

ÖĞRETMENLERİN EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANMA YETERLİKLERİ İLE BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ EĞİTİM ORTAMLARINA ENTEGRE ETME DURUMLARI

Hasan ÖZGÜR¹, ORCID: 0000-0002-8035-0320, hasanozgur@trakya.edu.tr
İlgin GÜL², ORCID: 0000-0001-8659-4337, ilgingul@trakya.edu.tr

¹ Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
Edirne/Türkiye,

² İstiklal Ortaokulu Kırklareli/Türkiye

Özet

Teknoloji devriminin yaşandığı, bilgi ve iletişim teknolojilerine kayıtsız kalmanın mümkün olmadığı bu çağda; öğretmenler eğitimin dönüştürülmesi ve iyileştirilmesi sürecinde teknolojinin entegrasyonunu sağlayacak noktada anahtar konumdadır. Bu çalışma ile öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma yeterlikleri ile eğitim ortamlarına teknolojiyi entegre etme yaklaşımları arasındaki ilişkiyi betimlemek amaçlanmıştır. Var olan durumu ortaya koymak ve değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile ilişkisel tarama yöntemi benimsenmiştir. Kırklareli İli Merkez İlçede faaliyet gösteren 15 resmi ortaokulda görev yapan gönüllü 110 branş öğretmenini araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Verileri elde etmek için demografik bilgilerin sorgulandığı kişisel bilgi formu, “Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme Ölçeği” ve “Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonuna Yaklaşım Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; öğretmenlerin eğitim ortamlarına teknoloji entegrasyonu yaklaşımlarında en çok geleneksel entegrasyonu benimsedikleri bunu sırası ile bilişsel yapılandırmacı entegrasyonun ve sosyo-kültürel entegrasyonun takip ettiği ve erkek öğretmenlerin bilişsel yapılandırmacı entegrasyon uygulamalarını eğitim ortamlarına aktarmada kadın öğretmenlere göre daha fazla eğilim gösterdiği tespit edilmiştir. Öğretmenlerin kıdem yılları arttıkça teknoloji entegrasyonu gerçekleştirme becerileri azalmaktadır. Eğitim teknolojilerini kullanma ve bu teknolojileri eğitim süreçlerine dahil etme becerilerine yönelik hizmet içi eğitim faaliyetlerinde bulunan öğretmenler diğer öğretmenlere göre belirgin olarak farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma yeterlikleri arttıkça teknolojiyi eğitim ortamlarına entegre etme düzeylerinin arttığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmenler, teknoloji entegrasyonu, bilgi ve iletişim teknolojileri

Teachers' Competence in Using Technology in Education and Integration of Information and Communication Technologies into Educational Environments

Abstract

In this age where technology revolution is experienced and it is not possible to be indifferent to information and communication technologies; Teachers are in a key position to ensure the integration of technology in the process of transforming and improving education. The aim of this study is to describe the relationship between teachers' competencies in using information and communication technologies and their approaches to integrating technology into educational environments. Relational screening method was adopted in order to reveal the existing situation and to determine the relationship between the variables. 110 volunteer branch teachers working in 15 official secondary schools operating in the Central District of Kırklareli Province formed the sample of the research. In order to obtain the data, the personal information form in which the demographic information was questioned, the "Scale for Determining the Educational Technology Competencies of Teachers" and the "Scale of Approach to Information and Communication Technologies Integration" were used. According to the findings obtained from the

research; that teachers mostly adopt traditional integration in their approaches to technology integration in educational environments, followed by cognitive constructivist integration and socio-cultural integration and male teachers tend to transfer cognitive constructivist integration practices to educational environments more than female teachers. As the years of seniority of teachers increase, their ability to perform technology integration decreases. Teachers who carry out in-service training activities for the skills of using educational technologies and incorporating these technologies into educational processes differ significantly from other teachers. It can be said that as teachers' competencies in using information and communication technologies increase, their level of integrating technology into educational environments increases.

Keywords: Teachers, technology integration, information and communication technologies

Giriş

Bilgi çağı ya da dijital bilgi çağı olarak nitelendirilen 21. Yüzyılda (Sayın ve Seferoğlu, 2016; Bozkurt, Hamutoğlu, Kaban, Taşçı ve Aykul, 2021) her ne kadar öğrenmenin sorumluluğu bireyin kendisinde olsa da (Aydın ve Atalay, 2015), öğrenmenin geçirilen zihinsel süreçlerle doğrudan (Yılmaz, 2009), ve bireyin bilgiyi içselleştirilebildiği kadar gerçekleştiği bilinse de öğreten bireylerin ya da yol göstericilerin yeterlikleri ve bilgi aktarımındaki hızları öğrenen bireylerin performansında etkiye sahiptir. Teknolojinin hakimiyet sürdüğü çağımızda; teknolojinin getirdiği imkanları sürece dahil edebilme becerisi de önem kazanmaktadır. Öğrenenlerin formal öğrenme yolculuklarındaki ilk durakları olan öğretmenlerin çağın gerektirdiği yetkinliklere sahip olması da eğitim öğretim etkinliklerinin niteliği açısından önemlidir. Öğretmenlerin eğitim öğretim faaliyetlerinin birincil uygulayıcısı olması eğitim alanında belirlenen hedeflere ulaşmada, öğretmen donanımının önemi ortaya koymaktadır. Öğretmenliğin etkili ve verimli yürütülebilmesi adına ilk defa 1999 yılında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından, 1) eğitim öğretim yeterlikleri, 2) genel kültür bilgi ve becerileri, 3) özel alan bilgi ve becerileri olmak üzere 3 başlık altında “Öğretmen Yeterlikleri” raporu hazırlanmıştır. Temel Eğitime Destek Projesi Öğretmen Eğitimi Bileşeni kapsamında yürütülen çalıştaylar sonrasında öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri; 6 ana yeterlik ve bu yeterliklere ilişkin 31 alt yeterlik ve 233 performans göstergesinden oluşmaktadır (MEB, 2006). 233 performans göstergesinden 13 tanesi eğitim öğretim ortamlarında öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma becerilerini kapsamaktadır. Eğitim alanındaki uluslararası gelişmelere ayak uydurabilmek ve ulusal eğitimin standardını yükseltmek için, bir revizyon sürecine girilerek Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü tarafından 2017 yılında “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri” kapsamında genel bir çerçeve çizilmiştir. Bu yeterlikler “mesleki bilgi”, “mesleki beceri” ve “tutum ve değerler” olmak üzere sınıflandırılmıştır (MEB, 2017). Mesleki beceri alt yeterlik alanı olan öğretme ve öğrenme sürecini yönetme yeterlik göstergelerinde ise öğretmenlerin öğretme ve öğrenme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin kullanması gerektiği ifade edilmiştir. Öğretmenlerin yeterlik alanları ve bu alanlara ait yeterlikler Şekil 1’ de gösterilmiştir.



Şekil 1. Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri (MEB (2017) 'den uyarlanmıştır).

