

## Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları

Zafer GÜNEY<sup>1</sup>

Ali SEMERCİ<sup>2</sup>

Tülay ÖZDEN<sup>3</sup>

Gönderim Tarihi: 25.07.2023

Kabul Tarihi: 18.09.2023

Yayın Tarihi: 19.10.2023

**Özet:** Araştırma kapsamında pandemi sonrasında öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme sürecinde teknoloji kullanımına ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemi İstanbul'da bulunan bir vakıf üniversitenin eğitim fakültesinde öğrenim gören 325 aday öğretmen adayından oluşmaktadır. Adayların çalışma grubuna seçilmesinde basit tesadüfî örneklem yöntemi kullanılmıştır. Araştırma, genel tarama modeli türlerinden ilişkisel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ile adayların eğitimde teknoloji kullanımı ve mesleklerine yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik ölçme araçlarıyla toplanmıştır. Bulgular, öğretmen adaylarının öğretme-öğrenme sürecinde teknoloji kullanımına ve mesleklerine yönelik tutumlarının iyi düzeyde olduğunu, teknoloji kullanımına yönelik algıları ile cinsiyet, yaş, bölüm ve genel ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğunu, öğretmen adaylarının yaşadığı bölge açısından ise anlamlı bir farklılık yaratmadığını ortaya koymuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitimde teknoloji kullanımı, öğretmen yetiştirme, öğretmenlerin BIT kullanımları, teknolojik algı.

## Teacher Candidates' Use of Technology in Education and Their Attitudes Towards the Teaching Profession

**Abstract:** Within the scope of the research, it was aimed to examine the attitudes of teacher candidates towards the use of technology and the teaching profession in the teaching and learning process after pandemic in terms of different variables. The sample of the research consists of 325 candidate teachers studying at the education faculty of a foundation university in Istanbul. Simple random sampling method was used to select the candidates for the study group. The research was carried out in the relational survey model, which is one of the general survey model types. The data obtained from the research were collected with the personal information form developed by the researchers and the measurement tools prepared by the researchers to determine the opinions of the candidates about the use of technology in teaching and their profession. The findings revealed that the pre-service teachers had a good attitude towards the use of technology in the teaching process and their profession, that there was a significant difference between their perceptions of the use of technology in teaching and their gender, age, department and general averages, and that the region where the pre-service teachers lived did not make a difference.

**Keywords:** The use of technology in education, teacher training, teachers' use of IT, technological perception.

## GİRİŞ

Bilişim teknolojisi alanında özellikle son otuz yılda meydana gelen değişiklikler, eğitim alanında da önemli değişiklikleri beraberinde getirmiştir. Çağdaş eğitim sistemlerinin geleneksel ve davranışçı eğitim anlayışından alan bilgisi, pedagoji ve teknolojinin bütünleştirildiği içeriğin yapılandırıcı öğrenme yaklaşımlarıyla öğretilmesi için teknolojik bilginin pedagojik alan bilimi ile kombinasyonuna doğru bir dönüşüm ortaya çıkmıştır (Yılmaz, 2015). Bu değişim eğitim programlarındaki konu alanlarının diğer alanlarla ilişkisinin çoklu disiplinler yaklaşımıyla ele alınarak hayatın birçok alanını etkileyen baş döndürücü teknolojik gelişmeler doğrultusunda programların güncellenmesini zorunlu kılmaktadır.

<sup>1</sup> İstanbul Topkapı Üniversitesi, Türkiye, zaferguney@topkapi.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1974-4264

<sup>2</sup> Emniyet Genel Müdürlüğü, Türkiye, alisemerci@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-8495-0147

<sup>3</sup> İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye, tulayozden@aydin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2412-6404

Eğitim ve teknoloji yaşamın her aşamasında etkili olan iki temel unsurdur. Ertürk (1972) eğitimi kişinin davranışlarında kasıtlı ve deneyimlerine dayalı olarak değişim meydana getirme süreci olarak tanımlamıştır. Teknoloji de öğretim yoluyla kazanılan bilgi ve becerilerin hayatı kolaylaştıracak biçimde daha etkin ve verimli biçimde yararlanılmasında, daha bilinçli ve sistemli bir biçimde kullanılmasında önemli rol oynamaktadır (Alkan, 2005). Bu durumda öğretim tasarım süreçlerinin her aşamasında öğrenmenin daha etkili verimli ve gerçek hayata uygulanabilir kılınmasını sağlamaya yönelik teknolojilerin entegrasyonu büyük önem taşımaktadır.

Temel fonksiyonu çağdaş toplumun beklentilerini ve 21. yüzyıl becerileri olarak nitelenen yeterliliklere sahip, nitelikli bireyler yetiştirmek olan eğitim kurumlarının bu misyonunu yerine getirebilmesi teknolojik alanlardaki gelişmelerin takip edilmesine, programlara uygun şekilde yansıtmasına ve eğitim sistemini oluşturan diğer tüm unsurların buna göre düzenlenmesine bağlıdır. Bu mümkün olmadığı sürece dün olduğu gibi (Taşdemir, 1996; Oral, 2004), bugün ve yarın da nitelikli öğretmen sorunu tartışılmaya devam edecektir.

İçinde bulunduğumuz dönemin gerektirdiği bilgi ve becerilerle donatılmış yapıcı, üretken, problem çözme becerilerine sahip bireylerin topluma kazandırabilmesi için eğitim sistemini oluşturan diğer unsurlar yanında öğretmenlerin de çağın gerektirdiği bilişim teknolojisi becerilerine sahip olmalarını zorunlu kılmaktadır. Millî Eğitim Bakanlığının eğitimde fırsat eşitliği sağlama hedefinden hareketle ülke çapındaki tüm okullarda başlatmış olduğu eğitimde teknoloji kullanımına yönelik kapsamlı projeler (MEB, 2019) öğretmen adaylarının, çağın gerektirdiği bilişim teknolojisi yeterliliklerine sahip olarak mesleğe başlamalarını gerektirmektedir. Öğretmenlerin mesleki tutum ve yeterliliklerinin öğrenme ve öğretme sürecinde öğrencilerin kişiliklerini yüksek düzeyde etkileme potansiyeli (Küçükahmet, 1976) nedeniyle Usta ve Korkmaz (2010) tarafından vurgulandığı şekilde adayların mesleklerine yönelik tutumların kazandırılmasının diğer bilgi ve becerilerin kazandırılması kadar önemli olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin algı, tutum ve yeterliliklerinin incelendiği bazı çalışmalarda teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının oldukça düşük, kaygı düzeylerinin yüksek olduğu, öğretmen adaylarının öğretim teknolojileriyle beraber öğretim stratejilerini bir arada tam olarak kullanabilecek yeterliliğe gelemedikleri görülmektedir (Altun, 2007; Bilgin, Tatar ve Ay, 2012; Keser ve Çetinkaya, 2013; Çetinkaya ve Keser, 2014; Yılmaz, 2015; Semerci ve Aydın, 2018).

