ders içerisinde ve öğrenme ortamlarında nasıl kullanacakları konusunda özellikle kadın öğretmenlerle kıdemi 20 yılın üzerinde olan öğretmenler başta olmak üzere halen verilmekte olan hizmet-içi eğitimlerin sayısının ve niteliğinin artırılmasına dönük çalışmalar yapılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin internet kullanımı ve bu konudaki öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22), 1-8.

Aktaş, İ., Gökoğlu, S., Turgut, Y. E. ve Karal, H. (2013). Teachers' opinions about FATİH Project: Awareness, foresight and expectations, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)Cilt 8*, Sayı 1, 257-286.

Albayrak Sarı, A., Canbazoğlu Bilici, S., Baran, E. ve Özbay, U. (2016). Farklı branşlardaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlikleri ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama Cilt:6 Sayı:1*, 1-21.

Balanskat, A., Blamire, R. ve Kefala, S. (2006). The ICT impact report. *European Schoolnet*, 1, 1-71.

Baylor, A. L. ve Ritchie, D. (2002). What factors facilitate teacher skill, teacher morale, and perceived student learning in technology-using classrooms?. *Computers & education*, 39(4), 395-414.

Bayraktar, R. (2015). *Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin belirlenmesi: Ölçek geliştirme çalışması* (Yüksek Lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Bozkurt, A. ve Cilavdaroğlu, A. K. (2011). Matematik ve sınıf öğretmenlerinin teknolojiyi kullanma ve derslerine teknolojiyi entegre etme algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 859-870.
- Cüre, F. ve Özden, N. (2008). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (bit) uygulama başarıları ve bit'e yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34), 41-53.
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N. ve Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21), 19-28.
- Demirel, Ö. ve Altun, E. (2007). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Pegem A, Yayıncılık, 30.
- Ertmer, P. A. ve Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- Göktürk, İ. E., Aktaş, M. A. ve Göktürk, Ü. (2013). Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokullarının Eğitim Sürecinde; Uygulama Açısından Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 3(4), 1-8.
- Gülbahar, Y. ve Alper, A. (2009). Öğretim Teknolojileri Alanında Yapılan Araştırmalar Konusunda Bir İçerik Analizi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(2),93-112.
- Gülcü, A., Solak, M., Aydın, S. ve Koçak, Ö. (2013). İlköğretimde Görev Yapan Branş Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 8(6), 195-213.
- Güneş, A. M. ve Özerbaş, M. A. (2015). Sınıf Öğretmenlerinin İlk Okuma Yazma Sürecinde Eğitim Teknolojilerini Kullanmaya Yönelik Görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(4), 1775-1788.
- Hakkari, F., Tüysüz, C. ve ATALAR, T. (2015). Öğretmenlerin bilgisayar yeterlikleri ve öğretimde teknoloji kullanımına ilişkin algılarının çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 234-255.
- Horzum, M. B. (2010). Öğretmenlerin Web 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 603-634.
- Karadeniz, Ş. ve Vatanartıran, S. (2015). Sınıf öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 14(3), 1017-1028.
- Karacakaloğlu, N., Saracaloğlu, A. S. ve Uça, S. (2011). Türkçe öğretmenlerinin teknoloji tutumları ile bilgi teknolojilerini kullanma düzeylerinin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 26-36.
- Koehler, M. J., Mishra, P. ve Yahya, K. (2007). Tracing the development of teacher knowledge in adePn seminar: Integrating content, pedagogy and technology. *Computers & Education*, 49(3),740-762.
- Korkmaz, Ö., Şahin, A. ve Yeşil, R. (2011). Öğretmenlerin Bilimsel Araştırmalara ve Araştırmacılara İlişkin Düşünceleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 4(2), 109-127.
- Lin, T. C., Tsai, C. C., Chai, C. S. ve Lee, M. H. (2013). Identifying science teachers' perceptions of technological pedagogical and content knowledge (TPACK). *Journal of Science Education and Technology*, 22(3), 325-336.
- Menzi, N., Çalışkan, E. ve Çetin, O. (2012). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1).
- Önal, N. ve Çakır, H. (2016). Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretiminde bilişim teknolojileri kullanımına ilişkin görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 76-94.
- Orhan, D., Kurt, A. A., Ozan, Ş., Vural, S. S. ve Türkan, F. (2014). Ulusal eğitim teknolojisi standartlarına genel bir bakış. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 65-79.
- Öztürk, Ö. K. ve Tetik, E. (2015). Sosyal ağ destekli bilişim teknolojileri eğitiminin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. *Education Sciences*, 10(3), 151-168.
- Russell, M., Bebell, D., O'Dwyer, L. ve O'Connor, K. (2003). Examining teacher technology use: Implications for preservice and inservice teacher preparation. *Journal of teacher Education*, 54(4), 297-310.
- Samancıoğlu, M. ve Summak, M. S. (2014). Öğretmenlerin derslerde teknoloji kullanımlarını etkileyen faktörler: Kişisel bilgisayar kullanımı ve öğretim yaklaşımları. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 195-207.
- Sarıtepeci, M., Durak, H. ve Seferoğlu, S. S. (2016). Öğretmenlerin Öğretim Teknolojileri Alanında Hizmet-İçi Eğitim Gereksinimlerinin FATİH Projesi Kapsamında İncelenmesi 1. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(3), 601-620.
- Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretmen Yeterlilikleri ve Mesleki Gelişim. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 58, 40-45.

