



ROUTE

EDUCATIONAL & SOCIAL SCIENCE JOURNAL

ISSN: 2148-5518



Volume 9, Issue 5, September 2022, p. 299-315

**Article Information**

**Article Type:** Research Article

**This article was checked by iThenticate.**

**Doi Number:** <http://dx.doi.org/10.17121/ressjournal.3253>

**ArticleHistory:**

**Received**

08/08/2022

**Accept**

14/09/2022

**Available**

**online**

15/09/2022

## EXAMINATION OF TEACHERS' ETHICAL USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES

### ÖĞRETMENLERİN BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİ ETİK KULLANIM DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

**Abdullah Serkan CANİPEK<sup>1</sup>**

#### Abstract

This research was carried out with the aim of examining the ethical use of information technologies by teachers depending on some demographic variables. The universe of the research consists of teachers working in public schools in the Odunpazarı district of Eskişehir province in the 2021-2022 academic year, the easily accessible sampling method was used in the research and the data collection process was carried out by reaching 233 teachers. The Ethical Use of Information Technologies in Education Scale, which consists of 25 items and 5 sub-dimensions, developed by Baysan and Çetin (2019) as a research data collection tool, was used after obtaining necessary permissions. The Cronbach's  $\alpha$  reliability coefficient of the scale is 0.85. When the data collected from the participants were examined, it was seen that the distribution met the assumption of normality for the overall scale, but the data were not normally distributed in the accessibility sub-dimension. In order to analyze the differences between the groups, independent sample t-test was used for the variables consisting of two groups, and analysis of variance (ANOVA) was used for the variables consisting of three or more groups. In addition, the accessibility sub-dimension that did not meet the normality assumption and the variables where the variances were not homogeneously distributed were analyzed with the Kruskal Wallis test. According to the results of the analysis, it was found that the teachers participating in the research used information technologies at a "very ethical" level. It was found that the levels of ethical use of information technologies did not differ significantly depending on the gender variable, but there was a significant difference in favor of female teachers in the sub-dimensions of confidentiality, trust, material and accessibility. It has been found that the ethical use levels of information technologies differ significantly depending on professional seniority and the type of school they work at. In addition, the differences depending on the variables of professional seniority and school type were examined with post hoc tests for all factors of the scale (confidentiality, trust and material, communication, unannounced follow-up and accessibility).

**Keywords:** Information technologies, ethics, information ethics

<sup>1</sup> Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, E-Posta: [ascanipek@gmail.com](mailto:ascanipek@gmail.com). Orcid: 0000-0001-8814-531

### Özet

Bu araştırma öğretmenlerin bilişim teknolojilerini etik kullanım düzeylerinin bazı demografik değişkenlere bağlı olarak incelenmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evreni 2021-2022 eğitim öğretim yılında Eskişehir ili Odunpazarı ilçesinde resmi okullarda görev yapmakta olan öğretmenlerinden meydana gelmektedir, araştırmada kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmış ve 233 öğretmene ulaşılarak veri toplama süreci gerçekleştirilmiştir. Araştırma veri toplama aracı olarak Baysan ve Çetin (2019) tarafından geliştirilmiş 25 madde ve 5 alt boyuttan meydana gelen Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Etik Kullanımı Ölçeği gerekli izinler alınarak kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach  $\alpha$  güvenirlik katsayısı 0,85'dir. Katılımcılardan toplanan veriler incelendiğinde ölçek geneli için dağılımın normallik varsayımını karşıladığı fakat erişebilirlik alt boyutunda verilerin normal dağılmadığı görülmüştür. Gruplar arası farklılaşmaların incelenmesinde iki gruptan meydana gelen değişkenler için bağımsız örneklem t testi, üç ve daha fazla gruptan meydana gelen değişkenler için varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Ayrıca normallik varsayımını karşılamayan erişebilirlik alt boyutu ve varyansların homojen dağılmadığı değişkenlerde Kruskal Wallis testi ile analiz yapılmıştır kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre araştırmaya katılan öğretmenlerin bilişim teknolojilerini "gayet etik" düzeyde kullandıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Bilişim teknolojilerini etik kullanım düzeylerinin cinsiyet değişkenine bağlı olarak anlamlı farklılaşma göstermediği fakat gizlilik, güven ve materyal ve erişebilirlik alt boyutlarında kadın öğretmenlerin lehine anlamlı farklılaşma olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeylerinin mesleki kıdem ve görev yapılan okul türüne bağlı olarak anlamlı farklılaşma olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca mesleki kıdem ve okul türü değişkenlerine bağlı farklılaşmalar ölçeğin tüm faktörleri için (gizlilik, güven ve materyal, iletişim, habersiz takip ve erişebilirlik) post hoc testleri ile incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilişim teknolojileri, etik, bilişim etiği

### GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler toplumsal hayatın her alanını etkilediği gibi eğitim ve öğretim süreçlerini de etkilemekte ve bazı değişimlere neden olmaktadır (Çapar & Vural, 2013). Son yıllarda teknolojinin hemen her alanında yaşanan gelişmelerin temelinde bilişim teknolojileri bulunmaktadır; internet bağlantı hızlarının artması ve ucuzlaması bilgiye erişimi kolaylaştırmıştır. Yaşanan bu hızlı gelişim eğitim sistemlerini ve yaklaşımlarını etkilemekte yeni öğretim yöntem ve tekniklerini beraberinde getirmektedir. Bilgiye erişimin kolaylaşması ilkokuldan yüksek öğretime kadar her eğitim kademesinde öğrenmeyi daha kolay ve etkili bir hale getirebilmektedir (Löfström & Nevgi, 2008).

Bilişim teknolojileri, bilginin depolanması, işlenerek faydalı bir değer üretilmesi ve kullanıcılara ulaştırılması süreçlerinde faydalanılan tüm araçlar olarak tanımlanabilir (Bolat, Korkmaz, & Çakır, 2020). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanım düzeyi giderek artmakta bilgiye erişim, bilginin değerlendirilmesi ve yeniden düzenlenerek kullanılması kolaylaşmaktadır. Fakat bilişim teknolojilerinin faydalı olması ve amaçlar doğrultusunda etkili kullanımı bu teknolojilerin doğru ve etik kullanımına bağlı olduğu söylenebilir. Eğitim öğretim faaliyetleri sürecinde bilişim teknolojilerinin öğretmenler tarafından doğru, etkili ve etik kullanımı öğrencilerin kullanma alışkanlıklarını da etkileyebilecek faktörlerdendir (Türel, Özdemir, & Varol, 2017). Bu anlamda bilişim teknolojilerinin öğretmenler tarafından etkin ve etik kullanımı oldukça önemlidir.

Eğitimde teknoloji kullanımı, öğrenmenin gerçekleşmesi veya öğrenme süreçlerinin kolaylaştırılması amacı ile çeşitli araç gereçlerden faydalanmaktır (Önal, 2017). Özellikle öğrenci merkezli eğitim yaklaşımında; bilgiye erişim, düzenleme ve bilgiyi kullanarak bir ürün ortaya çıkarmaları açısından bilgi teknolojileri oldukça faydalı olabilir. Öğrencilerde kalıcı bir öğrenmenin sağlanması adına eğitimde bilgi teknolojilerinden faydalanılmasında uzmanların görüş birliği içinde oldukları söylenebilir (Komis, Ergazaki,

& Zogza, 2007). Bilişim teknolojilerini etkili kullanan öğrencilerin yetiştirilmesinde öğretmenlerin rol model olmaları ve kendilerine rehberlik etmeleri oldukça önemlidir (Turan, Küçük, & Gündoğdu, 2013).

