

In What Level Do Teacher Candidates Know about Technological Terms?

Tuncay Özsevgeç^{1**}, Esra Yazar², Demet Batman²

¹Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey

²Ministry of National Education, Trabzon, Turkey

Keywords

Teachers candidates,
technological terms,
technological term
knowledge level

Article History

Received
06.12.2016
Accepted
11.12.2017
Published
29.12.2017

Abstract

The aim of this research is to determine technological term knowledge levels of teacher candidates. The survey method was used in this study. The study was carried out to 1106 teacher candidates that were studying different teaching programs and grade levels. Data was collected by the “Technological Term Awareness and Knowledge Level Questionnaire”. Chi-Square Test was used to analyze the data. According to findings, the technological terms knowledge level of Computer and Instructional Technology Education teacher candidates and Primary Education teacher candidates were more significant than the other programs. The technological terms knowledge level of male teacher candidates was significantly higher than female teacher candidates. The technological term knowledge level is more significant in 1rd grade teacher candidates than 3st grade teacher candidates.

** Correspondence to Prof. Dr. Tuncay ÖZSEVGEC, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey., Email: tuncay88@gmail.com

Öğretmen Adayları Teknolojik Terimleri Ne Düzeyde Biliyorlar Türkçe *

Tuncay Özsevgeç^{1**}, Esra Yazar², Demet Batman²

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye

²Milli Eğitim Bakanlığı, Trabzon, Türkiye

Anahtar Kelimeler

Öğretmen adayları;
teknolojik terim;
teknolojik terim bilgi
düzeyi.

Makale Tarihi

Alındı
06.12.2016
Kabul Edildi
11.12.2017
Basıldı
29.12.2017

Özet

Bu çalışmada öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, betimsel araştırma modellerinden biri olan tarama modeline göre desenlenmiştir. Araştırmaya, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesinin farklı programlarında ve farklı sınıf düzeylerinde öğrenim gören 1106 (379 Erkek, 727 Bayan) öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Teknolojik Terim Farkındalığı ve Bilgi Düzeyi Anketi kullanılmıştır. Elde edilen veriler Ki-Kare Uygunluk Testi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretimi ve sınıf öğretmenliği programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin diğer bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre; erkek öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin ise bayan öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 1.sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgisinin 3.sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte öğretmen adaylarının aile gelir düzeyleri arttıkça teknolojik terim bilgi düzeylerinin de arttığı sonuçlarına ulaşılmıştır

Giriş

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla gelişmesi (Yılmaz, 2007) ve hemen her alanda yoğun bir şekilde kullanılması, bireylerin ve toplumların bütün alanlarda teknolojiyi kullanmalarını gerektirmektedir (Ünal Bozcan, 2010). Bu süreç sadece bilgiyi kullanan değil, bilgiyi üretebilen, değişime ayak uydurarak gelişmeleri sürekli olarak takip edebilen ve bilgisini yenileyebilen, yaşam boyu öğrenme becerilerine sahip bireyleri ortaya çıkarmıştır (Akkoyunlu ve Kurbanoglu 2003; Kahraman, 2005). Bu durumda teknolojiyi bilmek ve kullanmak kaçınılmaz olmuş ve bireylerin sahip olması gereken nitelikler de buna bağlı olarak değişmiştir (Gündüz ve Odabaşı, 2004; Ünal Bozcan, 2010; Yılmaz, 2007). Özetle günümüzde teknolojinin ne olduğunu, nasıl oluşturulduğunu, toplumu nasıl şekillendirdiğini, toplum tarafından nasıl şekillendirildiğini anlayan yani teknoloji okuryazarı bireylere ihtiyaç duyulmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2005; URL-1, 2011).

Kelimelerle başlayan ‘Okuryazarlık’ ile ilgili literatür incelendiğinde insanların herhangi bir alanda veya konuda okuryazar olabilmeleri için temel düzeyde de olsa konu ile ilgili terim veya kavramları bilmelerinin gerekli olduğu görülmektedir (Bybee, 1999; Li, 1999; Miller, 1989; Shamos, 1995). Penrod ve Douglas (2002), bilgi teknolojilerine ait temel dili ve terminolojiyi anlamının, bilgi teknolojisi okuryazarlığı becerilerinden biri olduğunu ifade etmiştir. Yazıcı (2006) ise bir bireyin bilgisayar okuryazarı olabilmesi için temel bilgisayar kavram ve tanımlarını, en çok kullanılan bilgisayar terimlerini, programlama kavramlarını bilmeleri gerektiğini belirtmektedir. Bu bağlamda bilgisayar, bilgi ve iletişim teknolojileri ve teknoloji okuryazarlıkları teknolojik terimleri (terminolojiyi) bilmeyi gerektirmektedir. Ayrıca, teknoloji okuryazarı olmak günümüzde, teknolojiye ulaşma,

** İletişim Prof. Dr. Tuncay ÖZSEVGEÇ, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Turkey. Email: tuncay88@gmail.com

teknolojiyi kullanma, değerlendirme ve paylaşmada teknolojik terimleri etkili olarak kullanmayı, diğer bir deyişle teknolojik terim farkındalığını ve bilgisini de içerecek biçimde geniş kapsamlı düşünülmektedir. Bu durum, mevcut teknolojilerin verimli kullanılabilmesi için her bireyin asgari düzeyde teknolojik terim farkındalığına ve bilgisine sahip olması gerektiği sonucunu açığa çıkarmaktadır.

Birçok ülkenin öğretim programlarında temel hedeflerden biri olan teknoloji okuryazarı bireylerin yetiştirilmesinin yolunun öğretmenlerden geçtiği açık ve nettir (Adıgüzel, 2005). Bunun başarılabilmesi, öğretmenlerin de yeter düzeyde teknoloji okuryazarı olmalarına ve sahip oldukları teknolojik bilgilerini, alan bilgileri ve pedagojik bilgileri ile birleştirerek, sınıf içi uygulamalarda etkili ve verimli bir şekilde kullanmalarına bağlıdır (Mishra & Koehler, 2006).

Eğitim kurumları, günlük yaşamlarında neredeyse her gün bilgisayar, video, cep telefonu kullanan (Şahin, 2009), dijital platformlarda görsel ve işitsel yayın izleyen, görüntü, ses ve veri aktarımı yapan ve her geçen gün bunlar gibi birçok teknolojik ürünlere aşina olan öğrencilerle karşı karşıya kalmaktadır. Şahin (2009)'in "Yeni Binyılın Öğrencileri" olarak ifade ettiği yeni nesil, dijital medya ile çevrilmiş olarak büyümekte ve çoğu etkinliklerini, birebir iletişimlerini bu teknolojilerin yardımıyla yürütmektedirler. Bilişim teknolojilerinin kullanımı kişiler arası iletişimde ve bu iletişimde kullanılan dil üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Merkan Gezgin ve Silahsızoğlu, 2016). Bilgisayar, kamera, LED televizyon gibi teknolojik araçların tuşlarının üzerinde yer alan İngilizce kökenli kelimeler o araçların kullanılmasında büyük etkiye sahip olmaktadır. Aksüt, Batur ve Avşar (2006) çalışmasında sanal ortamdaki kelime yapılarının İngilizce-Türkçe karışımı bir dilden oluştuğunu ifade etmektedir. Bu durumun bireylerin İngilizce kökenli kelimelerin Türkçe karşılığını araştırmadan ya da benimsemeden direk olarak konuşma ve yazma diline entegre etmesi sonucunda ortaya çıktığı düşünülebilir (Yaman ve Erdoğan, 2007; Merkan Gezgin ve Silahsızoğlu, 2016). Öğretmenlerin mevcut şartlarda ulaşılabilen teknoloji ürünlerini kullanma becerilerini geliştirememeleri durumunda, bu öğrencilerin istek ve ihtiyaçlarına cevap verme konusunda güçlüklerle karşılaşacakları aşıkardır (Aksoy, 2003; Yılmaz, 2007). Bu duruma öğretmenlerin teknolojik terimlerin farkında olmamaları veya anlamlarını bilmemeleri de eklenince karşılaşılan sorunların çözümünün daha da güçleşeceği düşünülmektedir. Öğretmenlerin bu gibi durumlarla karşılaşmamaları için bilgi teknolojilerini kendi eğitim-öğretim etkinliklerine dahil ederek daha verimli eğitim-öğretim ortamları tasarlamaları, amaca uygun teknolojik ürünleri seçmeleri ve bunları düzgün olarak kullanmaları gerekmektedir (Akçay, 2013). Bu durum ise öğretmenlerin teknolojik ürünlerle ilgili terminoloji hakkında bilgi sahibi olmalarını ve sürekli gelişen terminolojiyi takip etmelerini gerektirmektedir (Sadi vd., 2008). Bu sürecin öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinden itibaren başlaması (Akçay ve Özcan, 2012) ve formal olarak yapılandırılması ile öğretmen adaylarının eğitim fakültelerinden teknolojik terim bilgisi ile mezun olmaları, dijital dünyada sadece kendilerine değil aynı zamanda öğrencilerine de hareket alanları meydana getirmiş olacaklardır.