Bilgi toplumu olmanın da toplumların öncelikli hedeflerinin olduğu aynı zamanda teknoloji devriminin yaşandığı bu çağda, bilginin işlenmesinde teknolojinin kullanımı önemli hale gelmektedir. Her bireyin girdisi olduğu eğitim sisteminde ise bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkili ve doğru kullanımı için eğitim öğretim faaliyetlerinin icracısı olan öğretmenler de donanımlı bireyler olmalıdırlar. Öğrenme-öğretme etkinliklerinde işe koşulan öğretim materyalleri ve öğrencilerin bireysel farklılıkları ve ihtiyaçları dikkate alınarak kurgulanmış üst düzey bilişsel becerileri geliştirici öğrenme ortamlarını düzenleyebilme becerisine sahip olma öğrenme ortamlarının kalitesini yükseltmektedir. Nitelikli eğitim ortamlarının yaratılmasının doğal bir sonucu olarak da daha nitelikli çıktıların elde edilmesini sağlayacaktır. Nitekim gerçekleştirilen araştırmalar gösteriyor ki; teknoloji zengini ortamlarda öğrenim gören öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri artmakta diğer bir deyişle eğitim ortamlarında teknolojinin etkin kullanımı öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini arttırmakta (McMahon, 2009; Sang, Liang, Chai, Dong ve Tsai, 2018), matematik okuryazarlığı seviyelerini iyileştirmekte (Dibek, Yalçın ve Yavuz, 2016) ve öğrenciler derslere karşı olumlu tutum geliştirmektedirler (Yeşiltaş ve Turan, 2010).

Teknoloji entegrasyonu; öğrencilerin düşünme süreçlerini geliştirebilmek için öğretmenlerin teknolojiyi etkin olarak kullanılması olarak açıklanırken (Lim, Teo, Wong, Khine, Chai ve Divaharan, 2003), bilgi ve iletişim teknolojileri araçlarını öğretim amaçlı kullanmak (Hew ve Brush, 2007), ya da sınıf içi etkinlikleri daha verimli kılabilme adına teknolojinin kullanımı olarak ifade edilmektedir (Hennessy, Ruthven ve Brindley, 2005). Bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitim ortamlarına entegre sürecindeki temel amacın doğru bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak öğrenen öğrenmesine katkı sağlamak ve öğrenmeyi kalıcı hale getirmektir (Yıldız, 2017). Bu kapsamda 21. Yüzyıl öğretmen yeterlikleri 1) öğrencileri öğrenme ortamlarında bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımı için destekleyebilme ve 2) öğretim tasarımı için bilgi ve iletişim teknolojilerini öğretimi tasarlamak için kullanma yetkinlikleri olarak ifade edilmektedir (Tondeur, Aesaert, Pynoo, Van Braak, Fraeyman ve Erstad, 2017). Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu'na göre ise öğretmenler; işbirlikçi, öğrencilerin dijital dünyaya adapte olabilmesi için destekleyici ve teşvik edici, öğrenen merkezli ortamlar hazırlayan, öğrencileri ISTE öğrenen standartlarına ulaştırmak için teknolojiyle öğrenmeyi öğretici, öğrencileri

öğrenme hedeflerine ulaşmada kolaylaştırıcı ve her şeyden önce öğrenen bir birey olmalıdır (ISTE, 2015). Öte yandan, öğretmenler bilgi toplumuna nitelikli bireyler yetiştirebilmek için; bilgi ve iletişim teknolojilerini sadece teknik olarak kullanmaktan ziyade teknolojik tabanlı uygulamalar ile pedagojik bilgilerini sağlamlaştırmalıdır (Hakkarainen, Muukonen, Lipponen, Ilomäki, Rahikainen ve Lehtinen, 2001).

Öyle ki nitelikli eğitim için nitelikli ve donanımlı öğretmenlerin eğitim ortamlarında teknolojiyi etkin kullanması kıymetli olacaktır. Eğitim teknolojilerinin eğitim öğretim süreçlerinde etkin kullanımının; bilginin hızla yayılmasından, bireysel öğrenme ortamları oluşturmaya olanak sağlaması, öğrenmenin kalıcılığının artırılması, proje çalışmalarına imkân tanınması, küresel çapta dünyanın her yerindeki bilgiye ulaşmadaki kolaylıklar gibi birçok faydası vardır (İşman, 2002). Öğretmenler; teknolojiyi benimsedikleri ve bunu davranışa dönüştürebildikleri ölçüde başarılı bir teknoloji entegrasyonundan bahsedilebilir (Metin, 2018). Teknoloji entegrasyonunda farklı yaklaşımlar olduğunu ifade eden Tezci (2016), üç farklı entegrasyon anlayışını şöyle betimlemektedir:

Geleneksel Entegrasyon; bilgi aktarımının ön planda olduğu, teknolojinin bilgiyi aktarmak için öğretmene yardımcı bir araç olarak kullanıldığı, temel anlayışın öğrencinin teknolojiden öğrenmesinin ve öğrencinin pasif olarak konumlandırıldığı yaklaşımdır.

Bilişsel Yapılandırmacı Entegrasyon; eğitim ortamının öğrenen stiline göre tasarlandığı, öğrenenin merkezde olduğu, süreç odaklı teknoloji entegrasyonu sürecidir.

Sosyo-Kültürel Entegrasyon; merkezde öğrenenin olduğu sosyal perspektife dayalı bilgi ve iletişim teknolojilerinin araç olarak kullanıldığı işbirlikli entegrasyon anlayışıdır.

Bu araştırma ile öğretmenlerin teknolojiyi kullanma yeterliliklerini tespit edip teknolojiyi derslerinde kullanma düzeyini belirlemek, öğretmenlerin eğitim ortamlarına teknolojiyi entegre etme anlayışları ile teknoloji yeterliliklerine ilişkin algıları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu genel amaç doğrultusunda ise aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

1. Öğretmenlerin, teknoloji yeterlilikleri ile teknolojiyi eğitim ortamlarına entegre etme düzeyleri nedir?
2. Öğretmenlerin, teknoloji yeterlilikleri ve teknolojiyi eğitim ortamlarına entegre etme süreçleri;
 - a. Cinsiyetlerine,
 - b. Yaşlarına,
 - c. Öğrenim düzeylerine,
 - d. Branşlarına,
 - e. Kıdem yıllarına,
 - f. Hizmet içi eğitim faaliyeti alma durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?
3. Öğretmenlerin teknolojilerini kullanma yetkinlikleri ile teknolojiyi eğitim ortamlarına entegre edebilme durumları arasında bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Öğretmenlerin teknoloji yeterliliklerine olan algıları ile teknoloji entegrasyonu yaklaşımları arasındaki ilişkinin ortaya konmasının temel hedef olduğu bu araştırmada nicel araştırmalar kapsamında betimleyici bir araştırma yöntemi olan ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. İlişkisel tarama modelleri, iki ya da daha fazla değişken arasındaki değişimi ya da ilişkinin derecesini belirlemeyi hedefleyen araştırma modelidir (Karasar, 2020, s.114).