Türkiye’de 1980’lerde başlayan bilgisayar destekli eğitim faaliyetleri son 20 yılda daha hızlı bir şekilde artmıştır, özellikle etkileşimli tahta, tablet bilgisayarlar ve yüksek hızlı internet erişimi gibi olanakların sağlanması ile okullarda bilişim teknolojilerinden faydalanma oranını artırmıştır (Önal, 2017). Son yıllarda tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını süresince yürütülen uzaktan eğitim faaliyetleri öğrenci, öğretmen ve velilerin bilişim teknolojilerine ilişkin temel becerileri edinmeleri gerekliliğini de beraberinde getirmiştir. Fakat bu teknolojilerin çevrimiçi mahremiyet, güvenlik ve kişisel verilerin önemi kavramlarına dikkat edilmeden kullanılması istenmeyen hak ihlallerinin ortaya çıkmasına neden olabilir.

Bilişim teknolojilerinin kullanımında yaşanan hızlı artış beraberinde bazı sorunları da getirmektedir. Zararlı yazılımlar, kişisel verilerin ihlali ve dolandırıcılık gibi problemler en bilinen ve son kullanıcıyı tehdit eden olumsuzlukların başında gelmektedir. Bir diğer önemli husus ise bilgi teknolojilerini kullananların bilerek veya bilmeden hak ihlali yapabilmeleridir. Kullanılan yazılım ürünlerinin lisanssız bir şekilde kurulması ve kullanılması, çevrimiçi ortamlarda sunulan yazılı veya görsel içeriklerin telif haklarına dikkat edilmeden kullanılması ve dijital sanat eserlerinin hukuki olmayan yollardan elde edilmesi gibi davranışlar suç unsuru meydana getirmektedir. Telif ve lisans konularının haricinde çevrimiçi ortamlarda yaşanan zorbalık, yetkisi olmayan içeriklere erişim, sahtecilik ve güvenlik gibi problemler üzerinde durulması gereken önemli konulardır (Dedeoğlu, 2007).

Etik kavramının literatürde farklı tanımları bulunmaktadır. Arıkan ve Duymaz’ a (2015) göre etik iyi ile kötünün ayrıştırılabilmesi için oluşturulan kurallar bütünüdür. Dede’ye (2019) göre etik ahlaki anlamda iyi ve kötü olanın ne olduğuna karar vermek, referans veya kaynak belirlemek için akıl yürütme gayretidir. Etik kavramının tanımlanmasında iyi ve kötüyü belirlemek için gösterilen çaba ve belirlenen kurallar bütününe öne çıktığı görülmektedir. Bilişim etiği ise bilgi teknolojileri alanında sunulan hizmetler kullanım süreçlerinde, yazılım geliştiricilerin, sanatçıların, servis sağlayıcıların, yayıncıların ve son kullanıcıların davranışlarını inceleyen uygulamalı bir etik alanıdır. Bilişim etiği söz konusu olduğunda kişisel veriler, ağ yönetimi, yazılım geliştirme süreçlerinin içinde bulunan bireyleri ve kullanıcıların uymaları gereken ahlaki kurallara dikkat çekilmektedir. Bilişim teknolojilerinin üretimi, sunumu ve kullanımı süreçlerinde uyulması gereken norm ve kuralları kapsayan bilişim etiğine dair kurallar ile kullanıcıların hizmet ve teknolojilerden verimli bir şekilde fayda sağlarken onların güvenliğini tehdit edebilecek durumları ortadan kaldırmak amaçlanmaktadır (Fidan, 2016).

Eğitim süreçlerinde etik değerlerin benimsenmesi ve uygulanması ile birlikte öğretmenlerin mesleki doyumlarını artırabileceği gibi öğrenciler açısından ele alındığında etik değer ve normların kazandırılmasını etkileyen bir faktör olduğundan öğrencilerin ilerleyen yaşamlarında toplumsal hayata adaptasyon süreçlerini iyileştirebilir (Çörez, 2016).

Eğitim ve öğretim süreçlerinin en önemli aktörlerinden olan öğretmenler genel etik kurallarına uyan dürüst bireyler olmakla birlikte okullarda özellikle fikri mülkiyet konusunda ihlaller yaşanabilmektedir (Johnson & Simpson, 2005). Bu nedenle okullarda bilişim teknolojilerinden faydalanan öğretmenlerin telif hakkı, korsan yazılım kullanımı ve kişisel veriler gibi konularda bilgi sahibi olmaları öğrencilere rol model olmaları açısından oldukça önemlidir. Bilgi teknolojilerinin kullanımı konusunda doğru ve yanlış davranışların öğrencilere aktarılması konusu öğretmenlerin sorumluluğundadır (Meeder, 2005).

Bilişim etiğine dair yapılan ihlallerin en önemli alanı olan çevrimiçi ortamlarda, özellikle kişisel verilerin ihlali ile mahremiyet konusu öne çıkmaktadır ve çevrimiçi ortamlarda bireysel mahremiyetin korunması günden güne zorlaşmaktadır (Altınok & Vural, 2011).

Alanyazında son yıllarda yapılan çalışmalar incelendiğinde bilişim etiği konusunda

gerçekleştirilen araştırmalar üniversite öğrencilerine, sektör çalışanlarına ve öğretmen adaylarına yönelik olduğu görülmüştür.

Topal, Geçer, Akkaya, Güzel ve Of (2019) tarafından gerçekleştirilen ve öğretmen adaylarının katılımı ile bilişim suçlarına dair bilgi ve tutumların incelendiği çalışmanın bulgularına göre konuyla ilgili bilgi seviyesinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmış, bilişim etiği ve bilişim suçları konularında eğitimler verilmesi tavsiyesinde bulunulmuştur.

Biber ve Biber'in (2020) ortaokul ve meslek lisesi öğrencileri ile bilişim etiği konusunda yaptıkları çalışmanın bulgularına göre çevrimiçi mahremiyet, fikri mülkiyet hakları ve ifade özgürlüğü konularında etik bilgilerin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Elçiçek'in (2022) üniversite öğrencilerinin katılımı ile gerçekleştirdiği çalışmada bilişim etiğine yönelik imge ve algılar nitel yöntem ile incelenmiştir. Çalışmanın bulgularında doğruluk, gizlilik ve fikri mülkiyet kodlarının öne çıktığını belirtilmektedir. Ayrıca çalışmanın sonuç bölümünde bilişim etiğine ilişkin tüm kural ve normların herkes tarafından aynı şekilde algılanan kolay uygulanabilir ve sürdürülebilir olması gerektiğine vurgu yapılmıştır.

Alanyazında bilişim etiği konusunda görevine devam etmekte olan öğretmenlere yönelik yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada öğretmenlerin bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeyleri ve bazı demografik değişkenlere göre farklılaşmaların incelenmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir.

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Öğretmenlerin bilişim teknolojilerini etik kullanım düzeylerinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışma nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. Nicel çalışmalar toplumsal davranışları gözlem, test ve deneyler ile objektif olarak ölçerek sonuçlarını sayısal yöntemler ile açıklamaktadır (Creswell, 2017). Betimsel tarama modelinde ise yaşanmakta olan veya geçmişte yaşanmış bir olgu, durum veya fenomeni farklı bakış açılarından incelemek, betimlemek ve var olan durumu resmetmek amacı benimsenmektedir (Karasar, 2020).