Teknolojideki hızlı değişime ayak uydurmak ve küresel akranlarıyla aynı ortamda yaşamak ve yarışmak isteyen bir öğretmen adayının da teknolojiye yeni katılan terimlerden haberdar olması ve anlamlarını bilmesi bu noktada büyük önem taşımaktadır. Öğretmen adaylarının farkındalık ve bilgi düzeylerini sürekli güncel tutmaları geleceğin dijital öğrenenlerini daha güçlü ve nitelikli yetiştirmelerini sağlayacaktır. Böylece öğretmen olduklarında, öğrencilerin teknoloji, bilgi teknolojileri, bilgisayar okuryazarlığı gibi becerilerini geliştirmesinde etkili bir rol oynayarak yeni neslin ihtiyaçlarına cevap verecekler, dijital eğitimi amaçlarına uygun bir şekilde gerçekleştirecekler ve bilinçli bir neslin oluşmasına büyük bir katkı sağlayacaklardır (Birişçi ve Metin, 2009). Küçük ve Yalçın (2014) yaptıkları bir çalışmada sınıf öğretmen adaylarının teknoloji kavramıyla ilgili metaforlarını

incelemiştir. Bu yolla çalışma grubundaki öğretmen adayları tarafından oluşturulan teknoloji metaforları “ihtiyaç olan”, “sürekli değişen”, “gelişen”, “yarar sağlayan”, “bağımlılık yaratan”, “hem yararlı hem zararlı olan”, “hızla ilerleyen”, “hayatımızı kolaylaştıran” teknoloji olmak üzere sekiz kategoride analiz edilmiştir. Usta ve Korkmaz (2010) ise çalışmalarında öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik okur-yazarlık düzeylerinin artması sonucunda eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumlarının yükseldiğini ortaya koymaktadır. Kısacası öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgisine sahip olması gelecekteki kariyerleri için büyük önem taşımaktadır (Karpuz, Akay ve Yazıcı, 2013). Ayrıca öğrenciler okulda kazandıkları teknoloji ve teknolojik terim bilgisini günlük hayatlarında kullanarak okul ile yaşam arasında bağ kurup bireysel olarak kendilerine ve amaçlarına uygun teknolojik ürünleri seçebilecek ve onları doğru bir şekilde kullanabilecek yeterliliklere de sahip olacaklardır.

Günlük hayatta sıkça kullanmak durumunda olduğumuz ve genellikle İngilizce kökenli olan teknolojik terimlerin farkında olmak (Akalin, 2002; Akçay, 2013; Küçük ve Yalçın, 2014), bu terimleri takip etmek ve anlamları hakkında doğru bilgi sahibi olmak kolay olmamakla birlikte, öğretmen adaylarının teknolojiden yeterli düzeyde yararlanabilmeleri için de bu terimleri bilmeleri gerekmektedir. Öğretmen adaylarının mesleki yaşantılarında, ileri derecede teknolojik farkındalığa ve bilgiye sahip öğrencilerinin ihtiyaçlarına cevap verebilmeleri, sürekli gelişen teknolojik terminolojide bilgi sahibi olmaları ile mümkün olduğu düşünülmektedir. Ancak, teknolojideki hızlı gelişim ve değişim, teknolojik terim okuryazarlığının, bir kerede tamamlanabilecek bir süreç olmadığını ve bunu yaşam boyu sürdürülmesi gerektiğini göstermektedir (Kahraman, 2005).

Öğretmen adaylarının temel teknolojik terimleri bilmeleri; teknolojiyi günlük yaşamında kullanarak yaşam kalitesini artırabilme, bilgiye ulaşma veya eğlence amacı ile kullanabilme (Obut, 2005; Yağız, 2007), interneti etkili kullanabilme (Mertoğlu ve Öztuna, 2004), alanına yönelik programları kullanabilme (Halat, 2007), teknoloji ile ilgili yenilikleri izleyip tartışabilme ve üzerine yorum yapabilme (Yazıcı, 2006), teknolojik ürünleri belli bir düzeyde karşılaştırabilme ve ayrıcalıklı olanı tavsiye edebilme gibi yeterliliklere sahip olmalarını sağlayacaktır. Bu yeterlilikleri edinen bir öğretmen adayı teknolojik terim farkındalığına sahip olmakla birlikte teknolojik terim okuryazarlığını kazanmada da büyük mesafe kat etmiş olacaktır.

Ulusal ve uluslararası literatürde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin tespit edildiği çalışmalara pek fazla rastlanılmamaktadır. Bu çalışma ile farklı programlarda ve sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Aynı zamanda öğretmen adaylarının geniş yelpazede daha çok hangi teknolojik terimleri bildikleri bilgisi literatüre kazandırılmış olacaktır.

Çalışmada farklı programlarda ve sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır;

- 1- Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri öğrenim gördükleri programlara göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 2- Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 3- Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 4- Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri aile gelir düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Bu çalışmada öğretmen adaylarının var olan süreçte sahip oldukları teknolojik terim bilgileri belirlenmeye çalışıldığı için tarama modeli seçilmiştir. Tarama modeli geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Cohen ve Manion, 1994; Çepni, 2009). Araştırmaya konu olan birey, nesne ya da olay kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2009).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye'deki eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi fen bilgisi, matematik, sınıf, sosyal bilgiler, okul öncesi, Türkçe, müzik, bilgisayar ve öğretim teknolojileri ve işitme engelliler öğretmenliklerinin birinci ve üçüncü sınıflarında öğrenim gören öğretmen adaylarından amaçlı örneklem seçme yöntemine göre belirlenen 1106 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Birinci sınıfta öğrenim gören adayların çoğunluğu Bilgisayar I-II ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini almamışken, üçüncü sınıfta öğrenim gören adayların tamamı ise bu dersleri almıştır. İkinci sınıfta öğrenim gören adayların Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini almamaları, dördüncü sınıfta öğrenim gören adayların öğretmenlik deneyimi dersi gereğince staja gitmeleri, KPSS'ye yönelik dershanelere devam etmeleri gibi nedenlerden dolayı çoğunluğuna ulaşılamaması örneklem seçiminde etkili olmuştur. Çalışma kapsamında 1132 adaya ölçme aracı uygulanmış fakat eksik cevaplama, rastgele cevaplama, yanlış cevaplama gibi farklı nedenlerden dolayı 26 anket çalışmadan çıkarılmış ve toplamda 1106 adayın cevabı dikkate alınmıştır. Örneklemin %65,7'si (727) bayan, %34,3'ü (379) erkek öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Örneklemin tanımlayıcı bilgileri Tablo 1'de sunulmuştur.