Oral (2004) adayların yetiştirilmesi sürecinde mesleki ve sosyal değerlere yönelik olumlu tutum geliştirilmesinin gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Mesleki başarı ile tutum arasındaki olumlu ilişkiyi ortaya koyan çalışmaların yanında, öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları öğretmenlerin mesleki başarıları açısından önem taşımaktadır. Bu çerçevede tutumların aslında eğitim sistemini oluşturan tüm unsurları birbirine bağlayan ve daha güçlü kılan bir etkiye sahip olduğu düşünülebilir. Öğretmenlere öğretim sürecinde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarını değiştirmek için öncelikle teknoloji kullanımının sağladığı yararlarının farkına varmalarını ve tutumlarını değiştirecek bir eğitim almaları gerekmektedir (Ertmer, 2005). Yapılan araştırmalar öğretmenlerin deneyimleri, yaklaşımları, inançları ve tutumlarının eğitimde teknoloji kullanmalarını etkilediğini ortaya koymaktadır (Çağiltay vd., 2001). Dünya üzerinde yaşanan pandemi sürecinde ve ülkemizde meydana gelen 6 Şubat 2023 depremlerinde de eğitim öğretim süreçleri hızla uzaktan eğitime yönlendirilmiştir. Bu süreçlerde de teknoloji-öğretim teknolojileri ve eğitimde teknoloji kullanımı etkili verimli ve çekici öğretim ortamlarının oluşturulmasında ve öğretim tasarımında etkileri olmuştur.

Kağıtçıbaşı (1999) tutumu; “bireye yöneltilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili duygu, düşünce ve davranışlarını ortaya koyan eğilim” olarak ifade etmiştir. Buradan hareketle davranış oluşumundaki etkisi dikkate alındığında tutum öğretmenlik mesleğinin başarılı bir şekilde icrası açısından önem taşımaktadır. Bununla birlikte sosyal çevre, kazanılmış tecrübeler, toplumun öğretmenlik mesleğine bakış açısı ve saygınlığı gibi çok sayıda faktör adayların mesleğe yönelik tutumlarını etkilemektedir (Yaylak, 2019a). Bu durum adayların öğrenim sürecinde mesleki bilgi ve beceriler yanında mesleğe yönelik olumlu tutum kazanmalarını sağlayacak şekilde yetiştirilmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır (Altun, 2002; Özder, Konedralı ve Zeki, 2010; Semerci ve Aydın, 2018).

Tuncer ve Dikmen (2018) tarafından belirtildiği şekilde mesleklerine yönelik olumlu tutum sergileyen öğretmenlerin kendilerinden beklenen mesleki yeterlikleri kazanma konusunda daha istekli olmaları beklenmektedir. Benzer şekilde öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumlarının bu araçları öğrenme ve öğretme süreçlerinde etkili biçimde kullanmalarını sağlayacak yeterlilikleri kazanmaları açısından önemli bulunmaktadır (Şahin ve Akçay, 2011). Öğretmenlerin mesleki tutumlarını etkileyen faktörlerin araştırılması öğretmen eğitiminin niteliğinin geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır (Eren vd., 2014).

Alan yazında adayların öğretmenlik mesleğine özgü algı, tutum ve düşüncelerinin incelendiği çok sayıda araştırma bulunmaktadır. Eren, Çelik ve Oğuz (2014) tarafından 1984-2013 arasında Türkiye’de öğretmenlik mesleğine yönelik tutumların araştırıldığı kapsamlı çalışmada tutumla ilgili yapılan araştırmalar analiz edilmiştir. Çalışmada 2003 yılından itibaren öğretmen adaylarının mesleğe yönelik tutumları içeren araştırmalarda artış görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Adayların öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının araştırıldığı çalışmalarda çoğunlukla tutumlarının yaş, cinsiyet, sınıf seviyesi, öğrenim gördüğü üniversite ve bilim dalı gibi değişkenler açısından incelendiği görülmektedir (Akgün ve Özgür, 2014; Bulut, 2009; Çapri ve Çelikkaleli, 2008; Kayan Fadlelmula, 2013). Bununla birlikte öğretmen adaylarının mesleğe yönelik tutumlarının akademik başarı (Özder vd., 2010), gelecek beklentisi ve kaygı gibi farklı değişkenler açısından da incelendiği görülmektedir.

Adayların mesleğe özgü tutumlarında olduğu gibi teknoloji kullanımına yönelik algı, görüş ve tutumları da birçok araştırmaya konu yapıldığı görülmektedir. Alan yazındaki araştırmaların çoğunlukla öğrenim görülen bilim dalları bazında adayların eğitim ve öğretimde teknoloji kullanılmasına yönelik tutumları ile tutumların cinsiyet, sınıf seviyesi, yaş, önceki mezuniyet durumu, öğrenim gördüğü üniversite, bilgisayar ve internet kullanma düzeyleri gibi değişkenler açısından incelendiği görülmektedir (Can vd., 2023; Dargut ve Çelik, 2014; Semerci ve Aydın, 2018; Şimşek ve Yıldırım, 2016; Yaman, 2007; Yaylak, 2019b).