Evren ve Örneklem

Kırklareli İl Milli Eğitim Müdürlüğü Temel Eğitim Bölümüne Bağlı resmi ortaokullarda görev yapan öğretmenler araştırmanın evrenini oluşturmak ile birlikte örnekleme dahil olan öğretmenler basit tesadüfi yöntem ile seçilmiştir. Araştırmaya gönüllülük esasına dayalı 15 okuldan 114 katılmıştır. Eksik cevaplandığı tespit edilen 4 form araştırma kapsamı dışında bırakılarak, 110 öğretmene ait veriler çözümlenmiştir. Öğretmenlere ait demografik veriler Tablo 1’ de listelenmiştir.

Tablo 1. Öğretmenlere İlişkin Demografik Veriler

Cinsiyet	N	(%)	Branş	N	(%)
Kadın	71	64.5	Türkçe	20	18.2
Erkek	39	35.5	Matematik	17	15.5
			Fen Bilimleri	19	17.3
			Sosyal Bilgiler	12	10.9
			İngilizce	18	16.4
			Diğer*	24	21.8
Yaş	N	(%)	Mesleki Kıdem Yılı	N	(%)
20-29	13	11.8	1-5 yıl	13	11.8
30-39	61	55.5	6-10 yıl	26	23.6
40-49	30	27.3	11-15 yıl	34	30.9
50-59	6	5.5	16-20 yıl	23	20.9
			21 yıl ve üzeri	14	12.7
Öğrenim Durumu	N	(%)			
Lisans	98	89.1			
Lisansüstü	12	10.9			
Hizmet içi eğitim faaliyetine katılım durumu	N	(%)			
Evet	80	72.7			
Hayır	30	27.3			

*Bilişim Teknolojileri, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Teknoloji ve Tasarım, Beden Eğitimi, Görsel Sanatlar Öğretmenliği, Müzik, Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik

Araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik verilerinin sunulduğu Tablo 1 incelendiğinde; katılımcıların %64.5’inin (71) kadın, %35.5’ inin (39) ise erkek olduğu, yaş değişkenine bakıldığında ise, %11.8’ i (13) 20-29 yaş aralığında, %55.5’ i (61) 30-39 yaş aralığında, %27.3’ ü (30) 40-49 yaş aralığında, %5.5’ i (6) 50-59 yaş aralığında bulunmaktadır. Öğretmenlerin öğrenim durumları incelendiğinde %89.1’lik (98) yüksek bir oran ile lisans mezunu oldukları, %10.9 (12) öğretmenin ise lisansüstü mezuniyeti olduğu görülmektedir. Örneklemi oluşturan öğretmenlerin branşlarına göre dağılımları incelendiğinde %18.2’ si (20) Türkçe öğretmeni, %15.5’i (17) Matematik öğretmeni, %17.3’ü (19) Fen Bilimleri öğretmeni, %10.9’ u (12) Sosyal Bilgiler öğretmeni, %16.4’ü (18) İngilizce öğretmeni ve %21.8’lik (24) kısmı ise diğer (Bilişim Teknolojileri, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Teknoloji ve Tasarım, Beden Eğitimi, Görsel Sanatlar Öğretmenliği, Müzik, Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik) branşlardandır. Örneklemdeki ortaokul öğretmenlerinin mesleki kıdem yıllarına göre dağılımları ise %11.8’inin (13) 1-5 yıl, %23.6’ sının (26) 6-10 yıl, %30.9’unun (34) 11-15 yıl, %20.9’unun (23) 16-20 yıl, %9.1’inin (10) 21-25 yıl ve %3.6’ sının (4) ise 26 yıl ve daha fazla mesleki deneyime sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma ve bu teknolojileri eğitim süreçlerine dahil etme becerilerini geliştirmek için hizmet içi eğitim faaliyetine katılım gösterme dağılımlarına bakıldığında

%72.7'lik (80) kısmın faaliyette bulunduğu, %27.3'lük (30) oran ile ise öğretmenlerin faaliyete katılmadığı görülmektedir.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırma kapsamında demografik verilerin elde edilebilmesi için öğretmenlerin; cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, kıdem yılı, branş ve hizmet içi eğitim faaliyetlerine katılım durumunun sorgulandığı bölümdür.

Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme Ölçeği

Araştırmada öğretmenlerin teknolojilerini kullanım düzeylerini belirlemek amacı ile Bayraktar (2015) tarafından yüksek lisans tezi kapsamında geliştirilen “Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme Ölçeği” 5’li Likert tipinde olmakla birlikte 5=Tamamen Katılıyorum, 4=Katılıyorum, 3= Kararsızım, 2= Katılmıyorum, 1= Hiç Katılmıyorum puanlama kriteri ile oluşturulmuştur. Ölçeğin son halinde 38 madde ve 4 faktörlü yapı elde edilmiş ölçeğin güvenirlik kat sayıları hesaplanarak ölçeğin tamamı için (Cronbach α =.975) olmak üzere;

Teknoloji Okur Yazarlığı alt faktörü için iç tutarlık kat sayısı (Cronbach α =.959),

Derse Teknoloji Entegrasyonu alt faktörü için iç tutarlık kat sayısı (Cronbach α =.912),

Sosyal Etik ve Yasal Hükümler alt faktörü için iç tutarlık kat sayısı (Cronbach α =.901) ve

İletişim alt faktörü için iç tutarlık kat sayısı (Cronbach α =.767) olarak belirlenmiştir.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonuna Yaklaşım Ölçeği

Öğretmenlerin eğitim ortamlarına bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyon yaklaşımını belirlemek amacıyla Tezci (2016) tarafından geliştirilen “Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonuna Yaklaşım Ölçeği” tamamı 20 madde ve Geleneksel Entegrasyon, Bilişsel Yapılandırmacı Entegrasyon ve Sosyo-Kültürel Entegrasyon olmak üzere üç alt boyuttan oluşan 5 li Likert türündedir. Ölçekte yer alan ifadeler verilen yanıtlar Kesinlikle katılıyorum=5, Katılıyorum=4, Kararsızım=3, Katılmıyorum=2, Kesinlikle Katılmıyorum=1 şeklinde değerlendirilmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan 100’dür. Üç farklı entegrasyon yaklaşımını barındıran ölçeğin tamamının güvenirlik düzeyi (Cronbach α =.80) olmakla birlikte, alt faktörler bazında;

Geleneksel Entegrasyon alt faktörü için iç tutarlık kat sayısı (Cronbach α =.80),

Bilişsel Yapılandırmacı Entegrasyon alt faktörü için iç tutarlık kat sayısı (Cronbach α =.79),

Sosyo-Kültürel Entegrasyon alt faktörü için iç tutarlık kat sayısı (Cronbach α =.74) olarak ölçeğin orijinalinde belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurul’u ve Kırklareli İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden alınan araştırma izinleri doğrultusunda veriler; Kırklareli İli Merkez İlçede bulunan resmi ortaokullarda fiili olarak görev yapan öğretmenlerden anket şeklinde yüz yüze olarak 2022 yılı Nisan ayında toplanmıştır. Bu araştırma, 2021-2022 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Kırklareli İli

Merkez İlçede yer alan resmi ortaokullarda çalışan örnekleme dahil olan branş öğretmenlerinin ölçme araçlarına verdikleri cevaplar ile sınırlıdır. Araştırma verileri katılımcıların objektif ve samimi cevaplar verdiği varsayılarak çözümlenmiştir. Elde edilen bağımlı değişkenlerin normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılmadığı tespit edildiğinden verilerin analizinde non-parametrik testler kullanılmıştır. Ortaokul öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yeterliklerini ve teknoloji entegrasyonuna yaklaşımlarını belirlemeye yönelik ölçekler ve alt faktörlerine ait betimsel istatistikler, demografik veriler arasındaki farklılıkları belirlemek için, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis H testleri ve bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım becerisi ve teknoloji entegrasyonuna yaklaşımın arasındaki ilişkiyi belirlemek için Spearman Sıra Farkları korelasyon testlerinden yararlanılmıştır. Veriler SPSS 26.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin yorumlanmasında anlamlılık düzeyi ($p < 0.05$)’ dir.