Araştırma grubunun %13,65'i Fen ve Teknoloji Öğretmenliği, %11,93'i Matematik Öğretmenliği, %17'si Sınıf Öğretmenliği, %10,67'si Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği, %13,57'si Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, %6,32'si İşitme Engelliler Öğretmenliği, %8,68'i Türkçe Öğretmenliği, %12,93'ü Okul Öncesi Öğretmenliği ve %5,25'i Müzik Öğretmenliği programlarında öğrenim görmektedirler.

Tablo 1.Öğretmen adaylarının programlara, sınıf düzeyine ve cinsiyete göre dağılımları

Programlar	Sınıf Düzeyi				Toplam	%
	1.Sınıf		3. Sınıf			
	Erkek	Bayan	Erkek	Bayan		
FTÖ	24	49	24	54	151	13,65
MÖ	11	57	19	45	132	11,93
SÖ	40	64	30	54	188	17
BÖTE	38	30	29	21	118	10,67
SBÖ	39	34	39	38	150	13,57
İEÖ	12	29	6	23	70	6,32
TÖ	21	35	15	25	96	8,68
OÖÖ	8	72	8	55	143	12,93
MüÖ	12	26	4	16	58	5,25
Toplam	205	396	174	331	1106	100

FTÖ: Fen ve Teknoloji Öğretmenliği MÖ: Matematik Öğretmenliği SÖ: Sınıf Öğretmenliği BÖTE: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi SBÖ: Sosyal Bilgiler Öğretmenliği İEÖ: İşitme Engelliler Öğretmenliği TÖ: Türkçe Öğretmenliği OÖÖ: Okul Öncesi Öğretmenliği MüÖ: Müzik Öğretmenliği

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak, Yazar (2013) tarafından geliştirilen ve dört bölümden oluşan Teknolojik Terim Farkındalık ve Bilgi Düzeyi Anketinin (TETFABA'nın) birinci ve üçüncü bölümleri kullanılmıştır.

Anketin ilk bölümünde öğrencilerin cinsiyet, yaş, program, ebeveyn eğitim durumu, ailenin gelir düzeyi, bilgisayar sahipliği ve kullanım süresi gibi sosyo-demografik özelliklerini belirlemek amacıyla kullanılan sorular yer almaktadır. Anketin üçüncü bölümünde televizyon, bilgisayar, fotoğraf makinesi ve cep telefonu gibi günlük hayatta en çok kullanılan teknolojik araçlarla ilgili özellikleri, her biri için ayrı olarak verilen tablolarda belirtilen terimleri kullanarak belirlemeleri istenmektedir. Tablo 2'de anketin birinci bölümü, Tablo 3'te ise anketin üçüncü bölümünden bir kesit yer almaktadır.

Tablo 2. Anketin birinci bölümünde yer alan demografik sorular

Cinsiyetiniz:	(1) Bay	(2) Bayan
Yaşınız:	
Programınız:	1) Fen Bilgisi Öğr. (3) Sınıf Öğr. (5) Sosyal Bilgiler Öğr. (7) Türkçe Öğr. (9) Bil. ve Öğretim Tek. Öğr.	(2) İlköğretim Matematik Öğr. (4) Müzik Öğr. (6) İşitme Engelliler Öğr. (8) Okul Öncesi Öğr.
Sınıfınız:	(1) 1.sınıf	(2) 2.sınıf (3) 3.sınıf (4) 4.sınıf
Ailenizin aylık gelir düzeyi:	(1) 500–1000 TL	(2) 1000–1500 TL (3) 1500–2000 TL (4) 2000 ve üstü TL

Tablo 3. Anketin üçüncü bölümünde yer alan, bilgisayar teknolojisi ile ilgili teknolojik terimlerin belirlenmesine yönelik verilen tablo

Aşağıda belirtilen teknolojik terimlerden hangileri bilgisayar teknolojisi ile ilgilidir?				
(1) İnfrared	(7) Harddisk	(13) 3D	(19) Kontrast	(25) MS
(2) Bluetooth	(8) 3G	(14) İntel	(20) RAM	(26) Touch pad
(3) Tripod	(9) Gigabyte	(15) Face Detection	(21) Wireless	(27) İnfrared
(4) Blu-ray	(10) LED	(16) Core due	(22) Polifonik	(28) HD
(5) GSM	(11) Ethernet	(17) Handsfree	(23) GPRS	(29) USB
(6) BİT	(12) X-ray	(18) MMS	(24) DVD-writer	(30) Inch

Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

Geliştirilen TETFABA anketi sınıflama türünde bir anket olmaktadır. Anketi cevaplayan adaylardan kendilerine sunulan ifadelerden/seçeneklerden hangisi aranılan özelliği taşıyorsa işaretlemeleri istenmiş ve bu şekilde frekanslamaya gidilmiştir. Anketten elde edilen veriler frekanslamaya yönelik olduğundan anketin güvenilirlik katsayısının hesaplanması veya güvenilirlik analizinin yapılması gibi bir durum mümkün olmamıştır. Anketin sınıflama düzeyinde bir anket ve tamsayı ile ifade edilen birim sisteminden oluşması da güvenilirlik analizine izin vermemektedir. Anketin geçerliliğine yönelik olarak kapsam geçerliğinin sağlanmasına gidilmiş ve bu konuda alanında uzman olan ve eğitim fakültesinde çalışan öğretim üyelerine ve lisansüstü öğrencilerine incelettirilmiş ve ortak görüşler doğrultusunda anketin kapsam geçerliği sağlanmıştır. Öğretim üyelerinden birinin Fen Bilgisi Eğitiminde

öğretmen adaylarının farklı okuryazarlıklar, teknoloji eğitimi, eğitim teknolojisinin farklı öğretim kademelerinde kullanımı üzerinde nicel ve nitel araştırmaları bulunurken, diğer öğretim üyesinin ise çalışmalarının çoğunluğunun eğitim teknolojileri üzerine olması ölçme aracının kapsam geçerliliğinin sağlanmasında büyük avantaj sağlamıştır. Ayrıca Fen Bilimleri ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitiminde yüksek lisans ve doktora yapan lisansüstü öğrencilerinin bu süreçte teknoloji destekli dersler almaları kapsam geçerliliğinin sağlanmasında faydalı olmuştur. Bir ölçme aracının kapsam geçerliliğinin sağlanması ilgili aracın güvenilirliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğu hakkında önemli bilgi vermektedir (Cohen ve Manion, 1994; Çepni, 2009). Bu düşünceden hareketle TETFABA'nın geçerli ve dolayısıyla güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Çalışmada istatistiksel karşılaştırma yapabilmek için TETFABA'ya ait verilerin analizi, SPSS 15.0 istatistik programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Anketin ilk bölümünün verileri frekanslar kullanılarak analiz edilmiştir. Anketin üçüncü bölümünde yer alan her bir terim için Ki-Kare Uygunluk Testi uygulanmadan önce, crosstabs (çapraz tablo) oluşturulmuş ve ağırlıklandırma yapılmıştır. Bu bölümün süresiz verilerden oluşması nedeniyle çalışmada parametrik olmayan istatistiksel yöntemler kullanılmıştır.

Anketin üçüncü bölümü puanlanırken SPSS 15.0 programına doğru her işaretleme için "1 (bir)" girilirken yanlış her işaretleme için "0 (sıfır)" girilmiştir. Kodlamalar yapıldıktan sonra bu bölümde yer alan her terim için önce ağırlıklandırma ardından Ki-Kare Uygunluk Testi yapılmıştır.

Yapılan Ki-Kare Uygunluk Testlerinde $sd=1$ için gözeneklerden birinde beklenen değer 5 'ten küçük olduğu durumlar ve $sd>1$ için beklenen değeri 5 'ten küçük gözenek sayısı $\%20$ 'yi aştığı durumlar analize dahil edilmemiştir (Büyüköztürk, 2010). Veri analizlerinin sergilenmesi aşamasında terim sayısının fazla olması nedeniyle, tablolarda sadece değerler arası anlamlı farklılığın bulunduğu analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Ki-Kare Uygunluk Testi analiz sonuçlarının yorumlanmasında ise grup içi yüzde (%) değerleri dikkate alınmıştır.