Alan yazında, öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ve eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutumlarının araştırıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Bununla birlikte, özellikle pandemi sonrasında bilişim teknolojisi alanındaki hızlı gelişmelerin eğitime yansımaları bu alanın başarısını etkileyen diğer tüm faktörler boyutunda olduğu gibi tutumlara yönelik çalışmaların yapılmasını gerekli kılmaktadır. Adaylarının eğitimde teknoloji kullanımı ve mesleğe yönelik tutumlarının belirlenmesine ilişkin çalışmaların eğitim süreçlerinin dinamik yapısı nedeniyle programların geliştirilmesi ve güncellenmesi aşamalarıyla ilgili alan yazına katkı sağlaması beklenmektedir. Bu araştırmada, öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecinde teknoloji kullanımı ve mesleklerine yönelik tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amacın gerçekleşmesine yönelik olarak aşağıda yer alan soruların cevapları aranacaktır.

1. Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ve mesleklerine yönelik tutumları ne düzeydedir?
2. Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutumlarıyla cinsiyet, yaş, bölüm, genel ortalama ve yaşadığı bölgeler arasında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?
3. Öğretmen adaylarının mesleklerine yönelik tutumlarıyla cinsiyet, yaş, bölüm, genel ortalama ve yaşadığı bölgeler arasında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?

## YÖNTEM

Bu bölümde araştırma amacı doğrultusunda; araştırma modeli, örneklem, veri elde etme araçları, verilerin elde edilmesi ve analizine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

### Araştırma Modeli

Araştırmada genel tarama modelleri arasında yer alan tarama modeli kullanılmıştır. Bu model çok sayıda elemanı içeren evren içerisinde, genel bir yargıyı elde etmek amacıyla, örneklem ya da çalışma grubu üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2009).

### Örneklem

Araştırmanın örneklemini İstanbul'da bir vakıf üniversitesinde öğrenim gören 237(%70,7) Kadın, 98(%29,3) Erkek olmak üzere yaşları 20 ile 40 yaşları arasında değişen toplam 335 öğretmen adayı oluşturmuştur. Bu örneklemin seçilmesinde araştırmacılardan birinin bu kurumda görev yapıyor olması, kişisel gözlem ve değerlendirmelerinin araştırmaya katkısı dikkate alınmıştır.

### Öğretmen adaylarının demografik özellikleri

Araştırmaya dahil olan 335 adayın cinsiyet, yaş, bölüm, genel başarı ortalaması ve yaşadığı bölgeye ilişkin bilgileri Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Demografik Özellikler

Değişkenler	Seçenekler	N	%
Cinsiyet	Kadın	237	70,7
	Erkek	98	29,3
Yaş	20-25	299	89,8
	26-30	24	7,2
	31-35	6	1,8
	36-40	4	1,2
Genel Not Ort.	2,00 ve altı	28	8,4
	2,01-2,5	66	19,7
	2,51-3,00	95	28,4
	3,01-3,5	106	31,6
	3,51-4,00	40	11,9

Tablo 1'in devamı

Bölüm	İlköğretim Mat. Öğretmenliği	108	32,1
	Özel Eğitim	85	25,3
	Türkçe	2	0,6
	Rehberlik ve Psk. Danışmanlık	21	6,2
	Sınıf Öğretmenliği	79	23,5
	Arapça Öğretmenliği	4	1,2
	Beden Eğt. Öğretmenliği	14	4,2
	Diğer	23	6,8
Yaşadığınız	Marmara	291	87,4
Bölge	Ege	1	0,3
	Akdeniz	8	2,4
	İç Anadolu	5	1,5
	Karadeniz	7	2,1
	Doğu Anadolu	4	1,2
	Güneydoğu Anadolu	16	4,8

Tablo 1'de görüleceği üzere, araştırmaya 237'si (%70,7) kadın, 98'i (%29,3) erkek olmak üzere toplam 335 öğretmen adayı katılmış olup 325 adayın formu geçerli bulunmuştur.

### Verilerin Elde Edilmesi

Araştırmaya başlamadan etik onay alınmıştır. Araştırmada verilerin toplanması amacıyla Likert tipi ölçüm aracının kullanılması kararlaştırılmıştır. Verilerin toplanması için 5'li Likert tipi ölçme aracının kullanılmasının sebebi, katılımcıların düşünce, tutum, inanç ve davranışlarının ölçümünde istenilen değişkenler hakkında oluşturulan maddelere katılım seviyelerini ortaya çıkarmak için sıklıkla Likert tipi ölçeklerin kullanılmasıdır (DeVellis, 2003). Ölçme aracındaki maddelere "Tamamen Katılmıyorum(1)" ve "Tamamen Katılıyorum(5)" arasında yanıtlar verilebilmektedir. Araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan "Öğretmen Adaylarının Teknoloji Kullanımıyla ilgili Algıları ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Görüşlerinin" yer aldığı, kapsam ve yapı geçerliliği ile güvenilirliği sağlanmış ölçme aracı 5'li Likert tipi anket sorularından oluşmaktadır.

Tasarlanan anket yazılı veya Google Formlar aracılığıyla çevrimiçi olarak üç bölüm halinde uygulanmıştır. Birinci kısımda katılanlara, çalışmanın bilimsel araştırma amacı ile yapıldığı, verilen cevapların gizli tutulup farklı amaç, kurum vb. paylaşım yapılmayacağı ifade edilmiştir. Demografik veri olarak, cinsiyet, yaş ve öğrenim durumu gibi bilgiler istenmiştir. İkinci kısımda teknoloji kullanımına yönelik tutumları belirlemek amacıyla 18 maddeden oluşan anket üçüncü kısımda ise mesleğe yönelik tutumları ölçmeye yönelik 10 madde bulunmaktadır. Aşağıda her iki bölüm içinde maddelerin kapsam ve yapı geçerlikleri ile güvenilirlik analizlerine yer verilmiştir.