Bulgular

Ortaokul öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yeterliliklerini ve teknoloji entegrasyonuna yaklaşımlarını belirlemeye yönelik ölçekler ve alt faktörlerine ait betimsel istatistik değerleri Tablo 2’ de yer almaktadır.

Tablo 2. Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterlilikleri ve Teknolojiyi Entegre Etme Yaklaşımlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

<i>Değişken</i>	<i>N</i>	<i>m</i>	<i>Puan Aralığı</i>	$\bar{X}$	$\bar{X}/m$	<i>Ss</i>
Teknoloji Okur Yazarlığı	110	19	19-95	75.33	3.96	14.83
Derse Teknoloji Entegrasyonu	110	9	9-45	37.77	4.19	6.81
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	110	6	6-30	28.19	4.69	3.73
İletişim	110	4	4-20	15.06	3.76	6.79
Eğitim Teknolojilerini Kullanma Yeterliliği	110	38	38-190	156.36	4.11	25.36
Geleneksel Entegrasyon	110	8	8-40	33.29	4.16	5.74
Bilişsel Yapılandırmacı Entegrasyon	110	7	7-35	26.63	3.80	6.35
Sosyo-Kültürel Entegrasyon	110	5	5-25	17.21	3.44	5.01
Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonuna Yaklaşım	110	20	20-100	75.14	3.75	14.74

Ortaokul öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım yetkinliklerini ve teknoloji entegrasyonuna eğilimlerini belirlemeye yönelik gerçekleştirilen betimsel istatistikler Tablo 2’ de görülmektedir. Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme Ölçeği’ nden alabilecekleri en düşük puan 38 iken en yüksek puan 190’ dır. ($\bar{X}/m=3.76$) almıştır. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonuna Yaklaşım Ölçeği’ nden ise alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan 100 olmakla birlikte öğretmenlerin ölçekten aldıkları puanların ortalaması ($\bar{X} = 75.14$) olmuştur. “Geleneksel Entegrasyon” boyutu ($\bar{X}/m=4.16$) ile en yüksek puan ortalamasına, “Sosyo-Kültürel Entegrasyon” boyutu ise ($\bar{X}/m = 3.44$) ile bu ölçek için en düşük ortalamaya sahip olmuştur.

Tablo 3. Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Yeterlilikleri ve Teknolojiyi Eğitim Ortamlarına Entegre Etme Yaklaşımlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

<i>Değişken</i>	<i>Cinsiyet</i>	<i>n</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıra Toplamı</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Teknoloji Okur Yazarlığı	Kadın	71	46.45	3298.00	742.00	.000
	Erkek	39	71.97	2807.00		
Derse Teknoloji Entegrasyonu	Kadın	71	53.08	3769.00	1213.00	.282
	Erkek	39	59.90	2336.00		
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	Kadın	71	56.15	3986.50	1338.50	.738
	Erkek	39	54.32	2118.50		
İletişim	Kadın	71	57.73	4098.50	1226.50	.322
	Erkek	39	51.45	2006.50		
Eğitim Teknolojilerini Kullanma Yeterliliği	Kadın	71	50.07	3555.00	999.00	.016
	Erkek	39	65.38	2550.00		
Geleneksel Entegrasyon	Kadın	71	55.39	3933.00	1377.00	.962
	Erkek	39	55.69	2172.00		
Bilişsel Yapılandırmacı Entegrasyon	Kadın	71	47.52	3374.00	818.00	.000
	Erkek	39	70.03	2731.00		
Sosyo-Kültürel Entegrasyon	Kadın	71	56.63	4021.00	1304.00	.614
	Erkek	39	53.44	2084.00		
Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonuna Yaklaşım	Kadın	71	56.11	3984.00	1341.00	.786
	Erkek	39	54.38	2121.00		

Öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma yeterlilikleri ile bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitim ortamlarına entegre etme yaklaşımlarının cinsiyet değişkenine göre farklılıklarının test edildiği Mann-Whitney U testinden elde edilen bulgulara göre; erkek öğretmenlerin eğitim teknoloji yeterlilikleri kadın öğretmenlere göre anlamlı düzeyde farklı ($U = 999.00, p < 0.05$) olmakla birlikte bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyonuna yaklaşımlarında anlamlı bir farklılık ($U = 1341.00, p > 0.05$) bulunamamıştır. Bulgular alt faktörler bazında incelendiğinde; eğitim teknoloji yeterliliği belirleme ölçeği teknoloji okur yazarlığı boyutunda ($U = 742.00, p < 0.05$), bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyonuna yaklaşım ölçeğinde ise bilişsel yapılandırmacı entegrasyon boyutunda ($U = 818.00, p < 0.05$) erkek öğretmenler lehine anlamlı bir farklılığın var olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Yeterlilikleri ve Teknolojiyi Entegre Etme Yaklaşımlarının Yaş Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

<i>Değişken</i>	<i>Yaş</i>	<i>N</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>sd</i>	<i>χ^2</i>	<i>p</i>
Teknoloji Okur Yazarlığı	20-29	13	60.54	3	3.93	.269
	30-39	61	57.16			
	40-49	30	54.75			
	50-59	6	31.42			
Derse Teknoloji Entegrasyonu	20-29	13	61.08	3	3.53	.317
	30-39	61	57.98			
	40-49	30	52.08			

Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	50-59	6	35.33	3	1.00	.800
	20-29	13	49.77			
	30-39	61	56.82			
	40-49	30	56.45			
İletişim	50-59	6	49.75	3	3.31	.346
	20-29	13	65.19			
	30-39	61	57.32			
	40-49	30	50.33			
	50-59	6	41.83			
Eğitim Teknolojileri Kullanma Yeterliliği	20-29	13	60.65	3	3.75	.290
	30-39	61	57.25			
	40-49	30	54.35			
	50-59	6	32.25			
Geleneksel Entegrasyon	20-29	13	55.27	3	3.5	.315
	30-39	61	58.52			
	40-49	30	53.88			
	50-59	6	33.33			
Bilişsel Yapılandırmacı Entegrasyon	20-29	13	62.38	3	4.37	.224
	30-39	61	57.93			
	40-49	30	52.12			
	50-59	6	32.75			
Sosyo-Kültürel Entegrasyon	20-29	13	66.15	3	2.61	.455
	30-39	61	52.76			
	40-49	30	54.33			
	50-59	6	66.08			
Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonuna Yaklaşım	20-29	13	63.23	3	1.14	.765
	30-39	61	55.48			
	40-49	30	51.93			
	50-59	6	56.75			

Tablo 4’ te yer alan bulgular incelendiğinde ortaokul öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini kullanma yeterlilikleri ($\chi^2(sd = 3, n = 110) = 3.75, p > 0.05$) ve bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitim ortamlarına entegre etme durumlarının ($\chi^2(sd = 3, n = 110) = 1.14, p > 0.05$) yaş değişkenine göre farklılaşmadığı görülmektedir.