Bulgular

- 1- "Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri öğrenim gördükleri programlara göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?" alt problemine yönelik bulgular:

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri programa göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla anketin 3. bölümünde bilgisayar, LED televizyon, cep telefonu ve fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terimlerin belirlenmesine yönelik 4 kategoride yer alan toplam 61 terimin her biri için yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçlarına göre anlamlı fark ifade eden terimler, sırasıyla Tablo 3, 4, 5 ve 6'da verilmiştir.

Tablo 4. Programlara göre öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişki, Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları

Terim	FTÖ	MÖ	SÖ	BÖT	SBÖ	İEÖ	TÖ	OÖÖ	MüÖ	X ²	p
Bluetooth	76,8	81,1*	74,5	72,9	64,0	60,0	56,2	68,5	63,8	114,4	p<.05
BİT	60,9	74,2	80,3	79,7	80,7*	78,6	70,8	74,8	37,9	126,8	
USB	80,8	86,4	90,4*	87,3	74,7	82,9	85,4	81,8	81,0	105,6	
MS	25,8	31,8	35,6*	34,7	30,0	22,9	25,0	24,5	20,7	62,6	
Harddisk	74,2	79,6	83,5	84,7*	70,0	71,4	65,6	73,4	63,8	116,8	
Gigabayt	77,5	81,8	88,3	86,4*	80,7	75,7	60,4	76,2	53,5	143,9	
Ethernet	53,0	63,6	64,9	71,2*	58,0	62,7	46,9	51,1	34,5	102,6	
İntel	62,9	47,0	64,9	78,0*	60,0	62,9	45,8	57,3	48,3	101,7	
Core due	37,7	24,2	34,1	63,6*	21,3	31,4	24,0	22,4	19,0	96,2	
Kontrast	28,5	30,3	33,0	36,4*	16,0	17,1	15,6	16,1	22,4	78,0	
RAM	87,4	91,7	93,6	94,1*	88,0	87,1	79,2	88,8	56,9	140,9	
Wireless	61,6	58,3	63,3	77,1*	41,3	58,6	37,5	55,9	55,8	100,2	
DVD-Writer	61,6	68,2	70,7	85,6*	61,3	77,1	63,5	56,6	63,8	78,8	
Touch pad	20,5	21,2	28,7	55,9*	6,0	15,7	15,6	11,9	8,6	136,1	
HD	33,8	25,8	31,9	50,9*	20,7	21,4	19,8	29,8	32,8	66,8	
Inch	41,1	43,9	47,9	66,1*	26,7	37,1	29,2	38,5	22,4	102,9	
Blu-ray	11,3	3,0	19,7	35,6*	8,7	4,3	8,3	1,4	8,6	123,8	

Tablo 4 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı farkın bluetooth için MÖ lehine; MS, USB için SÖ lehine; BİT terimi için SBÖ lehine; diğer terimler içinse BÖTE lehine olduğu görülmektedir. FTÖ, İEÖ, TÖ, OÖÖ ve MüÖ programlarında öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamlı farklılık meydana gelmemiştir.

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı farkın 3D, MPEG, Hertz için FTÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; HD, Scart, USB, Kontrast, 16:9 modu için SÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; Dekoder, VGA, Piksel, Inch içinse BÖTE programında öğrenim gören adaylar lehine olduğu görülmektedir. MÖ, SBÖ, İEÖ, TÖ, OÖÖ ve MüÖ programlarında öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir.

Tablo 5. Programlara göre öğretmen adaylarının LED televizyon teknolojisi ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişki, Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları

Terim	FTÖ	MÖ	SÖ	BÖTE	SBÖ	İEÖ	TÖ	OÖÖ	MüÖ	X ²	p
3D	32,5*	20,5	31,4	21,2	26,0	25,7	9,4	23,8	14,0	80,6	p<.05
MPEG	7,3*	6,8	9,0	6,8	4,0	4,3	3,1	2,1	3,5	28,3	
Hertz	25,8*	18,2	21,8	18,6	10,7	8,6	6,3	7,7	15,5	73,9	
Scart	33,8	25,0	37,8*	29,7	30,7	22,9	20,8	15,4	20,7	86,8	
USB	27,2	27,3	39,4*	30,5	22,7	35,7	16,7	24,5	27,6	68,5	
HD	47,7	35,6	54,3*	42,4	39,3	37,1	32,3	37,1	25,9	107,7	
Kontrast	44,4	43,2	52,7*	51,7	34,0	28,6	27,1	28,7	27,6	114,2	
16:9 modu	37,1	31,1	37,8*	36,4	26,0	35,7	16,8	28,7	17,2	76,2	
Dekoder	15,9	15,2	13,8	16,1*	14,0	15,7	6,3	9,8	8,6	28,6	
VGA	2,7	2,3	6,4	16,1*	3,3	2,9	6,3	0,7	5,2	44,0	

Piksel	41,1	41,7	50,0	54,2*	31,3	28,6	18,8	39,9	20,7	119,1
Inch	19,9	15,9	27,7	36,4*	13,3	17,1	11,5	16,8	6,9	79,6

Tablo 6 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı farkın Infrared için FTÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; Bluetooth için MÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; 3G, Java, WAP ve PIN için SÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; Mega piksel için TÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; USB için OÖÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; diğer 8 terim içinse BÖTE programında öğrenim gören adaylar lehine olduğu görülmektedir. SBÖ, İEÖ ve MüÖ programlarında öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir.

Tablo 6. Programlara göre öğretmen adaylarının cep telefonu teknolojisi ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişki, Ki-Kare uygunluk testi sonuçları

Terim	FTÖ	MÖ	SÖ	BÖTE	SBÖ	İEÖ	TÖ	OÖÖ	MüÖ	X ²	p
Infrared	21,9*	9,9	12,3	13,8	5,3	14,3	4,2	6,3	5,2	55,9	p<.05
Bluetooth	96,7	98,5*	97,3	97,5	96,0	92,9	95,8	97,2	91,4	118,0	
PIN	69,5	71,2	75,0*	63,6	68,0	68,6	62,5	66,4	72,4	93,9	
3G	96,7	95,5	97,3*	95,8	95,3	95,7	90,6	93,0	79,3	126,4	
Java	75,5	73,5	75,5*	72,0	73,3	62,9	63,5	70,6	65,5	108,0	
WAP	68,2	55,3	70,2*	67,8	58,7	62,9	63,5	60,1	58,6	91,3	
Mp3 player	84,8	80,3	87,2	87,3*	81,3	82,9	77,1	81,1	75,9	110,3	
Windows mobile	40,4	38,6	39,9	48,3*	30,0	30,0	26,0	22,4	24,1	79,8	
Polifonik	70,9	75,8	81,9	85,6*	70,0	67,1	72,9	70,6	62,1	110,8	
Micro SD	27,2	17,4	27,3	44,9*	18,0	20,0	20,8	14,7	15,5	70,0	
MMS	66,2	75,8	75,5	80,5*	61,3	72,9	63,5	65,0	69,0	89,1	
Wi-Fi	49,7	43,9	43,6	54,2*	32,7	42,9	34,4	49,7	53,5	58,3	
Touchscreen	19,2	31,1	26,1	36,4*	3,3	11,4	11,5	18,9	5,2	105,7	
Handsfree	23,2	16,7	18,1	25,4*	10,1	17,1	14,7	16,8	15,5	35,2	
Mega piksel	84,1	81,8	82,5	69,5	75,3	70,0	85,4*	76,2	72,4	109,6	
USB	54,3	51,5	51,1	37,3	39,3	37,1	39,6	58,0*	46,6	91,7	

Tablo 7 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı farkın Face detection ve USB için MÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; Kontrast, Zoom, Piksel ve Dijital için SÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; diğer 7 terim içinse BÖTE programında öğrenim gören adaylar lehine olduğu görülmektedir. FTÖ, SBÖ, İEÖ, TÖ, OÖÖ ve MüÖ programlarında öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir.