### Kapsam Geçerliliği

Literatür araştırması sonucunda, pandemi sonrasında öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımı ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla 42 ifadeden oluşan madde havuzu hazırlanmıştır. Bu maddelerle ilgili lisans üstü öğrenim görmüş eğitim bilimleri alanında çalışan 10 alan uzmanının görüşleri alınmıştır. Kapsam geçerliği, maddelerin, konu ve davranış alanının yeterince temsil edici bir örnekleme olması ile ilgilidir (Cronbach ve Meehl, 1955). kapsam geçerliği için kanıt sunmak amacıyla genellikle uzman görüşlerine başvurulur. Alınan bu görüşler kapsam geçerlik oranına (KGO) göre tasnif edilmiştir. 10 uzmana karşılık gelen KGO<0,62 olan değere sahip maddeler havuzdan çıkarılmıştır. Veneziano ve Hooper (1997)'a göre  $\alpha = .05$  anlamlılık seviyesinde 10 kişiden oluşan uzman grubunun KGO<0,62 minimum değere sahip olması



yeterli görülmektedir. Bazı maddelerde yer alan ifadeler ise öneriler doğrultusunda revize edilmiştir. Bu aşamadan sonra teknoloji kullanımına yönelik tutumlar için 18 madde, mesleğe yönelik tutumları belirlemeye yönelik ise 10 madde olmak üzere toplam 28 maddelik ölçme aracı oluşturulmuştur.

### Teknoloji Kullanımına Yönelik İfadelerin Yapı Geçerliliği ve Güvenilirlik Analizi

Yapı geçerliliği test puanlarının ölçülmek istenen yapıyı sadece bu yapının göstergeleri ile ölçüp ölçemediğini (ölçülme derecesini) gösterir (Kline, 2016). Ölçme aracının yapı geçerliliğini tespit etmek için toplanan verilere başlangıçta Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik Testi yapılmıştır: Analiz sonucunda 18 maddeden oluşan ikinci kısım için KMO=0,857 bulunmuştur. Bu değer 0.50'nin üzerinde olduğunda yeterli olarak sınıflandırılmaktadır (Field, 2009). Bartlett testi sonucunda ise ki kare değeri serbestlik derecesi(df) ile  $\chi^2=1983,689$ ;  $df=153$   $p<0.01$  olarak bulunmuş olup bu veri maddeler arasında yer alan korelasyonun ölçme aracının ikinci kısmı olan teknoloji kullanımına yönelik cevapların Açıklayıcı faktör analizi için yeterli olduğunu göstermektedir. Ölçme aracının ikinci bölümünün(18 madde) yapı geçerliliği için AFA analizi uygulanmıştır. AFA analizinde, sosyal bilimlerde faktörler arasında ilişki olabileceğinden doğrudan eğik döndürme seçilerek madde yükleri 0.30'dan küçük olanların ölçekten çıkarılmıştır. Ayrıca bir madde birden fazla yüklenerek farklı faktörler altında yer almış ise ve bu faktör değerleri aralarında 0.10'den düşük yük değeri var ise (binişiklik) maddelerin ölçekten çıkarılmasına uyulmuştur (Çokluk vd. 2014). Ölçme aracında yer alan faktörlerin yükleri 0.30'dan düşük değer bulunmamaktadır. Binişik ifadelerin yüklerinin farkı 0,10'dan düşük ifade bulunmamaktadır. İfadeler "Teknoloji kullanımının algoritmik becerileri geliştirdiğini düşünüyorum, Teknoloji kullanımı eğitimin daha ulaşılabilir olmasını sağlar" gibi maddelerden oluşmaktadır. AFA analizine göre öz değeri birden yüksek çıkan dört alt boyut (faktör) oluşmuştur. Maddelerinin faktörlere dağılımı ve döndürülmüş faktör yükleri(18 madde) Tablo 2'de görülmektedir.

**Tablo 2.** Teknoloji Kullanımına Yönelik Maddelerinin Faktörlere Dağılımı ve Döndürülmüş Faktör Yükleri

Maddeler	Alt Boyutlar (Faktör Yükleri)			
	1	2	3	4
M3.	,786			
M5.	,782			
M9.	,713			
M2.	,701			
M14.	,687			
M18.	,678			
M13.	,664			
M8.	,636			
M7.	,423			
M15.		,828		
M6.		,683		
M16.		,541		
M11.			,778	
M10.			,757	
M12.			,580	
M1.				,814
M4.				,535
M17.				,509

AFA sonucunda döndürülen faktör yükleri 0,423 ve 0,828 aralığında bulunmuştur (Tablo 2). Field (2009)'a göre 0,40 üzeri faktör yükleri ideal olarak kabul edildiğinden maddelerin faktörlerle ilişkisi iyi düzeydedir ve katkı seviyesi önemlidir denilebilir. 18 madde ile toplam varyans %55.674 olarak açıklanmaktadır. Sosyal bilimlerde %40 ile %60 arasındaki toplam varyans yeterli görülmekte buna ek olarak toplam varyansın en az %5'inde bu faktörle ilişkili olması gerekmektedir. (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010). Cronbach Alpha güvenilirlik formülü kullanılarak hesaplanan ölçme aracının teknoloji kullanımına yönelik tutumları içeren 18 maddesi için güvenilirlik katsayısı 0,828 yüksek güvenilirlikte olarak bulunmuştur.

### Mesleğe Yönelik İfadelerin Yapı Geçerliliği ve Güvenilirlik Analizi

Mesleğe yönelik tutumlara verilen cevaplar sonucunda ikinci bölümde uygulanan testler aynı şekilde uygulanmıştır. 10 maddeden oluşan üçüncü kısım için KMO=0,877 olarak iyi seviyede bulunmuştur (Field, 2009). Barlett testi sonucunda ki kare değeri serbestlik derecesi(df) ile  $\chi^2=1574,254$ ;  $df=45$   $p<0,01$  olarak bulunmuştur. Bu veri maddeler arasında yer alan korelasyonun ölçme aracının üçüncü kısmı olan Mesleğe yönelik tutumlara verilen cevapların AFA için yeterli olduğunu göstermektedir.

Ölçme aracının üçüncü bölümü (10 madde) için AFA analizi yapılmıştır. AFA analizinde de ikinci bölümde uygulanan kurallar doğrultusunda analiz yapılmıştır. Öz değeri birden yüksek çıkan iki alt boyut (faktör) oluşmuştur. İfadeler arasında "Bu meslekte öğrenme ve öğretme heyecanının azalmayacağını düşünüyorum, Öğretmenlikte bilgiyi aktarabilme yeteneği en az bilgi kadar önemlidir" gibi maddeler bulunmaktadır. Maddelerinin faktörlere dağılımı ve döndürülmüş faktör yükleri Tablo 3'te görülmektedir.