Summak, M. S., Bağlıbel, M. ve Samancıoğlu, M. (2010). Technology readiness of primary school teachers: A case study in Turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2671-2675.

Şad, S. N. ve Nalçacı, Ö. İ. (2015). Öğretmen Adaylarının Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanmaya İlişkin Yeterlilik Algıları. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 11(1), 177-197.

Tezci, E. (2016). Öğretmenlerin Bit Entegrasyon Yaklaşımlarının Ölçülmesine Yönelik Ölçek Geliştirme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(2), 975-992.

Tinio, V. L. (2003). ICT in Education. ICT for Development, United Nations Development Programme, New York.

Usluel, Y. K., Mumcu, F. K. ve Demiraslan, Y. (2007). Öğrenme-Öğretme Sürecinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri: Öğretmenlerin Entegrasyon Süreci ve Engelleriyle İlgili Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32), 164-178.

Vannatta, R. A. ve Nancy, F. (2004). Teacher dispositions as predictors of classroom technology use. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(3), 253-271.

Wachira, P. ve Keengwe, J. (2011). Technology integration barriers: Urban school mathematics teachers perspectives. *Journal of science education and technology*, 20(1), 17-25.

Windschitl, M. ve Sahl, K. (2002). Tracing teachers' use of technology in a laptop computer school: The interplay of teacher beliefs, social dynamics, and institutional culture. *American educational research journal*, 39(1), 165-205.

Yılmaz, M. (2007). Sınıf Öğretmeni Yetiştirmede Teknoloji Eğitimi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 155-167.

EXTENDED SUMMARY

INTRODUCTION

Technology integration in curriculum includes steps such as pedagogical competencies of teachers, economic activities and readiness of the whole institution (Tinio, 2003). In recent years, the majority of studies, teachers for students to make presentations in their courses or their homework via e-mail to send the branches to describe various topics appropriate to prepare tables and making simple drawings along with technology in schools about the use of computer-based technology, it was stated that had a lot more to the fore (Russell, Bell, O'dwyer, and O'connor, 2003). Teachers should assimilate the constructivist approach that the student is at the center of learning, and school principals should support teachers to work on how to integrate this approach into their lessons (Samancioglu and Summak, 2014). Online courses increase students' interest in learning and enable them to be more active in learning (Koehler, Mishra, and Yahya, 2007). As a result of current research, the use of technology has enabled teachers to make frequent changes in planning and implementation of classroom teaching activities and to increase student-centered practices (Windschitl and Sahl, 2002).

Teachers should make their own lesson plans and implement them in a good way by using the technological tools required by the age in order to realize good and effective learning (Orhan, Kurt, Ozan, Vural and Türkan, 2014). Teachers learn about their own branches both face-to-face and on the Internet; in order to improve the learning environment, one must constantly interact with their coterie, students and parents. They should guide students using Virtual Media tools to enable them to perceive and solve problems related to their own lives with the materials they create (Orhan et al 2014). It depends on the ability of teachers to exhibit these behaviors that are expected of them, to have the skills to use information technologies appropriately and to integrate these technologies into their courses appropriately. Therefore, the level of the secondary school teachers ' use of Information Technologies and their ability to integrate them into their courses has been discussed in this research.

METHOD

The purpose of this survey is to determine using information technologies and integrating technology level of middle school teachers into their courses. Descriptive scanning model has been employed in this survey. In this survey, study group consists of 214 middle school teachers that work at official schools dependent to National Education Ministry in Tokat province. Teachers' Education Technologies Levels (0,975) and Teachers' Information Technologies Integration Approaches (0,80) scales has been employed in this study. Data have been analyzed by using t test, Anova test, Correlation test and post-hoc (Tukey HSD and Dunnett C test). As a result of survey, it is seen that using technology and integrating technology levels of teachers in their courses have been above the average.

FINDINGS

As a result of this research, it was determined that teachers ' levels of use of technology were 3.86 out of 5 and their levels of integration into their courses were 3.26 out of 5. Use of information technologies in the level of gender analysis in research of men on average ($X=4.11$) than the average of women ($x=3.51$) and the average of levels to be able to integrate the lessons of the men ($X=3.42$) than the average of women ($x=3.04$), it is observed that more than. According to the scale of educational technology usage levels of the teachers involved in the study, there is a difference between the teachers whose working years are 1-5, 6-10, 11-15, 16-20 and 21 years or older against those whose seniority is 21 years or older. Another result revealed in the research is that secondary school teachers ' level of integration into ICT courses increases as their level of use of information technologies increases.

DISCUSSION AND CONCLUSION

It has been determined that using information technologies and integrating technology level in classrooms of male teachers is higher compared to female teachers. It is observed that teachers with occupational seniority of twenty-one years and above have lower levels of their ability to use information technology and integrate it into their courses than those with less seniority. It has been determined that as seniority increases, the level of use of information technology decreases and the level of integration into their courses does not change much. As the level

of Information Technologies of middle school teachers increases, it is observed that the level of integrating information technologies into their classes increases.

In the light of the results obtained and lessons on how to use technology in learning environments middle school teachers-especially female teachers-the teachers who have over 20 years of seniority that is currently being given in-service training it might be advisable to increase the number and quality of efforts.