Tablo 5. Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Kullanım Yeterlilikleri ve Teknolojiyi Entegre Etme Yaklaşımlarının Öğrenim Düzeyi Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

<i>Değişken</i>	<i>Öğrenim Düzeyi</i>	<i>n</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıra Toplamı</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Teknoloji Okur Yazarlığı	Lisans	98	53.93	5285.00	434.00	.140
	Lisansüstü	12	68.33	820.00		
Derse Teknoloji Entegrasyonu	Lisans	98	54.57	5347.50	496.50	.379
	Lisansüstü	12	63.13	757.50		
Sosyal Etik ve Yasal	Lisans	98	56,83	5569.00	458.00	.148

Hükümler	Lisansüstü	12	44.67	536.00		
İletişim	Lisans	98	53.84	5276.00	425.00	.117
	Lisansüstü	12	69.08	829.00		
Eğitim Teknolojilerini	Lisans	98	54.28	5319.50	468.50	.252
Kullanma Yeterliliği	Lisansüstü	12	65.46	785.50		
Geleneksel Entegrasyon	Lisans	98	53.80	5272.50	421.50	.109
	Lisansüstü	12	69.38	832.50		
Bilişsel Yapılandırmacı	Lisans	98	53.77	5269.00	418.00	.102
Entegrasyon	Lisansüstü	12	69.67	836.00		
Sosyo-Kültürel Entegrasyon	Lisans	98	53.95	5287.00	436.00	.144
	Lisansüstü	12	68.17	818.00		
Bilgi ve İletişim	Lisans	98	54.15	5307.00		
Teknolojileri	Lisansüstü	12	66.50	798.00	456.00	.205
Entegrasyonuna Yaklaşım						

Ortaokul öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini kullanma yeterlilikleri ($U = 468.50, p > 0.05$) ile teknolojiyi eğitim ortamlarına entegre etme yaklaşımlarının ($U = 456.00, p > 0.05$) ve alt faktörlerinin öğrenim düzeylerine göre farklılaşmadığı Tablo 5’ te görülmektedir.

Tablo 6. Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerini Kullanma Yeterlilikleri ve Teknolojiyi Entegre Etme Yaklaşımlarının Branş Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

<i>Değişken</i>	<i>Branş</i>	<i>N</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>sd</i>	<i>χ^2</i>	<i>p</i>	<i>Anlamlı Fark</i>
Teknoloji Okur Yazarlığı	Türkçe	20	58.45	5	1.17	.948	
	Matematik	17	54.35				
	Fen Bilimleri	19	57.42				
	Sosyal Bilgiler	12	46.83				
	İngilizce	18	56.47				
	Diğer	24	55.94				
Derse Teknoloji Entegrasyonu	Türkçe	20	56.83	5	3.84	.572	
	Matematik	17	54.09				
	Fen Bilimleri	19	58.92				
	Sosyal Bilgiler	12	46.17				
	İngilizce	18	65.47				
	Diğer	24	49.88				
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	Türkçe	20	52.03	5	6.69	.244	
	Matematik	17	48.00				
	Fen Bilimleri	19	47.55				
	Sosyal Bilgiler	12	65.63				
	İngilizce	18	58.36				
	Diğer	24	62.79				
İletişim	Türkçe	20	65.40	5	4.72	.450	
	Matematik	17	58.32				
	Fen Bilimleri	19	58.26				
	Sosyal Bilgiler	12	52.13				

	İngilizce	18	54.42				
	Diğer	24	45.56				
Eğitim Teknolojileri Kullanma Yeterliliği	Türkçe	20	59.60	5	1.49	.914	
	Matematik	17	55.09				
	Fen Bilimleri	19	56.05				
	Sosyal Bilgiler	12	48.29				
	İngilizce	18	59.69				
	Diğer	24	52.40				
Geleneksel Entegrasyon	Türkçe	20	60.03	5	11.50	.042	D-E
	Matematik	17	50.32				E-F
	Fen Bilimleri	19	58.45				
	Sosyal Bilgiler	12	48.04				
	İngilizce	18	73.97				
	Diğer	24	42.94				
Bilişsel Yapılandırmacı Entegrasyon	Türkçe	20	59.55	5	2.47	.781	
	Matematik	17	56.29				
	Fen Bilimleri	19	60.00				
	Sosyal Bilgiler	12	43.92				
	İngilizce	18	56.56				
	Diğer	24	53.00				
Sosyo-Kültürel Entegrasyon	Türkçe	20	69.33	5	15.15	.010	A-D
	Matematik	17	47.62				A-F
	Fen Bilimleri	19	59.61				C-F
	Sosyal Bilgiler	12	45.33				D-E
	İngilizce	18	69.75				E-F
	Diğer	24	40.71				
Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonuna Yaklaşım	Türkçe	20	64.72	5	12.10	.033	A-F
	Matematik	17	48.97				C-F
	Fen Bilimleri	19	60.45				D-E
	Sosyal Bilgiler	12	46.79				E-F
	İngilizce	18	70.33				
	Diğer	24	41.75				

Tablo 6' da yer alan, öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterlilikleri ve eğitim ortamlarına bilgi ve iletişim teknolojileri entegre etme durumlarına ve alt faktörlerine ilişkin Kruskal-Wallis H testi bulguları incelendiğinde; ortaokul öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini kullanma yeterlilikleri ($\chi^2(sd = 5, n = 110) = 1.49, p > 0.05$) branş değişkenine göre farklılaşmazken ve bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitim ortamlarına entegre etme yaklaşımlarının ($\chi^2(sd = 5, n = 110) = 12.10, p < 0.05$) branş değişkenine göre farklılaştığı görülmektedir. Ayrıca bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyonuna yaklaşım ölçeği alt faktörlerinden geleneksel entegrasyon alt boyutu $\chi^2(sd = 5, n = 110) = 11.50, p < 0.05$ ile sosyo-kültürel entegrasyon alt boyutu ($\chi^2(sd = 5, n = 110) = 15.15, p < 0.05$) branş değişkenine anlamlı bir farklılık göstermektedir. Branşlar arasındaki farklılığı tespit etmek amacı ile gerçekleştirilen Mann-Whitney U testi sonucuna göre; geleneksel entegrasyon boyutunda sosyal bilgiler öğretmenleri ($U =$