**Tablo 3.** Mesleğe Yönelik Tutum İfadelerin Maddelerinin Faktörlere Dağılımı ve Döndürülmüş Faktör Yükleri

Maddeler	Alt Boyutlar (Faktör Yükleri)	
	1	2
M3		,836
M1.		,799
M4.		,796
M2.		,745
M5.		,703
M7.		,672
M6.		,613
M9.		,891
M8.		,843
M10.		,795

AFA sonucunda döndürülen faktör yükleri 0,613 ve 0,891 aralığında bulunmuştur (Tablo 3). Field (2009)'a göre 0,40 üzeri faktör yükleri ideal olarak kabul edildiğinden maddelerin faktörlerle ilişkisi iyi düzeydedir ve katkı seviyesi önemlidir denilebilir. 10 madde ile toplam varyans %62,735 olarak açıklanmaktadır. Sosyal bilimlerde %40 ile %60 arasında bulunan toplam varyans yeterli görülmektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010). Cronbach Alpha güvenilirlik formülü kullanılarak hesaplanan ölçme aracının mesleğe yönelik tutumları içeren üçüncü bölümünde yer alan 10 madde için güvenilirlik katsayısı 0,883 yüksek güvenilirlikte olarak bulunmuştur.

## Verilerin Analizi

Araştırma sürecinde sorulara verilen cevaplara ilişkin elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS 20.0 programı ile gerçekleştirilmiştir. Veri analizinde betimsel istatistik yöntemi olan yüzde, frekans ve aritmetik ortalama kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler arasında bulunan farklılıkların tespiti için ise t-testi ve ANOVA analizi etki büyüklüklerine ( $\eta^2$ ) de bakılarak yapılmıştır. İstatistiksel analizden önce mesleğe ve teknolojiye yönelik tutumlar için toplana verilerin normal dağılıp dağılmadığı incelenmiştir. Mesleğe yönelik tutumların çarpıklık değeri= -,385, basıklık değeri= -,804 bulunmuş, Teknolojiye yönelik tutumların ise çarpıklık (skewness) değeri= ,478, basıklık (kurtosis) değeri= -,035 olarak bulunmuştur. Çarpıklık ve basıklık değerleri her iki tutum içinde -1,5,+1,5 aralığında olduğundan verilerin normal dağıldığından söz edilebilir (Tabachnick ve Fidel, 2013). Veri analizinde  $\alpha=0.05$  anlamlılık seviyesi dikkate alınmıştır. Adayların eğitimde teknoloji kullanımı ve öğretmenlik mesleğine ilişkin algıları analiz edilirken maddeler için “her zaman-5 hiçbir zaman-1” aralığında puanlanmıştır. Anova ve t testi sonuçlarına göre etki büyüklüklerinin hesaplanması aşağıda yer alan formül ile yapılmıştır  $\eta^2= 0,01$  küçük düzeyi,  $0,06$  orta düzeyi  $0,14$  büyük düzey etkiyi ifade etmektedir (Büyüköztürk, 2011):

$$\text{Anova analizi için: } \eta^2 = \frac{KT(GA)}{KT(Top)}$$

$$\text{t testi için } \eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + (n_1 + n_2 - 2)}$$

## Araştırmanın Etik Kurul İzni

Araştırma kapsamında İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Etik Kurulu’ndan (Karar Tarihi: 28.02.2023; Toplantı: 02; Karar: 2023/02) etik kurul onayı alınmıştır. (Sayı: E-45379966-050.06.04-79916)

## BULGULAR

### Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımı ve öğretmenlik mesleğine yönelik algılarının cinsiyete göre incelenmesi

Adayların eğitimde teknoloji kullanımına özgü görüşlerin cinsiyete bağlı farklılaşmasına ilişkin sonuçlar Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4.** Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre Farklılaşmasına İlişkin Bulgular

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	s	Sd	t	p
Kadın	229	2,9080	,47741	323	-,334	,738
Erkek	96	2,9279	,52002			

Tablo 4’de yer alan sonuçlar göz önüne alındığında cinsiyetin adayların eğitimde teknoloji kullanımına özgü anlayışları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmadığı anlaşılmıştır (M=2,90 kadınlar, M=2,92 erkekler) [t =-,334, p>05].

Adayların Öğretmenlik Mesleğine Özgü Görüşleri ile Cinsiyet İlişkisine Yönelik Analiz Sonuçları Tablo 5’te Verilmiştir.



**Tablo 5.** Öğretmenlik Mesleğine Özgü Görüşlerin Cinsiyete Göre Farklılaşmasına İlişkin Sonuçlar

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Kadın	230	2,7930	,65260	323	-2,503	,013
Erkek	95	2,9926	,65708			

Tablo 5'te yer alan sonuçlar göz önüne alındığında cinsiyet ile adayların öğretmenlik mesleğine özgü anlayışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (M=2,79 kadınlar, M=2,99 erkekler), [t =-2,503 p<.05].

Etki büyüklüğü ise verilerin analizi kısmında yer alan formüle(t testi) göre hesaplanmış olup ( $\eta^2=0,019$ ) cinsiyetin küçük düzeyde bir etkisi olduğu söylenebilir.

### Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımı ve öğretmenlik mesleğine yönelik algılarının yaşa göre incelenmesi

Adayların eğitimde teknoloji kullanımına özgü anlayışları ile yaş değişkeni arasında önemli bir ilişki bulunup bulunmadığına dair tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.** Adayların Eğitimde Teknoloji Kullanımına Özgü Anlayışlarının Yaşa Göre Farklılaşmasına Dair Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	2,456	3	,819	3,492	,016
Gruplar içi	74,779	319	,234		
Toplam	77,235	322			

Tablo 6'da yer alan sonuçlar göz önüne alındığında gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi sonuçları adayların eğitimde teknoloji kullanımına özgü anlayışlarının yaşa göre farklılaştığını göstermiştir [F=3,492, p<.05]. Etki büyüklüğü ise verilerin analizi kısmında yer alan formüle göre hesaplanmış olup ( $\eta^2=0,031$ ) yaşın küçük düzeyde bir etkisi olduğu söylenebilir.