### Evren ve Örneklem

Araştırma evreni, 2021-2022 eğitim öğretim yılında Eskişehir ili Odunpazarı ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi okullarda görev yapmakta olan öğretmenlerden meydana gelmektedir. Çalışmanın örnekleme kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile ulaşılan 233 öğretmenden oluşmaktadır. Çalışmaya gönüllü bir şekilde katılan öğretmenlere ilişkin demografik veriler Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Katılımcılara ait demografik değişkenler

<i>Değişken</i>	<i>Değer</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Cinsiyet	Kadın	134	57,5
	Erkek	99	42,5
Eğitim Düzeyi	Lisans	161	69,1
	Yüksek Lisans	72	30,9
Okul Türü	İlkokul	27	11,6
	Ortaokul	92	39,5
	Anadolu Lisesi	42	18,1
	Fen Lisesi ve Sosyal Bilimler Lisesi	15	6,4
Mesleki kıdem	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	57	24,4
	0-5 yıl	24	10,3
	6-10 yıl	32	13,7
	11-15 yıl	45	19,3
	16-20 yıl	72	30,9
	21 yıl ve üzeri	60	25,8
	Toplam	233	100,0

Tablo 1'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin 134'ü (%57,5) kadın, 99'u (%42,5) erkektir. Öğretmenlerin 161'i (%69,1) lisans mezunu, 72'si (%30,9) yüksek lisans

mezunudur. Çalışmaya katılan öğretmenlerin 24'ü (%10,3) 0-5 yıl, 32'si (%13,7) 6-10 yıl, 45'i (%19,3) 11-15 yıl, 72'si (%30,9) 16-20 yıl ve 60 öğretmen (%25,8) 16 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahiptir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden 27'si (%11,6) ilkokulda, 92'si (%39,5), ortaokulda, 42'si (%18,1) Anadolu lisesinde, 15'i (%6,4) fen lisesi ve sosyal bilimler lisesinde, 57'si (%24,4) ise mesleki ve teknik Anadolu lisesinde görev yapmaktadır.

### Verilerin Toplanması

Araştırma verileri Eskişehir ili Odunpazarı ilçesinde görev yapan 233 öğretmenden web tabanlı veri toplama araçları ve yüz yüze görüşme tekniği ile veri toplama çalışmaları yapılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak Baysan ve Çetin (2019) tarafından geliştirilen beşli likert türündeki (Tamamen Katılıyorum, Büyük Ölçüde Katılıyorum, Kısmen Katılıyorum, Katılmıyorum, Hiç Katılmıyorum) "Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Etik Kullanımı Ölçeği" gerekli izinler alınarak kullanılmıştır.

Ölçme aracı 23 madde ve gizlilik, iletişim, habersiz takip, erişebilirlik, güven ve materyal olmak üzere beş alt boyuttan meydana gelmektedir. Ölçme aracının geneli için hesaplanan Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı 0,85'dir. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizine ilişkin uyum iyiliği değerleri ve kabul edilebilir aralıklar Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Ölçek Geçerliliğine İlişkin Veriler (Baysan & Çetin, 2019)

Uyum İyiliği İndeksi	İyi Uyum Değer Aralığı	Kabul Edilebilir Aralık	Ölçek Uyum Değeri
$x2/sd$	$x2/sd < 2$	$2 \leq x2/sd < 5$	2,28
RMSEA	$,00 \leq RMSEA \leq ,05$	$,05 \leq RMSEA \leq ,08$	,060
S-RMR	$,00 \leq S-RMR \leq ,05$	$,05 \leq S-RMR \leq ,10$	,058
NFI	$,95 \leq NFI \leq 1,00$	$,90 \leq NFI \leq ,95$	,92
NNFI	$,97 \leq NNFI \leq 1,00$	$,90 \leq NNFI \leq ,95$	,94
IFI	$,95 \leq IFI \leq 1,00$	$,90 \leq IFI \leq ,95$	,95
CFI	$,95 \leq CFI \leq 1,00$	$,90 \leq CFI \leq ,95$	,95
RFI	$,95 \leq RFI \leq 1,00$	$,85 \leq RFI \leq ,90$	,91
GFI	$,90 \leq GFI \leq 1,00$	$,85 \leq GFI \leq ,90$	,89
AGFI	$,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$,85 \leq AGFI \leq ,90$	,86
RMR	$,00 \leq RMR \leq ,05$	$,05 \leq RMR \leq ,08$	,03

Tablo 2'de verilen kabul edilebilir aralık değerlerine göre Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Etik Kullanımı Ölçeğinin uyum iyiliği indekslerinin kabul edilebilir aralıkta olduğu görülmektedir (Korkmaz, Vergili, & Karadaş, 2021).

### Verilerin Analizi

Araştırmaya katılan öğretmenlerden toplanan veriler öncelikle analize hazır hale getirilmiş ardından frekans, aritmetik ortalama, yüzde ve standart sapma değerleri belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeylerine ilişkin dağılımların çarpıklık ve basıklık ( $|Skw| = 1,140$ ,  $|Kur| = 1,704$ ) değerlerinin standart normal dağılıma uygun olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ölçeğin alt boyutlarındaki dağılım incelendiğinde ise gizlilik ( $|Skw| = 1,085$ ,  $|Kur| = ,807$ ), Güven ve Materyal ( $|Skw| = ,988$ ,  $|Kur| = ,362$ ), İletişim ( $|Skw| = 1,097$ ,  $|Kur| =$

,871), Habersiz Takip ( $|Skw| = ,999$ ,  $|Kur| = ,740$ ) faktörlerinin dağılımlarının standart normal ile uyumlu olduğu fakat Erişebilirlik ( $|Skw| = 2,619$ ,  $|Kur| = 7,046$ ) faktörüne ait dağılımın normal dağılmadığı görülmüştür. Dağılımın mutlak çarpıklık ve mutlak basıklık değerlerinin 2'den küçük olması halinde dağılım standart normal olarak değerlendirilir (Tabachnick & Fidell, 2013).

Gruplar arasındaki farklılaşmaların incelenmesinde normal dağılıma sahip alt boyutlarda iki gruptan oluşan değişkenlerde bağımsız örneklem t Testi, üç veya daha fazla gruptan oluşan değişkenlerde varyans analizi (ANOVA) yöntemleri kullanılmıştır. Standart normal dağılım ile uyumlu olmayan Erişebilirlik faktörünün incelenmesinde ve varyansların homojenliği varsayımının sağlanmadığı durumlarda ise non-parametrik testlerden Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

Ölçek puanlamasına ve düzeylerine ilişkin puan aralıkları Tablo 3'de verilmiştir

**Tablo 3.** Ölçek Puanlarına Göre Aralık ve Düzeyler (Baysan & Çetin, 2019)

Seçenek	Düzy	Puan Aralığı
(1) Hiç Katılmıyorum	Tamamen Etik Dışı	1,00 – 1,80
(2) Katılmıyorum	Etik Dışı	1,81 – 2,60
(3) Kısmen Katılıyorum	Orta Düzey Etik	2,61 – 3,40
(4) Büyük Ölçüde Katılıyorum	Etik	3,41 – 4,20
(5) Tamamen Katılıyorum	Gayet Etik	4,21 – 5,00

## BULGULAR

Bu bölümünde araştırmanın amaçları doğrultusunda yapılan analizler sonucunda ulaşılan bulgulara yer verilmiştir.

### Öğretmenlerin eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeylerine ilişkin bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanımı düzeyleri ile alt boyutlara ilişkin analizler Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Sınıf Öğretmenlerinin Çevrimiçi Mahremiyet Farkındalık Düzeyleri

Boyutlar	N	$\bar{x}$	SS
Gizlilik (Mahremiyet)	233	4,605	,416
Güven ve Materyal		4,403	,587
İletişim		4,186	,879
Habersiz Takip		4,163	,820
Erişebilirlik		4,824	,385
Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Etik		4,459	,450

Tablo 4'te verilen bilgilere göre öğretmenlerin *gizlilik (mahremiyet)* alt boyutunun ortalaması  $\bar{x} = 4,605$ , *güven ve materyal* alt boyutunun ortalaması  $\bar{x} = 4,403$  ve *iletişim* alt boyutunun ortalaması ise  $\bar{x} = 4,186$ , *habersiz takip* alt boyutunun ortalaması  $\bar{x} = 4,163$  ve *erişebilirlik* alt boyutunun ortalaması ise  $\bar{x} = 4,824$  olarak belirlenmiştir. Ölçek genelinde ise eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanımı düzey ortalaması  $\bar{x} = 4,459$  olarak hesaplanmıştır. Erişebilirlik alt boyutunun en yüksek ortalamaya, habersiz takip alt boyutunun ise en düşük ortalamaya sahip olan faktör olduğu görülmektedir.