55.50, $p < 0.05$) ile diğer branşlardaki öğretmenler ($U = 92.00, p < 0.05$), İngilizce öğretmenleri lehine; sosyo-kültürel entegrasyon boyutunda ise Türkçe öğretmenleri, sosyal bilgiler ($U = 64.00, p < 0.05$) ve diğer branşlardaki öğretmenlerden ($U = 119.00, p < 0.05$); İngilizce öğretmenleri , sosyal bilgiler ($U = 56.00, p < 0.05$) ve diğer branşlardaki öğretmenlerden ($U = 102.50, p < 0.05$); fen bilimleri öğretmenleri ise diğer branşlardaki öğretmenlerden ($U = 135.00, p < 0.05$) anlamlı düzeyde farklılaşmıştır. Öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu yaklaşımlarındaki branşlar arasındaki farklılıkları tespit etmek için gerçekleştirilen Mann-Whitney U testi sonucunda ise; İngilizce öğretmenlerinin, sosyal bilgiler ($U = 54.50, p < 0.05$) ve diğer branşlardaki öğretmenlerden ($U = 109.00, p < 0.05$); diğer branşlardaki öğretmenler de Türkçe ($U = 135.00, p < 0.05$) ve fen bilimleri ($U = 144.00, p < 0.05$) öğretmenlerinden anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir.

Tablo 7. Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterlilikleri ve Teknolojiyi Entegre Etme Yaklaşımlarının Kıdem Yılı Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

<i>Değişken</i>	<i>Kıdem yılı</i>	<i>N</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>sd</i>	<i>χ^2</i>	<i>p</i>	<i>Anlamlı Fark</i>
Teknoloji Okur Yazarlığı	1-5	13	64.85	4	4.194	.380	
	6-10	26	55.60				
	11-15	34	59.50				
	16-20	23	52.00				
	21 ve üzeri	14	42.68				
Derse Teknoloji Entegrasyonu	1-5	13	65.38	4	6.793	.147	
	6-10	26	48.31				
	11-15	34	64.29				
	16-20	23	49.96				
	21 ve üzeri	14	47.43				
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	1-5	13	55.65	4	2.002	.735	
	6-10	26	52.73				
	11-15	34	56.12				
	16-20	23	61.33				
	21 ve üzeri	14	49.43				
İletişim	1-5	13	65.58	4	2.441	.655	
	6-10	26	55.48				
	11-15	34	57.24				
	16-20	23	51.46				
	21 ve üzeri	14	48.61				
Eğitim Teknolojilerini Kullanma Yeterliliği	1-5	13	63.73	4	4.567	.335	
	6-10	26	53.46				
	11-15	34	61.46				
	16-20	23	51.89				
	21 ve üzeri	14	43.11				
Geleneksel Entegrasyon	1-5	13	56.15	4	9.944	.041	B-C
	6-10	26	49.81				C-E
	11-15	34	66.07				D-E
	16-20	23	57.76				
	21 ve üzeri	14	36.07				

Bilişsel Yapılandırıcı Entegrasyon	11-5	13	65.19	4	5.144	.273
	6-10	26	56.08			
	11-15	34	60.51			
	16-20	23	49.96			
	21 ve üzeri	14	42.36			
Sosyo-Kültürel Entegrasyon	1-5	13	59.96	4	2.253	.689
	6-10	26	54.17			
	11-15	34	51.79			
	16-20	23	62.76			
	21 ve üzeri	14	50.89			
Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonuna Yaklaşım	1-5	13	61.00	4	3.051	.549
	6-10	26	53.35			
	11-15	34	57.10			
	16-20	23	59.85			
	21 ve üzeri	14	43.36			

A: 1-5, B: 6-10, C: 11-15, D: 16-20, E: 21 ve üzeri.

Ortaokul öğretmenlerinin mesleki kıdem yıllarına göre eğitim teknolojilerini kullanma yeterliliklerinin ve bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyonuna yaklaşımlarının mesleki kıdem yıllarına göre farklılığının analiz edildiği Kruskal-Wallis H testinden elde edilen bulgulara göre; eğitim teknolojilerini kullanma yeterliliklerinde ($\chi^2(sd = 4, n = 110) = 4.567, p > 0.05$) ve bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyonuna yaklaşımlarının ($\chi^2(sd = 4, n = 110) = 3.051, p > 0.05$) mesleki kıdem yılının bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Ancak geleneksel entegrasyon alt boyutunda yıllara göre bir farklılaşma görülmekle birlikte ($\chi^2(sd = 4, n = 110) = 9.944, p < 0.05$) bu farklılaşmanın hangi kıdem yılları arasında olduğunu belirlemek için uygulanan Mann-Whitney U testi sonucuna göre; mesleki kıdemi 11-15 yıl arasında olan öğretmenlerin geleneksel entegrasyon becerileri 6-10 yıl deneyimi ($U = 304.00, p < 0.05$) ve 21 yıl ve üzeri deneyimi ($U = 114.50, p < 0.05$) olan öğretmenlerden anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. Ayrıca 16-20 yılları arasında kıdem yılına sahip olan öğretmenler de 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerden anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ($U = 94.50, p < 0.05$).

Tablo 8. Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterlilikleri ve Teknolojiyi Entegre Etme Yaklaşımlarının Hizmet İçi Faaliyetlere Katılım Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

<i>Değişken</i>	<i>Cinsiyet</i>	<i>n</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıra Toplamı</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Teknoloji Okur Yazarlığı	Evet	80	62.06	4965.00	675.00	.000*
	Hayır	30	38.00	1140.00		
Derse Teknoloji Entegrasyonu	Evet	80	63.53	5082.00	558.00	.000*
	Hayır	30	34.10	1023.00		
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	Evet	80	55.29	4423.50	1183.50	.898
İletişim	Hayır	30	56.05	1681.50		
	Evet	80	60.54	4843.50	796.50	.007*
	Hayır	30	42.05	1261.50		
Eğitim Teknolojilerini Kullanma Yeterliliği	Evet	80	62.98	5038.50	601.50	.000*
	Hayır	30	35.55	1066.50		
Geleneksel Entegrasyon	Evet	80	59.86	4788.50	851.50	.019*
	Hayır	30	43.88	3116.50		

Bilişsel Yapılandırmacı	Evet	80	61.64	4931.50	708.50	.001*
Entegrasyon	Hayır	30	39.12	1173.50		
Sosyo-Kültürel Entegrasyon	Evet	80	61.39	4911.50	728.50	.002*
	Hayır	30	39.78	1193.50		
Bilgi ve İletişim Teknolojileri	Evet	80	61.43	4914.50		
Entegrasyonuna Yaklaşım	Hayır	30	39.68	1190.50	725.50	.001*

Tablo 8’ de aktarılan ortaokul öğretmenlerinin “Eğitim teknolojilerini kullanma ve eğitim süreçlerine dahil etme becerilerinizi geliştirmek için hizmet içi eğitim faaliyetinde bulundunuz mu?” sorusuna verdikleri yanıtların analiz edildiği Mann-Whitney U testi bulgularına göre; eğitim teknolojilerini kullanma yeterliliğinde ($U = 601.50, p < 0.05$), aynı ölçeğin alt faktörleri olan teknoloji okur yazarlığı boyutunda ($U = 675.00, p < 0.05$), derse teknoloji entegrasyonu boyutunda ($U = 558.00, p < 0.05$) ve iletişim boyutunda ($U = 796.50, p < 0.05$) hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin lehine olmak üzere anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyonuna yaklaşım tutumlarında ise ($U = 725.50, p < 0.05$) ve alt faktörler bazında geleneksel entegrasyon ($U = 851.50, p < 0.05$), bilişsel yapılandırmacı entegrasyon ($U = 708.50, p < 0.05$) ve Sosyo-kültürel entegrasyon ($U = 728.50, p < 0.05$) boyutlarında hizmet içi eğitim faaliyetinde bulunan öğretmenler bulunmayanlara göre anlamlı olarak farklılaşmıştır.