Tablo 7. Programlara göre öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi teknolojisi ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişki, Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları

Terim	FTÖ	MÖ	SÖ	BÖTE	SBÖ	İEÖ	TÖ	OÖÖ	MüÖ	X ²	p
Face detection	20,5	28,8*	25,5	26,3	12,7	15,7	10,4	18,9	12,1	63,0	p<.05
USB	49,0	61,4*	55,9	48,3	38,0	45,7	37,5	49,0	29,3	101,7	
Kontrast	62,9	61,4	64,9*	56,8	46,0	48,6	42,7	49,7	55,2	103,0	
Zoom	89,4	88,6	92,0*	90,7	82,0	82,9	84,4	85,3	81,0	114,8	
Piksel	73,5	76,5	83,5*	81,4	66,7	70,0	75,0	80,4	62,1	114,5	
Dijital	80,8	87,1	88,3*	85,6	82,0	77,1	76,0	83,2	77,6	115,6	
LCD	21,2	17,4	16,0	28,0*	10,7	11,4	11,5	14,7	15,5	38,6	
Inch	13,3	12,1	24,5	30,5*	6,0	8,6	11,5	9,1	10,3	86,1	
JPEG	30,5	30,3	34,8	43,2*	19,3	21,4	15,6	25,2	22,4	76,1	
Micro SD	31,1	24,2	35,1	39,0*	20,7	22,9	19,8	17,5	15,5	79,8	
Tripod	5,3	6,1	9,6	15,3*	5,3	8,6	7,3	5,6	5,2	22,9	
MPEG	19,9	16,7	25,0	32,2*	18,0	15,7	19,8	16,1	15,5	47,1	
Mega piksel	84,8	88,6	88,8	89,0*	78,7	74,3	82,3	76,9	70,7	119,8	

2. “ Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin bulgular:

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin sınıf düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bilgisayar, LED televizyon, cep telefonu ve fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terimlerin belirlenmesine yönelik 4 kategoride yer alan toplam 61 terimin her biri için yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçlarına göre anlamlı fark ifade eden terimler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Sınıf Düzeylerine göre öğretmen adaylarının bilgisayar, LED televizyon, cep telefonu ve fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişki, Ki-Kare uygunluk testi sonuçları

		1.Sınıf	3.Sınıf	X ²	p
Bilgisayar Teknolojisi İle İlgili Teknolojik Terimler	Gigabayt	78,70*	77,62	7,585	p<.05
	USB	84,03*	83,17	7,811	
	BİT	71,88	74,46*	3,881	
	Kontrast	20,13	30,50*	3,960	
LED Televizyon Teknolojisi İle İlgili Teknolojik Terimler	Dekoder	9,98	17,03*	4,630	p<.05
Cep Telefonu Teknolojisi İle İlgili Teknolojik Terimler	Bluetooth	96,67*	96,24	8,458	p<.05
	Java	72,55*	70,50	8,081	
	WAP	63,73*	62,97	6,027	
	Mp3 player	84,86*	80,20	12,049	
	MMS	69,88*	70,10	5,628	

	Wi-Fi	47,92*	40,59	13,974	
	3G	93,34	95,64*	5,828	
	Mega piksel	77,37	79,60*	4,578	
	Touchscreen	15,47	24,36*	4,167	
Fotoğraf Makinesi	Mega piksel	83,36*	82,38	7,879	p<.05
Teknolojisi İle İlgili	Dijital	82,86	83,17*	6,627	
Teknolojik Terimler					

Tablo 8 incelendiğinde öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı farkın Gigabayt ve USB için 1.sınıf öğretmen adayları lehine; BİT ve Kontrast için 3.sınıf öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının LED televizyon teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı farklılığın olduğu Dekoder terimi için 3.sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının lehine olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının cep telefonu ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile sınıf düzeyleri arasındaki anlamlı farkın 6 terim için 1.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine; 3 terim için 3.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile sınıf düzeyleri arasındaki anlamlı farkın Mega piksel terimi için 1.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine; Dijital terimi içinse 3.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine olduğu görülmektedir.

3. “Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” alt problemine yönelik bulgular:

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bilgisayar, LED televizyon, cep telefonu ve fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terimlerin belirlenmesine yönelik 4 kategoride yer alan toplam 61 terimin her biri için yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçlarına göre anlamlı fark ifade eden terimler, sırasıyla Tablo 9, 10, 11 ve 12’de verilmiştir.

Tablo 9. Cinsiyete göre öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişki, Ki-Kare Uygunluk testi sonuçları

Terim	Erkek	Bayan	X ²	p
Blu-ray	20,3*	7,4	4,0	p<.05
BİT	76,8*	71,1	63,2	
Harddisk	76,3*	75,0	78,6	
Gigabayt	84,4*	75,0	58,5	
Ethernet	61,2*	56,0	47,9	
İntel	71,8*	53,2	20,1	
Kontrast	28,2*	23,1	13,5	
RAM	90,8*	86,0	81,5	
Wireless	66,0*	52,4	27,2	
DVD-Writer	74,9*	63,0	40,8	
Touch pad	26,1*	18,8	6,1	
USB	85,5*	82,7	83,0	
Inch	50,1*	35,8	10,9	
Bluetooth	68,9	70,8*	83,1	

Tablo 9 incelendiğinde öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki anlamlı farkın Bluetooth için bayan öğretmen adayları lehine; diğer 13 terim içinse erkek öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 10. Cinsiyete göre öğretmen adaylarının LED televizyon teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişki, Ki-Kare Uygunluk testi sonuçları

Terim	Erkek	Bayan	X ²	p
HD	54,1*	34,4	4,5	p<.05
Dekoder	14,8*	12,4	7,9	
Piksel	46,2*	34,9	14,5	
Kontrast	47,0*	35,8	15,4	

Tablo 10 incelendiğinde öğretmen adaylarının LED televizyon teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı fark meydana gelen 4 terimin erkek öğretmen adaylarının lehine olduğu görülmektedir. Bayan öğretmen adayları lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir.

Tablo 11. Cinsiyete göre öğretmen adaylarının cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişki, Ki-Kare Uygunluk testi sonuçları

Terim	Erkek	Bayan	X ²	p
3G	95,5*	93,8	98,1	p<.05
Bluetooth	97,6*	95,9	100,2	
Java	80,2*	67,1	42,7	
WAP	76,3*	56,7	21,6	
Touchscreen	20,1*	19,3	19,0	
Mp3 player	88,4*	79,8	65,6	
Mega piksel	82,3*	76,3	68,1	
Windows mobile	43,5*	29,7	6,8	
Polifonik	79,4*	71,5	58,4	
MMS	71,8*	69,1	68,3	
Wi-Fi	49,9*	41,8	26,8	
PIN	68,1	69,3*	79,4	
USB	43,0	49,5*	74,2	

Tablo 11 incelendiğinde öğretmen adaylarının cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki anlamlı farkın USB ve PIN için bayan öğretmen adayları lehine; diğer 11 terim için erkek öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 12. Cinsiyete göre öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişki, Ki-Kare Uygunluk testi sonuçları

Terim	Erkek	Bayan	X ²	p
Face detection	23,0*	18,6	10,4	p<.05
Kontrast	58,8*	53,5	45,0	
Zoom	89,7*	85,7	82,7	
Piksel	78,4*	74,3	70,5	
Mega piksel	86,0*	81,3	76,6	
Dijital	79,9	84,6*	106,0	
USB	46,2	48,7*	60,6	

Tablo 12 incelendiğinde öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki anlamlı farkın Dijital ve USB için bayan öğretmen adayları lehine; Face detection, Kontrast, Zoom, Piksel, Mega piksel terimleri içinse erkek öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir.