Adayların öğretmenlik mesleğine özgü anlayışları ile yaş değişkeni arasında önemli bir ilişki bulunup bulunmadığına dair tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.** Adayların Öğretmenlik Mesleğine Özgü Anlayışlarının Yaşa Göre Farklılaşmasına Dair Tek Yönlü Varyans Analiz Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	8,178	3	2,726	6,571	,000
Gruplar içi	132,751	320	,415		
Toplam	140,928	323			

Tablo 7'de yer alan sonuçlar göz önüne alındığında adayların öğretmenlik mesleğine özgü anlayışlarının yaşa bağlı farklılaşmasına ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçları yaş ile öğretmenlik mesleğine özgü algı arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu göstermiştir [F=6,571, p<.05]. Etki büyüklüğü ise verilerin analizi kısmında yer alan formüle göre hesaplanmış olup ( $\eta^2=0,058$ ) yaşın orta düzeyde bir etkisi olduğu söylenebilir.

## Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımı ve öğretmenlik mesleğine özgü algılarının bölümlere göre incelenmesi

Adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına özgü anlayışlarının bölümlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analizi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

**Tablo 8.** Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Algılarının Bölümlere Göre Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Varyans Analizi

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	4,017	7	,574	2,466	,018
Gruplar içi	74,009	318	,233		
Toplam	78,026	325			

Tablo 8’de görüldüğü üzere öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin algılarının bölümlere göre anlamlı biçimde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır [F2.466, p<.05]. Etki büyüklüğü ise verilerin analizi kısmında yer alan formüle göre hesaplanmış olup ( $\eta^2=0,051$ ) adayların bölümlerinin orta düzeyde bir etkisi olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik algılarının bölümlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analizi sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9.** Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Algılarının Bölümlere Göre Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Varyans Analizi

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	7,972	6	1,139	2,715	,010
Gruplar içi	133,805	319	,419		
Toplam	141,777	325			

Tablo 9’da görüldüğü üzere öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik algılarının bölümlere göre anlamlı bir farklılık gösterdiği anlaşılmıştır [F=2,715, p<.05]. Etki büyüklüğü ise verilerin analizi kısmında yer alan formüle göre hesaplanmış olup ( $\eta^2=0,056$ ) adayların bölümlerinin orta düzeyde bir etkisi olduğu söylenebilir. Bölümler arasında Scheffe çoklu karşılaştırmalar testinden elde edilen verilere göre özellikle ilköğretim matematik öğretmenliği (X = 3,0215; SS = ,61828) ve Özel Eğitim Öğretmenliği (X = 2,6524; SS = ,66123) arasında elde edilen katılımcı görüşlerine göre istatistiki olarak anlamlı farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Bahsi geçen fark ilköğretim Matematik Öğretmenliği branşında görev yapan öğretmenler için geçerlidir. Bu farkın oluşması, teknolojinin matematik derslerinde daha uygulanabilir olması şeklinde yorumlanabilir.

## Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımlarının genel başarı ortalamalarına göre incelenmesi.

**Tablo 10.** Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Algılarının Genel Başarı Ortalamalarına Göre Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Varyans Analizi

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	2,329	5	,582	2,477	,044
Gruplar içi	75,206	320	,235		
Toplam	77,534	325			

Tablo 10’da görüldüğü üzere öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin algılarının genel başarı ortalamalarına göre anlamlı biçimde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır [F2.477,  $p < .05$ ]. Etki büyüklüğü ise verilerin analizi kısmında yer alan formüle göre hesaplanmış olup ( $\eta^2=0,030$ ) adayların başarı durumlarının küçük düzeyde bir etkisi olduğu söylenebilir. Genel başarı ortalamaları arasında Scheffe çoklu karşılaştırmalar testinden elde edilen verilere göre özellikle 2,01-2,5 ( $X = 2,9975$ ;  $SS = ,40044$ ) ve 3,51-4,00 ( $X = 2,7061$ ;  $SS = ,46217$ ) arasında elde edilen katılımcı görüşlerine göre istatistiki olarak anlamlı farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Bahsi geçen fark 2,01-2,5 aralığında ortalamaya sahip öğretmen adayları için geçerlidir.

### Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine özgü algılarının genel başarı ortalamalarına göre incelenmesi.

**Tablo 11.** Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Algılarının Genel Ortalamalarına Göre Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Varyans Analizi

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	5,172	4	1,293	3,058	,017
Gruplar içi	135,700	321	,423		
Toplam	140,871	325			

Tablo 11’de görüldüğü üzere öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik algılarının genel ortalamalarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği anlaşılmıştır [F=3,058,  $p < .05$ ]. Etki büyüklüğü ise verilerin analizi kısmında yer alan formüle göre hesaplanmış olup ( $\eta^2=0,036$ ) adayların başarı durumlarının küçük düzeyde bir etkisi olduğu söylenebilir. Genel ortalamalar arasında Scheffe çoklu karşılaştırmalar testinden elde edilen verilere göre özellikle 2,01-2,5 ( $X = 2,9922$ ;  $SS = ,6604$ ) ve 3,51-4,00 ( $X = 2,6100$ ;  $SS = ,62298$ ) arasında elde edilen katılımcı görüşlerine göre istatistiki olarak anlamlı farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Bahsi geçen fark 2,01-2,5 aralığında ortalamaya sahip öğretmen adayları için geçerlidir.

### Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımının yaşadıkları bölgelere göre incelenmesi

**Tablo 12.** Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Algılarının Yaşadıkları Bölgelere Göre Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Varyans Analizi

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	,189	5	,038	,154	,979
Gruplar içi	77,443	315	,246		
Toplam	77,632	320			

Tablo 12’de görüldüğü üzere öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin algılarının yaşadıkları bölgelere göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır [F=,154,  $p > .05$ ].

## Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine özgü algılarının yaşadıkları bölgelere göre incelenmesi

**Tablo 13.** Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Algılarının Yaşadıkları Bölgelere Göre Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Varyans Analizi

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	,352	5	,070	,160	,977
Gruplar içi	139,528	316	,442		
Toplam	139,881	321			

Tablo 13’de görüldüğü üzere öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik algılarının yaşadıkları bölgelere göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır [ $F=,160, p>.05$ ].

## TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmada pandemi süreci ve sonrasında gerek bilişim gerekse de uzaktan eğitim teknolojilerinde ki değişimlerin öğretim süreçlerine hızlı bir şekilde dahil olması başarıyı etkileyen diğer tüm faktörler gibi mesleğe ve teknolojiye yönelik tutumlar açısından araştırılmıştır. Adayların eğitimde teknoloji kullanımı ve mesleğe yönelik tutumları öğretim süreçlerinde yaşanan zorunlu durumların karşısında güncel olarak tutumlarda bir değişim olup olmadığı ortaya konulmuştur.

Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarıyla eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının belirlenmesi, tutum düzeyleriyle cinsiyet, yaş, bölüm, genel başarı ortalamaları ve yaşadıkları bölgeler arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda verilerin toplanması için araştırmacılar tarafından hazırlanan ölçme aracı, uzman görüşleri doğrultusunda revize edilmiş olup, hazırlanan maddelerin geçerlik ve güvenilirlikleri için; kapsam geçerliği  $KGO>0,62$  olan maddeler dahil edilmiştir. Yapı geçerliği, Açıklayıcı faktör analizi sonucunda teknolojiye yönelik tutumlar 4 alt boyutta mesleğe yönelik tutumlar ise iki alt boyutta toplanmıştır. Faktör yüklerine bakıldığında ise tüm faktörler 0,40 yük değeri üzerinde olduğundan maddelerin faktörlerle ilişkisi iyi düzeydedir ve katkı seviyesi önemlidir denilebilir. Güvenilirlik analizleri sonucunda ise ölçme aracının her iki bölümünün de yüksek güvenilirlikte bir yapıya sahip olduğu görülmüştür.

Araştırma bulguları öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının iyi düzeyde olduğunu ortaya koymuştur. Alan yazında öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının katılıyorum, iyi ortanın üzerinde gibi benzer düzeylerde ve olumlu olduğu sonucuna ulaşılan çok sayıda araştırma bulunmaktadır (Akgün ve Özgür, 2014; Bulut, 2009; Kayan Fadlelmula, 2013; Oral, 2004, Terzi ve Tezci, 2007; Yaylak, 2019a). Bu araştırma bulgusu öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik olumlu tutum içerisinde oldukları, tercih ettikleri mesleği benimsedikleri, değerli buldukları ve bu olumlu tutumun mesleki başarılarına olumlu olarak yansıtılabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Bu çalışmada, öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının olumlu ve yüksek düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır. Alan yazında benzer sonuçta araştırmalar bulunmaktadır (Dargut ve Çelik, 2014; Özdamlı vd., 2009; Usta ve Korkmaz, 2010; Yavuz ve Coşkun, 2008; Yaylak, 2019b).

Bununla birlikte öğretmen adaylarının teknoloji kullanımına yönelik algılarının yetersiz olduğunu meslek hayatlarında teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilmeleri için yeterli beceri, bilgi ve tecrübe açısından yeterli bulmadıkları sonucuna ulaşılan çalışmalar da bulunmaktadır (Kolomuç, 2019).

Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının cinsiyeti ile öğretmenlik mesleğine yönelik algıları arasında anlamlı farklılık bulunduğunu ancak eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir. Bununla beraber yaş, genel ortalama ve bölümün öğretmen adaylarının mesleğe yönelik algıları ve teknoloji kullanımı üzerinde anlamlı bir etkisi bulunduğunu göstermiş, yaşanan bölgelerin ise hem mesleğe yönelik hem de teknoloji kullanımına yönelik tutumları üzerinde etkisi olmadığını ortaya koymuştur. .

Araştırma bulgularının genellenebilmesi açısından devlet ve özel üniversitelerden uygun örnekleme yöntemleri kullanılarak evreni temsil eder nitelikteki gruplar üzerinde benzeri çalışmaların yapılması önerilmektedir. Bilişim teknolojilerinin hayatın her alanını etkilediği günümüzde, toplumun ve çalışma hayatının beklentilerine uygun, nitelikli bireyler yetiştirilmesinde eğitim kurumlarına ve öğretmenlere önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir. Bu gereklilikten hareketle özellikle öğretmen yetiştiren üniversitelerimizde öğretmen adaylarına teknolojinin kullanılmasına yönelik bilgilendirmeler yapılarak farkındalıklarının artırılması, öğrenme ve öğretme süreçlerinde teknolojiyi doğru ve etkin biçimde kullanma bilgi ve becerilerine sahip öğretmenlerin yetiştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

## KAYNAKLAR

- Açıslı, S. & Kolomuç, A. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 266-271.
- Akgün F. & Özgür, H. (2014). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları ile mesleki kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. 2. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu, 20-22 Mayıs 2014, Afyonkarahisar.
- Alkan, C. (2005). *Eğitim Teknolojisi*. (7. Baskı) Ankara: Anı Yayıncılık.
- Altun, A. (2002). Öncelikler ve beklentiler: İngilizce öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma seviyeleri ve önceliklerinin belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4,1-16.
- Altun, T. (2007). Information and communications technology (ICT) in initial teacher education: What can Turkey learn from range of international perspectives? *Journal of Turkish Science Education*, 4(2), 44.
- Aydın, A. & Tekneci, E. (2012). Zihinsel engelliler öğretmenliği öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile kaygı düzeyleri. 21. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 12-14 Eylül 2012, İstanbul.
- Başbay, M., Ünver, G. & Bümen, N.T. (2009). Ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları: Boylamsal bir çalışma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 15(59), 345-366
- Bilgin, İ., Tatar, E., & Ay, Y. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojiye karşı tutumlarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB)'ne katkısının incelenmesi. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 27-30 Haziran 2012, Niğde.
- Bulut, İ. (2009). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi (Dicle ve Fırat Üniversitesi Örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 13-24.