### Öğretmenlerin eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeyleri ve alt boyut düzeylerinin cinsiyet değişkenine bağlı olarak farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgular

Öğretmenlerin cinsiyet değişkenine bağlı olarak eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeyleri ve alt boyutlarının anlamlı farklılaşma gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan t Testine ait bulgular Tablo 5'de sunulmuştur.

**Tablo 5.** Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Bağlı Çevrimiçi Mahremiyet Farkındalıkları (a: Welch testi sonucudur, b: Mann-Whitney U Testi Sonucudur)

Eğitimde B.T. Etik Kullanımı ve Alt Boyutları	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	SS	t / W	t Testi sd	p
Gizlilik (Mahremiyet)	Kadın	134	4,673	,421	2,930	231	,004
	Erkek	99	4,514	,392			
Güven ve Materyal	Kadın	134	4,494	,478	2,659 <sup>a</sup>	164,088	,009
	Erkek	99	4,279	,693			
İletişim	Kadın	134	4,149	,827	-,734	231	,464
	Erkek	99	4,235	,948			
Habersiz Takip	Kadın	134	4,149	,834	-,308	231	,758
	Erkek	99	4,183	,805			
Erişebilirlik	Kadın	134	4,866	,370	7665,00 <sup>b</sup>	-	,007
	Erkek	99	4,768	,399			
Eğitimde B. T. Etik Kullanımı	Kadın	134	4,500	,415	1,610	231	,109
	Erkek	99	4,404	,491			
	Toplam	233					

Tablo 5'te görüldüğü gibi, yapılan t Testinin analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin eğitimde bilişim teknolojilerini etik kullanım düzeyleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılaşma göstermemektedir. Ölçeğin gizlilik (mahremiyet) alt boyutunda kadın katılımcıların ortalamaları ( $\bar{x} = 4,673$ ,  $SS = ,421$ ) erkek ( $\bar{x} = 4,514$ ,  $SS = ,392$ ) katılımcıların ortalamalarından daha yüksektir, güven ve materyal alt boyutunda kadın katılımcıların ortalamaları ( $\bar{x} = 4,494$ ,  $SS = ,478$ ) erkek ( $\bar{x} = 4,279$ ,  $SS = ,693$ ) katılımcıların ortalamalarından daha yüksektir, erişebilirlik alt boyutunda ise kadın katılımcıların ortalamaları ( $\bar{x} = 4,866$ ,  $SS = ,370$ ) erkek ( $\bar{x} = 4,768$ ,  $SS = ,399$ ) katılımcıların ortalamalarından daha yüksektir ve bu farklılaşmalar istatistiksel olarak anlamlıdır.

#### Öğretmenlerin eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeyleri ve alt boyut düzeylerinin eğitim düzeyi değişkenine bağlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin bulgular

Öğretmenlerin eğitim düzeyi değişkenine bağlı olarak eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeyleri ve alt boyutlarının anlamlı farklılaşma gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan t Testine ait bulgular Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Düzeyine Bağlı Çevrimiçi Mahremiyet Farkındalıkları. (a: Welch testi sonucudur, b: Mann-Whitney U Testi Sonucudur)

Eğitimde B.T. Etik Kullanımı ve Alt Boyutları	Eğitim Düzeyi	N	$\bar{x}$	SS	t / W	t Testi sd	p
Gizlilik (Mahremiyet)	Lisans	161	4,670	,380	3,404 <sup>a</sup>	116,812	< ,001
	Yüksek Lisans	72	4,460	,457			
Güven ve Materyal	Lisans	161	4,493	,569	3,611	231	< ,001
	Yüksek Lisans	72	4,200	,581			
İletişim	Lisans	161	4,329	,750	3,380 <sup>a</sup>	104,449	,001
	Yüksek Lisans	72	3,865	1,053			
Habersiz Takip	Lisans	161	4,242	,815	2,214	231	,028
	Yüksek Lisans	72	3,987	,808			
Erişebilirlik	Lisans	161	4,845	,352	5716,5 <sup>b</sup>	-	,825
	Yüksek Lisans	72	4,778	,450			
Eğitimde B. T. Etik Kullanımı	Lisans	161	4,539	,389	4,201	231	< ,001
	Yüksek Lisans	72	4,280	,523			
	Toplam	233					

Tablo 6'ya göre yapılan t testi ve Mann-Whitney U testi analizinin sonucunda öğretmenlerin eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeylerinde eğitim düzeyi değişkenine bağlı olarak anlamlı farklılaşma olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca erişebilirlik alt boyutunun haricindeki tüm faktörlerde (gizlilik, güven ve materyal, iletişim ve habersiz takip) lisans düzeyinde eğitim durumuna sahip öğretmenlerin daha yüksek ortalamaları olduğu görülmüştür.

### Öğretmenlerin eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeyleri ve alt boyut düzeylerinin mesleki kıdem değişkenine bağlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin bulgular

Öğretmenlerin mesleki kıdem değişkenine bağlı olarak eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeyleri ve alt boyutlarının anlamlı farklılaşma gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Anova testinin eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanımını ve alt boyutlarına ilişkin sonuçlar Tablo 8'de sunulmuştur.

**Tablo 8.** Öğretmenlerin Mesleki Kıdemlerine Bağlı Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Etik Kullanım Düzeyleri ve Alt Boyutlarının Farklılaşmasını Belirlemeye Yönelik ANOVA Sonuçları. (a: Kruskal-Wallis Testi Sonucudur)

Puan	f, $\bar{x}$ ve SS değerleri				ANOVA Sonuçları					
	Grup	N	$\bar{x}$	SS	Var. K.	KT	Sd	KO	F	p
Gizlilik <sup>a</sup>	1-5	24	4,72	,29			4		20,209	<,001
	6-10	32	4,51	,46						
	11-15	45	4,67	,29						
	16-20	72	4,44	,50						
	21 ve üzeri	60	4,76	,31						
Güven ve Materyal	1-5	24	4,45	,58	G. Arası	10,19	4	2,55	8,316	<,001
	6-10	32	4,19	,66	G. İçi	69,85	228	,31		
	11-15	45	4,37	,62	Toplam	80,04	232			
	16-20	72	4,23	,56						
	21 ve üzeri	60	4,73	,42						
İletişim <sup>a</sup>	1-5	24	4,10	,76			4		54,048	<,001
	6-10	32	3,78	,92						
	11-15	45	4,33	,74						
	16-20	72	3,83	1,0						
	21 ve üzeri	60	4,75	,42						
Habersiz Takip <sup>a</sup>	1-5	24	4,75	,28			4		33,743	<,001
	6-10	32	3,96	,63						
	11-15	45	4,11	,88						
	16-20	72	3,86	,94						
	21 ve üzeri	60	4,43	,66						
Erişebilirlik <sup>a</sup>	1-5	24	4,96	,11			4		11,878	,018
	6-10	32	4,94	,13						
	11-15	45	4,89	,24						
	16-20	72	4,68	,54						
	21 ve üzeri	60	4,83	,36						
Eğitimde B.T. Etik Kullanımı	1-5	24	4,59	,30	G. Arası	8,77	4	2,19		
	6-10	32	4,30	,45	G. İçi	38,27	228	,17	13,060	<,001
	11-15	45	4,50	,34	Toplam	47,04	232			
	16-20	72	4,24	,51						
	21 ve üzeri	60	4,72	,33						

Tablo 8'de verilen bulgulara göre eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzey ortalamaları mesleki kıdem değişkenine bağlı olarak anlamlı farklılaşma göstermektedir ( $p < ,001$ ). Ayrıca alt boyutların tamamı mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı farklılaşma göstermektedir ( $p < ,001$  ve  $p < ,05$ ).