Tablo 9. Öğretmenlerin Teknolojilerini Kullanma Yeterlilikleri ile Teknolojiyi Eğitim Ortamlarına Entegre Etme Durumları Arasındaki İlişki

Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonuna Yaklaşım	
Eğitim Teknolojilerini Kullanma Yeterliliği	.571*

*.01 korelasyon anlamlılık düzeyidir.

Öğretmenlerin teknolojilerini kullanma yeterlilikleri ile teknolojiyi eğitim ortamlarına entegre etme durumları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için Spearman Sıra Farkları Korelasyon testi sonucunda; Tablo 9’ de görüldüğü üzere iki değişken arasında pozitif yönde orta düzeyde ve anlamlı ($r = .571, p < 0.01$) bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre, ortaokul öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini kullanma yetkinlikleri arttıkça, bilgi ve iletişim teknolojilerini entegre etme tutumları da artmaktadır, denilebilir. Öte yandan determinasyon katsayısı ($r^2 = 0.33$) dikkate alındığında ise eğitim teknolojilerini kullanma yetkinliğindeki değişim, bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyonuna yaklaşımdaki değişimin %33’ ünü açıklayabilmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Ortaokul öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım yeterlikleri ile eğitim ortamlarına teknoloji entegrasyonuna yaklaşımları arasındaki ilişkinin belirlenmesinin temel amaç olduğu bu çalışmada öğretmenler sosyal etik ve hükümler boyutunda en yüksek, iletişim boyutunda en düşük yeterliğe sahiptir. Eğitim ortamlarına teknoloji entegrasyona ilişkin ise en çok geleneksel entegrasyon yaklaşımını benimsemişlerdir. Bunu sırası ile bilişsel yapılandırmacı entegrasyon ve sosyo-kültürel entegrasyon yaklaşımları takip etmektedir. Geleneksel entegrasyon boyutunun daha çok benimsenmesinin sebebi öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitim ortamlarına doğru ve etkili entegre etmek için yeterli bilgi ve beceriye sahip olmamasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Sosyo-kültürel

entegrasyon anlayışının en az işe koşulması da öğrencilerin işbirlikli çalışma ortamlarında daha az bulunduğunu işaret etmektedir.

Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma yeterlikleri ve teknoloji entegrasyonu yaklaşımları incelendiğinde ise, erkek öğretmenlerin teknoloji okur yazarlığı yetkinlikleri ve eğitim teknolojilerini kullanma yeterlikleri kadın öğretmenlere göre daha fazla olduğu görülmektedir. Teknoloji entegrasyonu yaklaşımlarında ise erkek öğretmenler bilişsel yapılandırmacı entegrasyon anlayışını diğer bir deyişle teknoloji kullanımını ders etkinliklerinde, öğretim ortamı tasarlamada belirgin şekilde daha fazla benimsemektedirler. Benzer şekilde erkek öğretmenlerin teknolojik yetkinliklerinin kadın öğretmenlerden fazla olduğu (Gökbulut, 2021; Şimşek ve Yazar, 2018 Yılmaz, Üredi ve Akbaş, 2015); ortaokul öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonu yetkinliklerinin incelendiği başka bir çalışmada ise, kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre daha yetkin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Turgut ve Başarmak, 2019). Erkeklerin teknolojiye ilgilerinin daha fazla olması, daha çok teknoloji kullanımı bilgi ve iletişim teknoloji kullanım yetkinliklerindeki artışın sebebi olabilir.

Öğretmenlerin yaş değişkeni ve eğitim düzeyi (lisans ya da lisansüstü) değişkenlerine göre bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma becerilerinde ve teknolojiyi eğitim ortamlarına entegre etme anlayışlarında bir farklılığa rastlanmamıştır. Bu bulgular Sengir'in (2019) yüksek lisans tez çalışmasında eğitim durumlarına göre farklılaşmanın olmadığı sonuçları ile benzer olmakla birlikte, aynı çalışmada katılımcıların yaş değişkeni için gerçekleştirilen analizlerin sonuçlarına göre 20-30 yaşındaki öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımında daha yetkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Örnekleme oluşturan öğretmenlerin öğretim alanlarına göre bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilikleri bağlamında branşlar arasında bir farklılaşma görülmez iken; teknoloji entegrasyonundaki farklılaşmalar incelendiğinde ise; İngilizce öğretmenlerinin sosyal bilgiler ve diğer branşlardaki öğretmenlerden geleneksel entegrasyon boyutunda anlamlı bir farklılık gösterdiği diğer bir deyişle ders kurgularının sunu ya da bir video şeklinde yapılandırıldığı öğrencilerin pasif konumda oldukları, teknolojiyi daha çok bilgi aktarımındaki hızı artırmak için kullandıkları bir anlayış ile öğrenme ortamlarını düzenledikleri söylenebilir. Sınıftaki grup aktivitelerinin, öğretmen ile öğrenci arasındaki iletişimin kuvvetli olduğu, teknolojiyi bilgi, tecrübe ve paylaşımda aktif olarak kullanmak anlamına gelen sosyo-kültürel entegrasyon anlayışını ise Türkçe ve İngilizce öğretmenleri, sosyal bilgiler ve diğer branşlardaki öğretmenlerden daha çok benimsemişlerdir. Fen bilimleri öğretmenlerinin ise diğer branşlardaki öğretmenlerden daha çok sosyo-kültürel entegrasyon anlayışına yatkın olduğu söylenebilir. Daha genel bir ifade ile İngilizce öğretmenlerinin eğitim öğretim faaliyetlerinde sosyal bilgiler ve diğer branşlardaki öğretmenlerden, Türkçe ve fen bilimleri öğretmenlerinin ise diğer branşlardaki öğretmenlerden teknolojiyi daha çok kullandıkları söylenebilir. Benzer olarak ilköğretim bölümü öğretmenlerinin bu çalışmada diğer olarak nitelendirilen (Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Teknoloji ve Tasarım, Beden Eğitimi, Görsel Sanatlar Öğretmenliği, Müzik, Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik) branşlara göre eğitim ortamlarında teknoloji kullanımında daha yetkin oldukları ifade edilmiştir (Tatlı ve Akbulut, 2017). Ancak Bolat, Korkmaz ve Çakır' ın (2020) ortaokul öğretmenleri ile yürüttüğü benzer çalışmada öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu yaklaşımlarında ve bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma yeterliklerinde branşlarına göre bir farklılığa ulaşılamamıştır.