4. “Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri aile gelir düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” alt problemine yönelik bulgular:

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin aile gelir düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçlarına göre anlamlı fark ifade eden terimler Tablo 13,14,15 ve 16’da verilmiştir.

Tablo 13. Aile gelir düzeyine göre öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojisi ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişki, Ki-Kare Uygunluk testi sonuçları

Bilgisayar Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim	500-1000	1000- 15000	1500-2000	2000+	X ²	p
Bluetooth	64,18	72,99	74,09*	70,63	124,340	p<.05
BİT	73,93	70,80	75,00*	74,60	119,257	
Harddisk	73,35	75,67	77,73*	76,19	128,657	
İntel	58,17	58,39	64,09*	59,52	95,568	
RAM	88,54	87,10	88,64*	84,92	158,426	
Wireless	48,71	56,69	66,36*	65,08	74,097	
DVD-Writer	60,74	67,88	73,18*	71,43	103,315	
Gigabayt	76,22	79,81	76,36	81,75*	139,268	
Ethernet	51,29	58,64	62,27	65,08*	84,725	
Blu-ray	8,88	12,65	12,27	16,67*	16,634	
Core due	26,93	31,14	35,91	37,30*	39,011	
Kontrast	22,92	24,82	26,36	27,78*	36,171	
Touch pad	14,33	20,68	27,73	31,75*	19,017	
HD	26,93	29,93	32,73	33,33*	42,571	
USB	79,66	83,70	87,27	88,10*	133,616	
Inch	34,38	39,66	45,91	52,38*	43,564	
MS	30,09	29,20	22,27	37,30*	53,268	

Tablo 13 incelendiğinde öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile aile gelir düzeyleri arasındaki anlamlı farkın 7 terim için aile gelir düzeyi 1500-2000 TL olan öğretmen adayları lehine; diğer 10 terim içinse aile gelir düzeyi 2000+ TL olan öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Aile gelir düzeyi 500-1000 TL ve 1000-1500 TL olan öğretmen adayları lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir.

Tablo 14. Aile gelir düzeyine göre öğretmen adaylarının LED televizyon teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişki, Ki-Kare Uygunluk testi sonuçları

LED Televizyon Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim	500-1000"	1000-15000"	1500-2000"	2000-+"	X ²	p
JPEG	4,30	7,79*	4,09	4,76	26,129	
MPEG	3,44	7,30*	5,00	7,14	18,387	
Kontrast	37,54	37,71	44,55*	42,86	52,466	
Inch	16,05	19,95	23,64*	21,43	28,032	
16:9 modu	26,07	32,60	34,25*	33,33	51,287	
Scart	24,93	27,49	28,18	34,92*	35,412	p<.05
USB	24,64	29,44	30,45	30,95*	45,428	
HD	36,68	42,34	42,73	46,83*	63,479	
Dekoder	11,46	13,14	13,18	18,25*	15,260	
Piksel	34,10	37,96	43,64	46,03*	47,242	
3D	19,83	25,55	24,55	31,75*	35,015	
Hertz	14,90	14,60	16,36	20,63*	16,253	

LED televizyon teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile aile gelir düzeyleri arasındaki anlamlı farkın MPEG ve JPEG terimleri için aile gelir düzeyi 1000-1500 TL olan öğretmen adayları lehine; Kontrast, Inch ve 16:9 modu terimleri için aile gelir düzeyi 1500-2000 TL olan öğretmen adayları lehine; HD, 3D, Dekoder, Piksel, Scart, USB ve Hertz terimleri içinse aile gelir düzeyi 2000+ TL olan öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Aile gelir düzeyi 500-1000 TL olan öğretmen adayları lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir (Tablo 14).

Tablo 15. Aile gelir düzeyine göre öğretmen adaylarının cep telefonu teknolojisi ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişki, Ki-Kare Uygunluk testi sonuçları

Cep Telefonu Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim	500-1000"	1000-15000"	1500-2000"	2000-+"	X ²	p
Micro SD	20,92	24,63*	24,55	24,60	40,722	
Java	69,34	74,45*	73,18	65,87	142,394	
Bluetooth	97,13	95,38	97,27*	96,83	167,358	
3G	94,84	93,67	95,91*	92,86	166,713	
Wi-Fi	35,24	47,45	50,91*	50,00	72,249	
Mp3 player	81,66	83,94	84,09*	79,37	153,743	
Mega piksel	78,80	77,13	78,64	80,95*	131,602	
Windows mobile	30,95	36,01	30,91	45,24*	54,076	p<.05
Polifonik	71,92	71,05	77,73	84,92*	99,609	
WAP	62,18	62,53	64,55	67,46*	100,866	
MMS	65,90	71,05	72,73	73,02*	116,067	

USB	43,55	49,15	47,27	51,59*	80,816
İnfrared	10,92	12,20	6,36	13,60*	29,874
PIN	64,47	68,13	73,64	75,40*	100,436
Touchscreen	14,61	19,71	23,64	25,40*	22,704
Handsfree	14,08	16,83	19,09	27,78*	13,226

Cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile aile gelir düzeyleri arasındaki anlamlı farkın 2 terim için aile gelir düzeyi 1000-1500 TL olan öğretmen adayları lehine; 4 terim için aile gelir düzeyi 1500-2000 TL olan öğretmen adayları lehine; diğer 10 terim içinse aile gelir düzeyi 2000+ TL olan öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Aile gelir düzeyi 500-1000 TL olan öğretmen adayları lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir (Tablo 15).

Tablo 16. Aile gelir düzeyine göre öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi teknolojisi ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişki, Ki-Kare Uygunluk testi sonuçları

Fotoğraf Makinesi Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim	500-1000"	1000-15000"	1500-2000"	2000-+"	X ²	p
USB	44,70	46,96	52,27*	51,59	68,618	
Piksel	74,79	74,21	78,64*	77,78	122,039	
Dijital	84,24	80,05	86,36*	83,33	135,603	
Zoom	82,18	88,56	90,00	90,48*	146,075	
LCD	14,61	17,52	15,45	20,63*	27,208	p<.05
Face detection	15,76	20,92	20,91	27,78*	25,964	
Inch	10,60	13,87	17,73	23,81*	9,736	
JPEG	23,85	27,01	31,36	37,30*	27,806	
Micro SD	24,36	26,52	26,82	30,16*	39,323	
MPEG	19,20	20,92	18,64	25,40*	32,230	
Mega piksel	81,09	82,97	83,64	86,51*	139,083	

Fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile aile gelir düzeyleri arasındaki anlamlı farkın, 3 terim için aile gelir düzeyi 1500-2000 TL olan öğretmen adayları lehine; diğer 9 terim içinse aile gelir düzeyi 2000+ TL olan öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Aile gelir düzeyi 500-1000 TL ve 1000-1500 TL olan öğretmen adayları lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir (Tablo 16).