Gruplar arası farklılaşma düzeylerini incelemek amacıyla yapılan Post-Hoc (Bonferroni ve Games-Howell) testinin bulgularına dair istatistikler aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

**Tablo 9.** Öğretmenlerin Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Etik Kullanım Düzeylerinin Mesleki Kıdem Grupları Arasındaki Farklılaşmayı İncelemeye Yönelik Yapılan Post-Hoc Bonferroni Testi Sonuçları

Gruplar	Ort. Farkı	Sh	t	P <sub>bonf</sub>	
1-5	6-10	,290	,111	2,624	,093
	11-15	,086	,104	,826	1,000
	16-20	,344	,097	3,564	<b>,004</b>
	21 ve üzeri	-,133	,099	-1,344	1,000
6-10	11-15	-,205	,095	-2,162	,317
	16-20	,054	,087	0,619	1,000
	21 ve üzeri	-,423	,090	-4,720	<b>&lt;,001</b>
11-15	16-20	,259	,078	3,322	<b>,010</b>
	21 ve üzeri	-,218	,081	-2,704	,074
16-20	21 ve üzeri	-,477	,072	-6,663	<b>&lt;,001</b>

Tablo 9'a göre eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeyleri 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,59$ ,  $SS = ,30$ ) 16-20 yıl aralığında olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,24$ ,  $SS = ,51$ ) daha yüksektir, 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,30$ ,  $SS = ,45$ ) 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,72$ ,  $SS = ,33$ ) daha düşüktür, 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,50$ ,  $SS = ,34$ ) 16-20 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,24$ ,  $SS = ,51$ ) daha yüksektir ve 16-20 yıl mesleki kıdem grubunda olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,24$ ,  $SS = ,51$ ) bilişim teknolojilerini etik kullanım düzey ortalamaları 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,72$ ,  $SS = ,33$ ) daha düşüktür.

**Tablo 10.** Öğretmenlerin Gizlilik Alt Boyutu Düzeylerinin Mesleki Kıdem Grupları Arasındaki Farklılaşmayı İncelemeye Yönelik Yapılan Post-Hoc Games-Howell Testi Sonuçları

Gruplar	Ort. Farkı	Sh	t	P	
1-5	6-10	,215	,101	2,125	,225
	11-15	,052	,074	,705	,954
	16-20	,280	,084	3,352	<b>,011</b>
	21 ve üzeri	-,045	,071	-,624	,971
6-10	11-15	-,163	,093	-1,753	,412
	16-20	,066	,101	0,652	,966
	21 ve üzeri	-,259	,091	-2,850	<b>,049</b>
11-15	16-20	,228	,074	3,107	<b>,020</b>
	21 ve üzeri	-,096	,059	-1,631	,482
16-20	21 ve üzeri	-,325	,071	-4,567	<b>&lt;,001</b>

Tablo 10'a göre gizlilik alt boyutu düzeyleri 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,72$ ,  $SS = ,29$ ) 16-20 yıl aralığında olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,44$ ,  $SS = ,50$ ) daha yüksektir, 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,51$ ,  $SS = ,46$ ) 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,76$ ,  $SS = ,31$ ) daha düşüktür, 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,67$ ,  $SS = ,29$ ) 16-20 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,24$ ,  $SS = ,51$ ) daha yüksektir ve 16-20 yıl mesleki kıdem grubunda olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,44$ ,  $SS = ,50$ ) bilişim teknolojilerini etik kullanım

düzey ortalamaları 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,76$ ,  $SS = ,31$ ) daha düşüktür.

**Tablo 11.** Öğretmenlerin Güven ve Materyal Alt Boyutu Düzeylerinin Mesleki Kıdem Grupları Arasındaki Farklılaşmayı İncelemeye Yönelik Yapılan Post-Hoc Bonferroni Testi Sonuçları

Gruplar	Ort. Farkı	Sh	t	P <sub>bonf</sub>	
1-5	6-10	,256	,149	1,715	,878
	11-15	,077	,140	,548	1,000
	16-20	,225	,130	1,725	,859
	21 ve üzeri	-,280	,134	-2,095	,373
6-10	11-15	-,180	,128	-1,403	1,000
	16-20	-,031	,118	-,266	1,000
	21 ve üzeri	-,536	,121	-4,426	<b>&lt;,001</b>
11-15	16-20	,148	,105	1,410	1,000
	21 ve üzeri	-,357	,109	-3,268	<b>,013</b>
16-20	21 ve üzeri	-,505	,097	-5,220	<b>&lt;,001</b>

Tablo 11'e göre güven ve materyal alt boyutu düzeyleri 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,19$ ,  $SS = ,68$ ) 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,73$ ,  $SS = ,42$ ) daha düşüktür, 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,37$ ,  $SS = ,62$ ) 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,73$ ,  $SS = ,42$ ) daha düşüktür, 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,23$ ,  $SS = ,56$ ) 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,73$ ,  $SS = ,42$ ) daha düşüktür.

**Tablo 12.** Öğretmenlerin İletişim Alt Boyutu Düzeylerinin Mesleki Kıdem Grupları Arasındaki Farklılaşmayı İncelemeye Yönelik Yapılan Post-Hoc Games-Howell Testi Sonuçları

Gruplar	Ort. Farkı	Sh	t	P	
1-5	6-10	,313	,223	1,399	,631
	11-15	-,240	,190	-1,263	,715
	16-20	,260	,194	1,342	,667
	21 ve üzeri	-,656	,163	-4,016	<b>,003</b>
6-10	11-15	-,552	,196	-2,816	,050
	16-20	-,052	,200	-,260	,999
11-15	21 ve üzeri	-,969	,171	-5,675	<b>&lt;,001</b>
	16-20	,500	,162	3,091	<b>,021</b>
	21 ve üzeri	-,417	,123	-3,378	<b>,010</b>
16-20	21 ve üzeri	-,917	,130	-7,056	<b>&lt;,001</b>

Tablo 12'ye göre iletişim alt boyutu düzeyleri 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,09$ ,  $SS = ,76$ ) 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,75$ ,  $SS = ,42$ ) daha düşüktür, 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 3,78$ ,  $SS = ,92$ ) 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,75$ ,  $SS = ,42$ ) daha düşüktür, 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,33$ ,  $SS = ,74$ ) 16-20 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 3,83$ ,  $SS = 1,00$ ) daha yüksektir, 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,33$ ,  $SS = ,74$ ) 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,75$ ,  $SS = ,42$ ) daha düşüktür, 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 3,83$ ,  $SS = 1,00$ ) 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,75$ ,  $SS = ,42$ ) daha düşüktür.

**Tablo 13.** Öğretmenlerin Habersiz Takip Alt Boyutu Düzeylerinin Mesleki Kıdem Grupları Arasındaki Farklılaşmayı İncelemeye Yönelik Yapılan Post-Hoc Games-Howell Testi Sonuçları

Gruplar	Ort. Farkı	Sh	t	P	
1-5	6-10	,781	,125	6,226	<b>&lt;,001</b>
	11-15	,638	,143	4,466	<b>&lt;,001</b>
	16-20	,889	,124	7,141	<b>&lt;,001</b>
	21 ve üzeri	,316	,103	3,086	<b>,023</b>
6-10	11-15	-,143	,172	-,831	,920
	16-20	,108	,157	,691	,958
	21 ve üzeri	-,464	,140	-3,319	<b>,012</b>
11-15	16-20	,251	,171	1,467	,586
	21 ve üzeri	-,322	,156	-2,065	,246
16-20	21 ve üzeri	-,572	,139	-4,117	<b>&lt;,001</b>

Tablo 13'e göre habersiz takip alt boyutu düzeyleri 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,75$ ,  $SS = ,28$ ) 6-10 yıl ve kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 3,96$ ,  $SS = ,63$ ) daha yüksektir, 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,75$ ,  $SS = ,28$ ) 11-15 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,11$ ,  $SS = ,88$ ) daha yüksektir, 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,75$ ,  $SS = ,28$ ), 16-20 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 3,86$ ,  $SS = ,94$ ) daha yüksektir, 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,75$ ,  $SS = ,28$ ) 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,34$ ,  $SS = ,66$ ) daha yüksektir, 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 3,96$ ,  $SS = ,63$ ) 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,34$ ,  $SS = ,66$ ) daha düşüktür, 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 3,86$ ,  $SS = ,94$ ), 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,34$ ,  $SS = ,66$ ) daha düşüktür.