21 yıl ve üzeri mesleki yaşantısı olan öğretmenler teknoloji entegrasyonu sürecinde, daha az kıdem yılına sahip öğretmenlere göre daha az yetkindir denilebilir. Bu bulguların benzeri Bolat, Korkmaz ve Çakır' ın (2020) çalışmasında da ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan mesleğine yeni başlayan öğretmenlerin geleneksel entegrasyon yaklaşımını 6-10 yıl arasında deneyime sahip olan öğretmenlerden daha fazla benimsedikleri söylenebilir. Turgut ve Başarmak (2019)'ın çalışmalarında ise mesleki kıdem yılının teknoloji entegrasyonu sürecine etkide anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Alanyazın araştırmaları arasında ortaya çıkan bu farklılığın daha iyi anlaşılabilemesi için ek araştırmalara ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Hizmet içi eğitim faaliyetlerine ilişkin bulgular incelendiğinde ise rretmen yetkinlikleri ve entegrasyon yaklaşımları boyutlarında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Hizmet içi eğitim faaliyetlerinin rretmenlerin mesleki gelişimlerinde önemli bir katma değeri olduğu düşünüldüğünde, değişen dünyaya ayak uydurabilen, değişim ve gelişimlere açık, dinamik, öğrenmeyi öğretmeyi amaç edinen mesleğin uygulayıcıları rretmenlerin nitelikli hizmet içi eğitim faaliyetleri ile yetkinlikleri arttırılmasına ihtiyaç olduğu anlaşılmaktadır.

Bu araştırmanın bulguları ışığında; rretmenlerin çoğu tarafından benimsenen geleneksel entegrasyon anlayışının değişebilmesi amacı ile teknoloji okur yazarlığı ve dijital yetkinlik becerilerinin arttırılacağı eğitimler ve rretmenlerin ğretim alanları bazında ğretim programlarına uygun olarak bilişsel yapılandırmacı entegrasyon etkinliklerine ve uygulanabilirliğine yönelik, mesleki gelişim kurslarının geliştirilmesi gerekmektedir.

Kaynakça

- Aydın, S., & Atalay, T. D. (2015). *z-düzenlemeli ğrenme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bayraktar, R. (2015). *rretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin Belirlenmesi: Ölçek Geliştirme alışması, Yüksek Lisans Tezi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Bolat, D., Korkmaz, ., & akır, R. (2020). Ortaokul rretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanım ve Derslerine Entegre Edebilme Düzeylerinin Belirlenmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 229-250.
- Bozkurt, A., Hamutoğlu, N. B., Kaban, A. L., Taşçı, G., & Aykul, M. (2020). Dijital bilgi ağı: dijital toplum, dijital dönüşüm, dijital eğitim ve dijital yeterlilikler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 35-63.
- Dibek, M., Yalçın, S., & Yavuz, H. . (2016). Matematik okuryazarlığı ile bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım becerileri arasındaki ilişki: PISA 2012. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 39-58.
- Gökbulut, B. (2021). rretmenlerin teknostres ve teknopedagojik yeterlikleri arasındaki ilişki. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 472-496.
- Hakkarainen, K., Muukonen, H., Lipponen, L., Ilomäki, L., Rahikainen, M., & Lehtinen, E. (2001). Teachers' information and communication technology (ICT) skills and practices of using ICT. *Journal of Technology and Teacher Education*, 9(2), 181-197.
- Hennessy, S., Ruthven, K., & Brindley, S. U. E. (2005). Teacher perspectives on integrating ICT into subject teaching: commitment, constraints, caution, and change. *Journal of Curriculum Studies*, 37(2), 155-192.
- Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223-252.
- ISTE (2015). ISTE Standards: Educators 03.04.2022 tarihinde <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-teachers> adresinden erişilmiştir.
- ışman, A. (2002). Sakarya ili rretmenlerinin eğitim teknolojileri ynndeki yeterlilikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (3).

- Lim, C. P., Teo, Y. H., Wong, P., Khine, M. S., Chai, C. S., & Divaharan, S. (2003). Creating a conducive learning environment for the effective integration of ICT: Classroom management issues. *Journal of Interactive Learning Research*, 14(4), 405-423.
- McMahon, G. (2009). Critical thinking and ICT integration in a Western Australian secondary school. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(4), 269-281.
- Metin, E. M. (2018). Eğitimde teknoloji kullanımında öğretmen eğitimi: bir durum çalışması. *Journal of Steam Education*, 1(1), 79-103.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2006). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. <https://oygm.meb.gov.tr/www/ogretmenlik-meslegi-genel-yeterlikleri/icerik/39> adresinden 14.08.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2017). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. <https://oygm.meb.gov.tr/www/ogretmenlik-meslegi-genel-yeterlikleri/icerik/39> adresinden 14.08.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Sang, G., Liang, J. C., Chai, C. S., Dong, Y., & Tsai, C. C. (2018). Teachers' actual and preferred perceptions of twenty-first century learning competencies: a Chinese perspective. *Asia Pacific Education Review*, 19(3), 307-317.
- Sayın, Z., & Seferoğlu, S. S. (2016). Yeni bir 21. yüzyıl becerisi olarak kodlama eğitimi ve kodlamanın eğitim politikalarına etkisi. *Akademik Bilişim Konferansı*, 2016, 3-5.
- Sengir, C. (2019). *Ortaokul öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi (İstanbul Fatih ilçesi örneği)*, Yüksek lisans tezi. İstanbul Kültür Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Şimşek, Ö., & Yazar, T. (2018). Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji entegrasyon öz-yeterliklerinin incelenmesi: Türkiye örneği. *Elektronik sosyal bilimler dergisi*, 17(66), 744-765.
- Tatlı, Z., & Akbulut, H. İ. (2017). Öğretmen adaylarının alanda teknoloji kullanımına yönelik yeterlilikleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 31-55.
- Tezci, E. (2016). Öğretmenlerin BİT entegrasyon yaklaşımlarının ölçülmesine yönelik ölçek geliştirme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(2), 975-992.
- Tondeur, J., Aesaert, K., Pynoo, B., van Braak, J., Fraeyman, N., & Erstad, O. (2017). Developing a validated instrument to measure preservice teachers' ICT competencies: Meeting the demands of the 21st century. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 462-472.
- Turgut, G., & Başarmak, U. (2019). Ortaokul öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonu yeterliklerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi*, 3(2), 51-66.
- Yeşiltaş, E., & Turan, R. (2010). Sosyal bilgiler öğretimine yönelik geliştirilen bilgisayar yazılımının akademik başarı ve tutuma etkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2015(5), 1-23.
- Yılmaz, M. (2009). Öğrenme ve bilgi ilişkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 173-190.
- Yılmaz, M., Üredi, L., & Akbaşlı, S. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar yeterlilik düzeylerinin ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik algılarının belirlenmesi. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 1(1), 105-121.