Tartışma

Elde edilen bulgulara göre diğer programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının bazı teknolojik terimlerdeki bilgi düzeylerinin yüksek olmasına rağmen birçok terim için anlamlı farkın BÖTE programında öğrenim gören adaylar lehine olduğu görülmektedir. Bu beklenen bir durum olmakla birlikte, BÖTE programında öğrenim gören öğretmen adaylarının diğer programlarda öğrenim gören adaylara göre daha fazla bilgisayar içerikli ders almaları ve bilgisayar teknolojilerine daha fazla aşina olmaları, bu nedenle bilgisayar teknolojileriyle ilgili daha çok teknolojik terim bilmeleri şeklinde yorumlanabilir. Bununla birlikte daha güncel olan terimler için anlamlı farkın BOTE programında öğrenim gören öğretmen adayları lehine çıkması teknolojiye gelişmeleri diğer programlara göre daha çok takip ettiklerini düşündürmektedir. FTÖ, İEÖ, TÖ, OÖÖ ve MüÖ programlarında öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamlı farkın meydana gelmemesi, lisans eğitimlerinde aldıkları

derslerin içeriklerinde yer alan teknolojik terimlerin yeterli sayıda veya seviyede olmadığı ya da günlük hayatta kullanılan terimlerin içerikte yer almamasından kaynaklandığı ve lisans ders içeriklerinin öğrencilerin teknolojik terim bilgilerini geliştirilmeye yönelik bir farkındalık oluşturmadığı şeklinde yorumlanabilir. Akçay (2013) çalışmasında Türkçe öğretmeni adaylarının kendilerine yöneltilen bilişim terimlerinin Türkçe anlamlarını büyük oranda bilmediklerini ortaya koymuştur. MÖ, SBÖ, İEÖ, TÖ, OÖÖ ve MüÖ programlarında öğrenim gören öğretmen adayları lehine LED televizyon ile ilgili herhangi bir terimde anlamlı farkın meydana gelmemesinin yanı sıra bu terimlere yönelik bilgi düzeylerinin yüzde değerlerinin de oldukça düşük olduğu dikkat çekmektedir. LED TV teknolojisinin pahalı olması, yakın zamanda ortaya çıkması, öğrencilerin zamanlarını TV başında harcamamaları ya da LED TV teknolojisini takip etmemeleri bu durumun nedenleri olarak düşünülebilir. BÖTE programında öğrenim gören öğretmen adaylarının cep telefonu teknolojileri ile ilgili bilgi sahibi oldukları teknolojik terimler incelendiğinde bir kısmının aynı zamanda bilgisayar teknolojileriyle de ilgili olduğu görülmektedir. BÖTE programında öğrenim gören öğretmen adaylarının bu terimleri bilme yeterliliklerine, öğrenim gördükleri programın olumlu katkı sağladığı söylenebilir. Diğer taraftan cep telefonu seçerken sıklıkla aranan özelliklerle ilgili terimlerin (Bluetooth, 3G, mp3 player ve megapiksel) ortalamalarının diğer terimlerin ortalamalarına göre daha fazla olduğu görülmüştür. SBÖ, İEÖ ve MüÖ programlarının cep telefonu ile ilgili teknolojik terim bilgilerinin az olması, öğretim programlarının sözel ağırlıklı derslerden oluşması ve teknolojiyi diğer programlara nispeten daha az kullanmalarından kaynaklandığı düşünülebilir. BÖTE programında öğrenim gören adayların fotoğraf makinesi ile ilgili teknolojik terim bilgilerinin diğer programlarda öğrenim gören adaylara göre daha fazla olduğu görülmüştür. BÖTE programında öğrenim gören adayların bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu terimler incelendiğinde terimlerin çoğunun aynı zamanda bilgisayar teknolojileri ile de ilgili olduğu görülmektedir. Bu durum, öğrenim gördükleri program gereği bu terimleri sıkça kullanmalarından kaynaklanabilir. Ayrıca fotoğraf makinesinin özellikleri arasında yer alan ve fotoğraf makinesi alırken daha çok dikkat edilen özelliklerle ilgili teknolojik terimlerin (zoom, digital ve megapiksel) ortalamalarının diğer terimlere göre daha fazla olduğu görülmüştür. Genel olarak teknolojik ürünlerle ilgili teknolojik terim bilgisi en fazla olan programların BÖTE ve SÖ; en az olan programların SBÖ, MüÖ ve İEÖ olduğu görülmüştür. Usta ve Korkmaz (2010) bu durumu, SBÖ programının çoğunlukla sözel içerikli derslerden oluşması ve öğretim sürecinin daha çok sözel etkileşime dayanması nedeniyle öğrencilerin derste teknoloji kullanımına ilişkin algılarının diğer programlara göre düşük olması ile açıklamaktadır. Çetin, Çalışkan ve Menzi (2012) çalışmasında FTÖ ve SÖ bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının SBÖ bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarından teknoloji yeterlilik olarak daha üst seviyede olduklarını ifade etmiştir. Okay (2016), müzik öğretmenliği öğretmen adaylarının nota yazım programlarını kullanmaya yönelik eğilimlerini belirlemeyi amaçladığı çalışmasında, adaylara lisans eğitimlerinde notasyon (nota yazma) programlarının öğretmen adaylarına daha çok tanıtılarak eğitim sürecinde kullanılmasının dikkate alınması gerektiğini önermektedir. Yiğit ve Karaduman (2011) sayısal girişli (FTÖ ve BÖTE) bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının “Driver”, “link”, “mail”, “formatlamak”, “pc”, “mouse”, “flash bellek”, “reset” gibi İngilizce kökenli bilgisayar terimlerini daha sık kullanma eğiliminde olduklarını ortaya koymuştur. Sonuç olarak sayısal ağırlıklı dersler içeren bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının kendilerini teknoloji kullanımı konusunda sözel ağırlıklı dersler içeren bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha yeterli gördükleri literatürde yer almaktadır. Bu durum çalışmada elde ettiğimiz bulgularla desteklenmektedir.

1. sınıfta öğrenim gören adaylar ile 3.sınıfta öğrenim gören adayların bilgisayar teknolojileri ile ilgili bilgi sahibi oldukları teknolojik terimlerin eşit sayıda olduğu görülmüştür. BİT ve Kontrast terimleri Gigabayt ve USB terimlerine göre daha eski

terimlerdir. Bu durum 3.sınıf öğrencilerinin 1.sınıf öğrencilerine göre teknoloji ile daha erken yaşta tanışmaları ve bu yüzden eski teknolojik terimlerle ilgili daha fazla bilgiye sahip olmaları şeklinde yorumlanabilir. LED televizyon ile ilgili diğer 15 terimde anlamlı farklılığın çıkmamasının yanında LED televizyon ile ilgili terimlerdeki doğru cevap oranlarının da düşük olması öğretmen adaylarının televizyonu fazla izlememelerinden veya televizyona karşı ilgililerinin olmamasından kaynaklanabilir. Ayrıca LED televizyon teknolojisinin henüz yeni bir teknoloji olması ve çoğu öğretmen adayının evlerinde veya kaldıkları yerlerde bu teknolojiye sahip olmamaları da bu durumun sonucu olabilir. Cep telefonu ile ilgili teknolojik terim bilgisi incelendiğinde 1.sınıfta öğrenim gören adayların cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgisinin 3.sınıfta öğrenim gören adaylara göre daha fazla olduğu görülmüştür. 1. sınıftaki adaylar için anlamlı fark ifade eden terimler incelendiğinde bu terimlerin son teknolojilere göre üretilen ve ortalama özelliklere sahip cep telefonlarının çoğunda var olan özellikler olduğu göze çarpmaktadır. 1. sınıf öğrencilerinin üniversiteye yeni başlamaları ve aileleri ile konuşma, mesajlaşma gibi ihtiyaçlarının daha fazla olması bu durumun nedeni olabilir. 3. sınıftaki adayların lehine anlamlı fark ifade eden terimler incelendiğinde ise, bu terimlerin daha çok yeni üretilen cep telefonlarında olan özellikler olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum üst sınıftaki öğrencilerin cep telefonlarındaki gelişmeleri alt sınıftaki öğrencilere daha fazla takip ettiklerinin göstergesi olabilir. Öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri sınıf düzeyi açısından çok büyük fark göstermemektedir. Bu durum öğrenim düzeyinin fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgisini farklı kılmada etkili olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Günlük hayatta sıkça kullanılan teknolojik araçlara yönelik teknolojik terim bilgisinin 1.sınıftaki öğretmen adaylarında, 3.sınıftaki öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Yani sınıf düzeyi arttıkça teknolojik terim bilgisinin azaldığı görülmüştür. Bu duruma, 1.sınıf öğretmen adaylarının 3.sınıf öğretmen adaylarına göre teknoloji ile daha erken yaşlarda karşılaşmaları neden olabilir. Bu bulgular Çetin, Çalışkan ve Menzi (2012) çalışmasında ortaya çıkan 1. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilik ortalamalarının 2, 3 ve 4. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha düşük seviyede olduğunu sonucu ile örtüşmemektedir.