**Tablo 14.** Öğretmenlerin Erişebilirlik Alt Boyutu Düzeylerinin Mesleki Kıdem Grupları Arasındaki Farklılaşmayı İncelemeye Yönelik Yapılan Post-Hoc Games-Howell Testi Sonuçları

Gruplar	Ort. Farkı	Sh	t	P	
1-5	6-10	,021	,032	,636	,969
	11-15	,070	,042	1,670	,459
	16-20	,277	,068	4,084	<b>&lt;,001</b>
	21 ve üzeri	,125	,052	2,418	,121
6-10	11-15	,049	,042	1,173	,767
	16-20	,257	,068	3,774	<b>,003</b>
	21 ve üzeri	,105	,052	2,014	,269
11-15	16-20	,207	,073	2,838	<b>,042</b>
	21 ve üzeri	,055	,058	,945	,879
16-20	21 ve üzeri	-,152	,079	-1,924	,310

Tablo 14'e göre erişebilirlik alt boyutu düzeyleri 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,96$ ,  $SS = ,11$ ) 16-20 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,68$ ,  $SS = ,54$ ) daha yüksektir, 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,94$ ,  $SS = ,13$ ) 16-20 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,68$ ,  $SS = ,54$ ) daha yüksektir, 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,89$ ,  $SS = ,24$ ) 16-20 yıl kıdeme sahip olan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,68$ ,  $SS = ,54$ ) daha yüksektir.

### Öğretmenlerin eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeyleri ve alt boyut düzeylerinin okul türü değişkenine bağlı olarak farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgular

Öğretmenlerin görev yaptıkları okul türü değişkenine bağlı olarak eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeyleri ve alt boyutlarının anlamlı farklılaşma gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Anova testinin eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanımını ve alt boyutlarına ilişkin sonuçlar Tablo 15’de sunulmuştur.

**Tablo 15.** Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okul Türü Değişkenine Bağlı Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Etik Kullanım Düzeyleri ve Alt Boyutlarının Farklılaşmasını Belirlemeye Yönelik ANOVA Sonuçları. (a: Kruskal-Wallis Testi Sonucudur)

Puan	f, $\bar{x}$ ve SS değerleri				ANOVA Sonuçları						
	Grup	N	$\bar{x}$	SS	Var. K.	KT	Sd	KO	F	p	
Gizlilik <sup>a</sup>	Grup 1	27	4,68	,29	G. Arası	4,14	4	1,04	6,565	<b>&lt;,001</b>	
	Grup 2	92	4,72	,42	G. İçi	35,95	228	,16			
	Grup 3	42	4,62	,46	Toplam	40,09	232				
	Grup 4	15	4,28	,50							
	Grup 5	57	4,46	,31							
Güven ve Materyal	Grup 1	27	4,38	,68			4		28,356	<b>&lt;,001</b>	
	Grup 2	92	4,62	,45							
	Grup 3	42	4,36	,66							
	Grup 4	15	4,08	,58							
	Grup 5	57	4,19	,57							
İletişim <sup>a</sup>	Grup 1	27	4,11	,96	G. Arası	5,14	4	1,29	1,681	,155	
	Grup 2	92	4,20	,82	G. İçi	174,27	228,0	,76			
	Grup 3	42	4,43	1,1	Toplam	179,41	232,0				
	Grup 4	15	3,80	1,1							
	Grup 5	57	4,12	,69							
Habersiz Takip <sup>a</sup>	Grup 1	27	4,48	,62	G. Arası	9,67	4	2,42	4,168	<b>,005</b>	
	Grup 2	92	4,21	,83	G. İçi	146,25	64,3	2,28			
	Grup 3	42	4,33	,65	Toplam	155,92	68,3				
	Grup 4	15	3,80	1,4							
	Grup 5	57	3,91	,74							
Erişebilirlik <sup>a</sup>	Grup 1	27	4,85	,23					9,603	,05	
	Grup 2	92	4,86	,43							
	Grup 3	42	4,71	,47							
	Grup 4	15	4,67	,53							
	Grup 5	57	4,88	,20							
Eğitimde B.T. Etik Kullanımı	Grup 1	27	4,51	,38			4		20,340	<b>,001</b>	
	Grup 2	92	4,56	,41							
	Grup 3	42	4,50	,54							
	Grup 4	15	4,14	,70							
	Grup 5	57	4,33	,33							

(Grup 1: İlkokul, Grup 2: Ortaokul, Grup 3: Anadolu Lisesi, Grup 4: Fen Lisesi ve Sosyal Bilimler Lisesi, Grup 5: Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi)

Tablo 15’de verilen bulgulara göre eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzey ortalamaları görev yapılan okul türü değişkenine bağlı olarak anlamlı farklılaşma göstermektedir ( $p < ,001$ ). Ayrıca gizlilik, güven ve materyal ve habersiz takip alt boyutları görev yapılan okul türü değişkenine göre anlamlı farklılaşma olduğu bulgusuna ulaşılmıştır ( $p < ,001$  ve  $p < ,05$ ).

Gruplar arası farklılaşma düzeylerini incelemek amacıyla yapılan Post-Hoc (Bonferroni ve Games-Howell) testinin bulgularına dair istatistikler aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

**Tablo 16.** Öğretmenlerin Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Etik Kullanım Düzeylerinin Okul Türü Grupları Arasındaki Farklılaşmayı İncelemeye Yönelik Yapılan Post-Hoc Games-Howell Testi Sonuçları

Gruplar	Ort. Farkı	Sh	t	P	
Ortaokul	-,052	,096	-,542	1,000	
İlkokul	Anadolu Lisesi	,004	,108	,039	1,000
	Fen / Sosyal Bil. Lisesi	,368	,141	2,617	,095
	Mesleki ve T.A. Lisesi	,183	,102	1,796	,739
	Anadolu Lisesi	,056	,081	,689	1,000
Ortaokul	Fen / Sosyal Bil. Lisesi	,420	,122	3,453	<b>,007</b>
	Mesleki ve T.A. Lisesi	,235	,074	3,193	<b>,016</b>
Anadolu Lisesi	Fen / Sosyal Bil. Lisesi	,364	,131	2,770	,061
	Mesleki ve T.A. Lisesi	,179	,089	2,015	,450
Fen / Sosyal Bil. Lisesi	Mesleki ve T.A. Lisesi	-,185	,127	-1,459	,000

Tablo 16'ya göre eğitimde bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeyleri ortaokulda görev yapan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,56$ ,  $SS = ,41$ ), Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde görev yapan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,33$ ,  $SS = ,33$ ) daha yüksektir ve ortaokulda görev yapan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,56$ ,  $SS = ,41$ ), fen ve sosyal bilimler liselerinde görev yapan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,14$ ,  $SS = ,70$ ), daha yüksektir.