- Can R., Sülün, O., Bökçün, M., ve Duman, H. G. (2023). Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Görüşleri. Cihanşümül Akademi Sosyal Bilimler Dergisi, 3(5), 1-12.
- Cavas, B., Cavas, P., Karaoglan, B., & Kisla T. (2009). A study on science teachers' attitudes toward information and communication technologies in education. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 8(2), 20-32.
- Cronbach, L. J. ve Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. Psychological Bulletin, 52, 281-302.
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N., & Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21, 19-28.
- Çapri, B. & Çelikkaleli, Ö. (2008). Öğretmen adaylarının öğretmenliğe ilişkin tutum ve mesleki yeterlik inançlarının cinsiyet, program ve fakültelerine göre incelenmesi. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 9(15), 33-53.
- Çetinkaya, L. & Keser, H. (2014). Öğretmen ve öğrencilerin tablet bilgisayar kullanımında yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri. Anadolu Journal of Educational Sciences International, 4(1), 13-34.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2014). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik spss ve lisrel uygulamaları. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- DeVellis, R. F. (2003). Scale development: Theory and application (6th Edition). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Dalkıran, E. & Yıldız, G. (2016). Müzik eğitimi anabilim dalı öğrencilerinin öğretmenlik mesleği tutumlarının incelenmesi. Güzel Sanatlar Dergisi, 11(4), 143-152.
- Dargut, T. & Çelik, G. (2014). Türkçe öğretmeni adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. Ana Dili Eğitimi Dergisi, 2(2), 28-41.
- Durmuşçelebi, M., Yıldız, N., & Saygı, E. (2017). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. OPUS - Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 7(12), 8-32.
- Durmuşoğlu, M. C., Yanık, C. & Akkoyunlu, B. (2009). Türk ve Azeri öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 36, 76-86.
- Engin, G. & Koç, G. (2014) Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. Ege üniversitesi eğitim fakültesi örneği. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 18(2), 153-167.
- Eren, B., Çelik, M. & Oğuz, A. (2014). Türkiye'de öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ile ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 42, 359-370.
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? Educational technology research and development, 53(4), 25 - 39.
- Ertürk, S., Eğitimde Program Geliştirme, Ankara: Yelkentepe Yayınları, 1972.
- Field, A. (2009). Discovering Statistics Using SPSS. London: SAGE. Sayfa 662.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1999). Yeni İnsan ve İnsanlar. (10. Basım). İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Karasar, N. (2009). Bilimsel Araştırma Yöntemi. (20. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kayan Fadlelmula, F. (2013). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. 22. Ulusal eğitim bilimleri kurultayı, 5-7 Eylül 2013, Eskişehir.

- Keser, H. & Çetinkaya, L. (2013). Öğretmen ve öğrencilerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik yaşamış oldukları sorunlar ve çözüm önerileri. *Turkish Studies-International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(6), 377-403.
- Keskin, Y. (2017). Coğrafya öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ve kaygı düzeyleri (Erzurum örneği). *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 43-57.
- Kline, R. B. (2016). *Principle and practice of structural equation modelling* (4. bs.). New York, NY: The Guilford Press
- Kolomuc, A. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojiyi kullanma sıklığı. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(27), 478-491.
- Küçükahmet, L. (1976). Öğretmen yetiştiren kurum öğretmenlerinin tutumları. Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Ankara.
- MEB (2019). Fatih Projesi. 12.06. 2019 tarihinde <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/index.html#about> erişilmiştir.
- Oral, B. (2004). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eurasian Journal of Educational Research*, 15, 88-98.
- Özdamlı, F., Hürsen, Ç., & Özçınar, Z. (2009). Teacher candidates' attitudes towards the instructional technologies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 455-463.
- Özder, H., Konedraı, G., & Zeki, C. P. (2010). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(2), 253-275.
- Sağlam, A. Ç., (2008). Müzik öğretmenliği bölümü öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 59-69.
- Semerci, A. & Aydın, M.K. (2018). Examining high school teachers' attitudes towards ICT use in education. *International Journal of Progressive Education*, 14(2), 93-105.
- Semerci, N. & Semerci, Ç. (2004). Türkiyede öğretmenlik tutumları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 137-146.
- Şahin, A. & Akçay, A. (2011). Türkçe öğretmeni adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutumlarının incelenmesi. *TurkishStudies- International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 6(2), 909-918.
- Şimşek, Ü. & Yıldırım, T. (2016). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve görüşleri. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 632-649.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı*. (M. Baloğlu, Çev. Ed.). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Taşdemir, M. (1996) Dört Yıllık Sınıf Öğretmeni Yetiştirme Programının Değerlendirilmesi. *Çağdaş Eğitim*, 225, 24-27.
- Taşkın, Ç. Ş. & Ömeroğlu, H. (2010). Examining preservice teachers' attitudes towards teaching profession in elementary education: A combination of quantitative and qualitative methods. *Elementary Education Online*, 9(3), 922-933.
- Tekerek, M. & Polat, S. (2011). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium.
- Terzi, A. R. & Tezci E. (2007) Necatibey eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52, 593-614.
- Tuncer, M. & Dikmen, M. (2018). Öğretmen adaylarının bilgi-okuryazarlık düzeyleri ve mesleğe yönelik tutumları. *Akademik Bakış Dergisi*, 66, 310-325.
- Usta, E. & Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri*

Dergisi, 7(1).

- Veneziano, L. & Hooper, J. (1997). A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*, 21(1), 67-70.
- Yaman, H. (2007). Türkçe öğretmen adaylarının 'öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme' dersi bağlamında Türkçe öğretiminde teknoloji kullanımına ilişkin yeterlilik ve algıları. *İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 57-71.
- Yavuz, S. & Coşkun, A. E. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 276-286.
- Yaylak, E. (2019a). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 3(1), 25-40.
- Yaylak, E. (2019b). Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları. 12. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, 25-28 April 2019, Rize.
- Yılmaz, G. K. (2015). Türkiye'deki teknolojik pedagojik alan bilgisi çalışmalarının analizi: Bir MetaSentez çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 40, 178.

### **Etik Onay**

"Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları" başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi ve Editörünün" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun yazar(lar)a ait olduğu ve çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğu bu çalışmanın yazar(lar)ı tarafından taahhüt edilmiştir.

### **Araştırmanın Etik Kurul İzni**

Araştırma kapsamında İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Etik Kurulu'ndan (Karar Tarihi: 28.02.2023; Toplantı: 02; Karar: 2023/02) etik kurul onayı alınmıştır. (Sayı: E-45379966-050.06.04-79916)