**Tablo 17.** Öğretmenlerin Gizlilik Alt Boyutu Düzeylerinin Okul Türü Grupları Arasındaki Farklılaşmayı İncelemeye Yönelik Yapılan Post-Hoc Bonferroni Testi Sonuçları

Gruplar	Ort. Farkı	Sh	t	P <sub>bonf</sub>	
Ortaokul	-,056	,087	-,647	1,00	
İlkokul	Anadolu Lisesi	,049	,098	,498	1,00
	Fen / Sosyal Bil. Lisesi	,389	,128	3,040	<b>,026</b>
	Mesleki ve T.A. Lisesi	,204	,093	2,194	,293
	Anadolu Lisesi	,105	,074	1,421	1,000
Ortaokul	Fen / Sosyal Bil. Lisesi	,445	,111	4,024	<b>&lt;,001</b>
	Mesleki ve T.A. Lisesi	,260	,067	3,881	<b>,001</b>
Anadolu Lisesi	Fen / Sosyal Bil. Lisesi	,340	,119	2,846	<b>,048</b>
	Mesleki ve T.A. Lisesi	,155	,081	1,916	,566
Fen / Sosyal Bil. Lisesi	Mesleki ve T.A. Lisesi	-,185	,115	-1,607	1,00

Tablo 17'ye göre gizlilik alt boyutu düzeyleri ilkokulda görev yapan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,68$ ,  $SS = ,29$ ), Fen ve Sosyal Bilimler Liselerinde görev yapan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,28$ ,  $SS = ,50$ ) daha yüksektir, ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,72$ ,  $SS = ,42$ ), Fen ve Sosyal Bilimler Liselerinde görev yapan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,28$ ,  $SS = ,50$ ) daha yüksektir, ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,72$ ,  $SS = ,42$ ), Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde görev yapan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,46$ ,  $SS = ,31$ ) daha yüksektir, Anadolu Liselerinde görev yapan öğretmenlerin  $\bar{x} = 4,62$ ,  $SS = ,46$ ), Fen ve Sosyal Bilimler Liselerinde görev yapan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,28$ ,  $SS = ,50$ ) daha yüksektir.

**Tablo 18.** Öğretmenlerin Güven ve Materyal Alt Boyutu Düzeylerinin Okul Türü Grupları Arasındaki Farklılaşmayı İncelemeye Yönelik Yapılan Post-Hoc Games-Howell Testi Sonuçları

Gruplar	Ort. Farkı	Sh	t	P	
Ortaokul	-,237	,140	-1,701	,447	
İlkokul	Anadolu Lisesi	,021	,167	,124	1.000
	Fen / Sosyal Bil. Lisesi	,298	,199	1,496	,572
	Mesleki ve T.A. Lisesi	,188	,151	1,244	,726
	Anadolu Lisesi	,258	,113	2,289	,163
Ortaokul	Fen / Sosyal Bil. Lisesi	,535	,157	3,410	<b>,024</b>
	Mesleki ve T.A. Lisesi	,426	,089	4,789	<b>,001</b>
Anadolu Lisesi	Fen / Sosyal Bil. Lisesi	,277	,181	1,528	,553
	Mesleki ve T.A. Lisesi	,168	,127	1,319	,680
Fen / Sosyal Bil. Lisesi	Mesleki ve T.A. Lisesi	-,109	,168	-,653	,964

Tablo 18'e göre güven ve materyal alt boyutu düzeyleri ortaokulda görev yapan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,62$ ,  $SS = ,45$ ), Fen ve Sosyal Bilimler Liselerinde görev yapan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,08$ ,  $SS = ,58$ ) daha yüksektir ayrıca ortaokulda görev yapan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,62$ ,  $SS = ,45$ ), Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde görev yapan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 4,19$ ,  $SS = ,57$ ) daha yüksektir.

**Tablo 19.** Öğretmenlerin Habersiz Takip Alt Boyutu Düzeylerinin Okul Türü Grupları Arasındaki Farklılaşmayı İncelemeye Yönelik Yapılan Post-Hoc Games-Howell Testi Sonuçları

Gruplar	Ort. Farkı	Sh	t	P	
Ortaokul	,276	,148	1,870	,345	
İlkokul	Anadolu Lisesi	,148	,156	,947	,877
	Fen / Sosyal Bil. Lisesi	,682	,370	1,842	,383
	Mesleki ve T.A. Lisesi	,569	,155	3,673	<b>,005</b>
	Anadolu Lisesi	-,128	,132	-,970	,868
Ortaokul	Fen / Sosyal Bil. Lisesi	,406	,361	1,125	,792
	Mesleki ve T.A. Lisesi	,292	,131	2,238	,173
Anadolu Lisesi	Fen / Sosyal Bil. Lisesi	,534	,364	1,466	,597
	Mesleki ve T.A. Lisesi	,421	,140	3,001	<b>,028</b>
Fen / Sosyal Bil. Lisesi	Mesleki ve T.A. Lisesi	-,114	,364	-,312	,998

Tablo 19'a göre habersiz takip alt boyutu düzeyleri ilkokulda görev yapan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,48$ ,  $SS = ,62$ ), Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde görev yapan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 3,91$ ,  $SS = ,74$ ) daha yüksektir ayrıca Anadolu lisesinde görev yapan öğretmenlerin ( $\bar{x} = 4,33$ ,  $SS = ,65$ ), Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde görev yapan öğretmenlerden ( $\bar{x} = 3,91$ ,  $SS = ,74$ ) daha yüksektir.

### SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilişim teknolojilerini gayet etik kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre erişebilirlik alt boyutunun en yüksek ortalamaya, habersiz takip alt boyutunun ise en düşük ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Bu bulgulara göre araştırmaya katılan öğretmenlerin bilişim teknolojilerinin kullanımında gizlilik ve kişisel veriler konusunda farkındalık sahibi olduğu söylenebilir. Beyhan ve Tunç (2012) öğretmen adayı üniversite öğrencileri ile

gerçekleştirdikleri çalışmaya göre katılımcıların bilişim teknolojilerini etik dışı kullanım düzeylerinin çok düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Töngel (2020) ise çalışmasının bulgularında üniversite öğrencilerinin çevrimiçi mahremiyet farkındalık düzeylerinin yüksek olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada gizlilik (mahremiyet) alt boyut ortalaması gayet etik düzeyinde olduğu görülmüştür. Araştırmadan elde edilen sonuçların alanyazında yapılmış diğer çalışmalar ile uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilişim teknolojilerini etik kullanım düzeylerinin cinsiyet faktörüne bağlı olarak anlamlı farklılaşma göstermediği görülmüştür. Bu sonuç kadın ve erkek öğretmenlerin derslerde bilişim teknolojilerini etik kullanma davranışlarının benzer olduğu şeklinde yorumlanabilir. Fakat ölçeğin gizlilik, güven ve materyal, erişebilirlik alt boyutlarında kadın katılımcıların daha yüksek ortalamaya sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Arıkan ve Duymaz (2015) bilişim teknolojilerinin etik kullanımına yönelik tutumları inceledikleri çalışmanın bulgularına göre kadın ve erkek katılımcılar arasında farklılaşma olmadığı bulgusuna ulaşmışlardır. Erdem (2008) ise kadın katılımcıların bilişim teknolojilerini daha etik kullandıkları sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre ölçek genelinde kadın ve erkekler arasında anlamlı farklılaşma olmamakla birlikte bazı alt boyutlarda kadınların erkeklere göre daha duyarlı ve yüksek farkındalık sahibi oldukları sonucuna ulaşılmıştır ve elde edilen bu sonuçlar alan yazında yapılan diğer çalışmalar ile uyum göstermektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeylerinin eğitim seviyesi değişkenine bağlı olarak farklılaştığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bilişim teknolojilerinin etik kullanımında lisans düzeyinde eğitime sahip öğretmenlerin yüksek lisans düzeyinde eğitime sahip öğretmenlere göre daha etik davranış ve tutum sergiledikleri görülmüştür. Erdem'e (2008) göre eğitim düzeyi faktörüne bağlı olarak bilişim teknolojilerinin etik kullanımını farklılaşma göstermemektedir. Sürer'in (2021) sağlık çalışanlarında çevrimiçi mahremiyet kaygısını incelediği çalışmanın sonuçlarına göre eğitim düzeyi anlamlı farklılaşmaya neden olmamaktadır. Bu çalışmadan eğitim durumu bağlamında elde edilen sonuçların literatürde yer alan az sayıdaki diğer çalışmalar ile uyumlu olmadığı görülmüştür fakat eğitim durumu değişkenine göre farklılaşma bulgusuna rağmen lisans ve yüksek lisans mezunu öğretmenlerin gayet etik düzeyinde ortalama puanları bulunmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilişim teknolojilerini etik kullanım düzeylerinin ve alt boyutların tamamında mesleki kıdem değişkenine bağlı olarak farklılaşma olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Mesleki kıdem grupları arasında bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeyi için en yüksek ortalamaya sahip olan grubun 21 yıl ve üzerinde kıdeme sahip olan öğretmenlerde olduğu görülmüştür. Ayrıca gizlilik, güven ve materyal ve iletişim alt boyutlarında en yüksek ortalamasının 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerde iken habersiz takip ve erişebilirlik alt boyutlarında en yüksek ortalama 0-5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerde olduğu bulgusu elde edilmiştir. Erdem (2008) ve Sürer (2021) gerçekleştirdikleri çalışmalarda mesleki kıdem değişkenine göre bilişim teknolojilerinin etik kullanımı ve çevrimiçi mahremiyet farkındalık düzeylerinde anlamlı farklılaşmaya neden olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeylerinin görev yapılan okul türü değişkenine bağlı olarak farklılaştığı görülmüştür. Ayrıca gizlilik, güven ve materyal ve habersiz takip alt boyutlarında da okul türü değişkenine bağlı farklılaşma olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ortaokullarda görev yapmakta olan öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanırken fen lisesi, sosyal bilimler lisesi ve mesleki ve teknik anadolu lisesinde görev yapan öğretmenlere göre daha etik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göz önünde bulundurularak öğretmenlerin bilişim teknolojilerinin etik kullanımı konusunda gerçekleştirilecek çalışmalar için ve uygulamaya yönelik öneriler aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır:

- Öğretmenlerin bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeylerinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi

kullanılmıştır benzer çalışmalar evreni daha güçlü bir şekilde temsil eden yöntemler ile gerçekleştirilmesi faydalı olabilir.

- Araştırmaya dahil olan öğretmenlerinin bilişim teknolojilerinin etik kullanım düzeyleri cinsiyet, eğitim seviyesi, mesleki kıdem ve görev yapılan okul türü değişkenleri bağlamında incelenmiştir, bu konuda yapılacak yeni araştırmalarda branş, bilgi teknolojisi kullanım düzeyleri ve yaş gibi farklı değişkenler açısından incelenmesi faydalı olabilir.
- Bu çalışmada öğretmenlerin bilişim teknolojilerinin etik kullanımını öğretmenlerin davranış ve tutumlarına yönelik geniş bir kapsamda ele alınmıştır, bilişim teknolojilerinin farklı uygulamalarına daraltılarak ve farklı ölçme araçları ile veri toplanarak yeni araştırmalar gerçekleştirilebilir.
- Bilişim teknolojilerinin etik kullanımı ile çevrim içi mahremiyet farkındalığı arasındaki ilişkinin incelenmesi uygulamaya yönelik önemli sonuçlar elde etmek açısından faydalı olabilir.
- Bilişim teknolojilerinin etik kullanımı konusunda nitel çalışmaların yapılması problemlerin derinlemesine anlaşılması açısından faydalı olabilir.
- Bu çalışmaya katılan öğretmenlerin bilişim teknolojilerini gayet etik kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır fakat öğrencilere rol model olan öğretmenlerin bu farkındalıklarını geliştirmek açısından teknolojinin etik kullanımı, çevrimiçi mahremiyet ve dijital güvenlik konularında düzenlenecek hizmet içi eğitimler yararlı olacaktır.
- Çağımızda bilişim teknolojileri hayatın her alanına girmiş olduğundan öğrencilerin bilişim teknolojilerinde etik, gizlilik ve güvenlik konularını erken yaşlarda öğrenmesi ve farkındalık sahibi olması oldukça önemlidir, bu konuyla ilgili ders içerikleri hazırlanması faydalı olacaktır.

#### KAYNAKÇA

- Altınok, E., & Vural, A. F. (2011). Bilişim Suçları. *Denetişim*, 8, 74-84.
- Arıkan, Y. D., & Duymaz, S. H. (2015). Bilişim Etiği Öğretimi Uygulaması. *İlköğretim Online*, 14 (1), 188-199.
- Baysan, E., & Çetin, Ş. (2019). Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Etik Kullanımı Ölçeğinin Geliştirilmesi Çalışması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 17 (2), 394-417.
- Beyhan, Ö., & Tunç, H. S. (2012). Öğretmen Adayı Öğrencilerin Bilişim Teknolojilerini Etik Kullanımlarının İncelenmesi. *Yükseköğretim Dergisi*, 2 (2), 85-94.
- Biber, S. K., & Biber, M. (2020). Ortaokul Öğrencileri İle Meslek Lisesi Öğrencilerinde Bilişim Etiği. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 10 (2), 504-525.
- 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.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma Deseni: Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları (3. Baskı)*. (S. B. Demir, Çev.) Ankara: Eğiten Kitap.
- Çapar, F., & Vural, Ö. F. (2013). Obstacle To E-Government: Digital Division E-Devletleşme Önündeki Engel: Dijital Eşitsizlik. *Journal of Human Sciences*, 10 (1), 1674-1692.
- Çörez, A. B. (2016). Öğretim teknolojileri ve etik. K. Çağıltay, & Y. Göktaş içinde, *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri* (s. 437-453). Ankara: Pegem Akademi.
- Dede, A. (2019). Sosyal Bilimlerde Etik Sorunlar. *Mukaddime*, 10 (2), 711-714.
- Dedeoğlu, G. (2007). *Bilişim toplumu ve etik sorunlar*. Bursa: Alfa Aktüel Yayınları.



- Elçiçek, M. (2022). Çevrimiçi Ortamlarda Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Bilişim Etiğine Yönelik İmge ve Algıları: Bir Metafor Analizi. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5 (1), 205-223.
- Erdem, Z. (2008). Öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerini kullanımlarının etik açıdan değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Fidan, M. (2016). Bilişim Etiği Boyutlarına Göre Bilişim Teknolojileri Ve Yazılım Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24 (4), 1641-1654.
- Johnson, D., & Simpson, C. (2005). Are you the copy cop? Learning and leading with technology. *Learning & Leading with Technology*, 32 (7), 14-20.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar İlkeler Teknikler*. Ankara: Nobel Akademik.
- Komis, V., Ergazaki, M., & Zogza, V. (2007). Comparing computer-supported dynamic modeling and 'paper & pencil' concept mapping technique in students' collaborative activity. *Computers & Education*, 49 (4), 991-1017.
- Korkmaz, Ö., Vergili, M., & Karadaş, E. (2021). Çevrimiçi Mahremiyet Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi: Güvenirlilik ve Geçerlilik Çalışması. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, Cilt 6, Sayı 2, 297-311.
- Löfström, E., & Nevgi, A. (2008). University teaching staffs' pedagogical awareness displayed through ICT-facilitated teaching. *Interactive Learning Environments*, 16 (2), 101-116.
- Meeder, R. (2005). Access denied: Internet filtering software in K-12 classrooms. *TechTrends*, 49 (6), 56-58.
- Önal, N. T. (2017). Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımı: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Görüşleri. *International Journal of Active Learning*, 2 (1), 1-21.
- Sürer, S. (2021). Sağlık çalışanlarının hayat boyu öğrenme durumları, mobil öğrenmeye hazır bulunuşlukları ve çevrimiçi mahremiyet kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. Bartın: Bartın Üniversitesi.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn and Bacon.
- Topal, A. D., Kolburan, A., Geçer, Akkaya, O., Güzel, Y. E., & Of, M. (2019). Öğretmen Adaylarının Bilişim Suçları İle İlgili Tutum ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45, 159-174.
- Töngel, E. (2020). Üniversite Öğrencilerinin Çevrimiçi Mahremiyet Farkındalıklarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. Amasya: Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Turan, Z., Küçük, S., & Gündoğdu, K. (2013). Öğretmen Eğitiminde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı: Mevcut ve Beklenen Durum. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4 (1), 1-9.
- Türel, Y. K., Özdemir, T. Y., & Varol, F. (2017). Teachers' ICT Skills Scale (TICTS): Reliability and Validity. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 46 (2), 503 - 516.