Erkek öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgisinin bayan öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu görülmüştür. Bu durumun erkek öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik ilgilerinin bayan adaylara göre daha fazla olmasından ve bilgisayar ile daha fazla zaman geçirmelerinden (film izlemek, oyun oynamak vb.) kaynaklandığı düşünülebilir. Yapılan birçok çalışmada benzer şekilde erkek öğrencilerin, öğretmen adaylarının ya da öğretmenlerin bayanlardan teknoloji konusunda daha yeterli oldukları sonucuna ulaşmıştır (Uzunboylu, 2004; Toker 2005; Köse, Gencer ve Gezer, 2007; Korkut ve Akkoyunlu, 2008; Birgin, Çoker ve Çatlıoğlu, 2010; Menzi, Çalışkan ve Çetin 2012; Çetin, Çalışkan ve Menzi, 2012; Tekerek, Ercan, Udum ve Saman, 2012). Bu durumun aksine Akçay (2013) çalışmasında Türkçe öğretmeni adaylarının “Bilişim Terimleri Ölçeği”nden elde ettikleri sonuçlara göre bilişim teknolojilerini bilme yeterlilikleri üzerinde cinsiyetin etkili bir faktör olmadığını tespit etmiştir. Birgin, Çoker ve Çatlıoğlu (2010) öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanımının cinsiyetleri açısından incelediği çalışmasında, erkek ve bayan öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarında anlamlı bir farkın bulunmadığını, bilgisayar yeterliliği konusunda ise erkek adayların lehine anlamlı farkın meydana geldiğini belirtmektedir. Erkek öğretmen adaylarının LED televizyon ile ilgili teknolojik terim bilgisinin bayan adaylara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum erkek adayların televizyon aracılığı ile kullanılan Play station™ oynama, yüksek çözünürlüklü film izleme, televizyonla başka bir cihazın ara yüzle bağlanması gibi olayları bayan adaylara oranla daha fazla kullanmaları ve buna bağlı olarak LED televizyon

teknolojisi ile ilgili daha fazla teknolojik terim bilgilerine sahip olmaları şeklinde yorumlanabilir. Bununla birlikte LED televizyon teknolojisi ile ilgili 15 terimden sadece 4'ünde anlamlı farkın meydana gelmesi LED televizyon teknolojisinin pahalı bir ürün olmasından ve yaygın olarak kullanılmamasından da kaynaklanabilir. Erkek öğretmen adaylarının cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgisinin bayan adaylara göre daha fazla olduğu görülmüştür. Bu durumun, erkek öğretmen adaylarının teknolojiye ilgilerinin fazla olmasından, bayan adaylara göre cep telefonunu daha fazla kullanmalarından ve daha fazla teknolojik özelliği olan cep telefonlarına sahip olma isteklerinden kaynaklanabilir. Bu bulgular, Gündüz, Özkan ve Yalçın (2008) tarafından yürütülen araştırmada, erkek adayların cep telefonlarının kamera, Bluetooth, GPRS, 3G ve Navigasyon gibi özelliklerini bayan öğretmen adaylarına göre daha fazla kullandığına dair elde edilen bulgular ile desteklenmektedir. Karaaslan ve Budak (2012) bayan öğrencilerin iletişim kurma açısından cep telefonuna yönelimlerinin erkek öğrencilere göre daha fazla olduğunu; erkek öğrencilerin ise cep telefonundan film izleme ve eğlence amaçlı olarak kullanma oranlarının daha fazla olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum erkek öğretmen adaylarının cep telefonu ile ilgili daha fazla teknolojik terim bilmesini gerektirmektedir. Ayrıca Karaaslan ve Budak (2012) çalışmalarında, öğrenciler arasında dosya paylaşımı gibi konuların fazla olması nedeniyle, cep telefonlarında bulunan Bluetooth özelliğinin sıklıkla kullanılan bir özellik haline geldiğini belirtmektedir. Erkek öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgisinin bayan adaylara göre nispeten daha fazla olduğu söylenebilir. USB teriminin, cep telefonu teknolojilerine yönelik yapılan analizin sonucunda da bayan öğretmen adayları lehine çıktığı dikkat çekmektedir. Bu durum, bayan adayların USB teriminin birçok teknolojik üründe bulunduğunu bilmeleri veya USB'yi erkek öğretmen adaylarına göre daha fazla kullandıkları şeklinde yorumlanabilir.

Aile gelir düzeyi 2000 ve üzeri TL olan öğretmen adaylarının bilgisayar, LED televizyon, cep telefonu ve fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin diğer aile gelir düzeylerine sahip öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu görülmüştür. Aile gelir düzeyi 2000 ve üzeri TL olan öğretmen adayları lehine anlamlı fark ifade eden terimlere bakıldığında yeni çıkan, internet erişimli ve dokunmatik ekran cep telefonlarında, yüksek teknolojik özelliklere sahip ve maliyeti yüksek olan teknolojik ürünlerde bulunan özellikler olduğu göze çarpmaktadır. Bu durum aile gelir düzeyi arttıkça alım gücünün artması buna bağlı olarak teknolojik ürün seçeneklerinin fazla olması şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca bu durum, gelir düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarının teknolojik gelişmeleri ve son teknolojik araç-gereçleri ve bu araçların özelliklerini takip edebilmeleri, teknoloji sahipliği ile ekonomik düzey arasında pozitif ve güçlü bir korelasyonun olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır. Kısacası aile gelir düzeyi arttıkça teknolojik terim bilgi düzeyinin arttığı, aile gelir düzeyi azaldıkça teknolojik terim bilgi düzeyinin de azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuç, alım gücü yüksekliğinin öğrencilerin eğitim gördükleri kurumları, zihinsel gelişim düzeylerini, ebeveyn eğitim düzeylerini farklılaştırdığı gibi teknolojik terimlerdeki bilgi düzeyini de pozitif yönde etkilediği bilgisini literatüre kazandırmaktadır. Gürçan-Namlu (2002), üst sosyo-ekonomik koşullardan gelen öğretmen adaylarının teknoloji korkusu düzeylerinin, alt ve orta sosyo-ekonomik düzeyden gelenlere göre daha düşük bulunmasını, üst sosyo-ekonomik düzeyden gelen öğrencilerin teknolojiye ilişkin daha çok yaşantı geçirmiş olabileceği ile açıklamaktadır. Ayrıca aile gelir düzeylerine göre bakıldığında en çok bilinen terimlerin sırasıyla bilgisayar, cep telefonu, fotoğraf makinesi ve LED televizyon teknolojileri ile ilgili olduğu görülmüştür.

Sonuçlar

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre BÖTE programında öğrenim gören adayların teknolojik terim bilgi düzeyleri en fazla; SBÖ, İEÖ ve MüÖ programlarında öğrenim gören adayların teknolojik terim bilgi düzeyleri ise en azdır. Programlar açısından bakıldığında en çok bilinen teknolojik terimlerin sırasıyla bilgisayar, cep telefonu, fotoğraf makinesi ve LED televizyon teknolojileri şeklindedir. Bununla birlikte 1. sınıf öğretmen adayları ile 3.sınıf öğretmen adayları arasında bilgisayar, LED televizyon ve fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terimlerin bilinmesi açısından belirgin bir fark olmamasına rağmen, cep telefonu teknolojisi ile ilgili teknolojik terim bilgisi 1.sınıftaki öğretmen adaylarında daha iyi olduğu görülmektedir. Sınıf düzeyleri açısından incelendiğinde en çok bilinen terimlerin sırasıyla cep telefonu, bilgisayar, fotoğraf makinesi ve LED televizyon teknolojileri şeklindedir. Ayrıca erkek öğretmen adaylarının bilgisayar, cep telefonu ve fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri bayan adaylara göre daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Erkek adayların teknolojik terim bilgisinin sırasıyla bilgisayar, cep telefonu, fotoğraf makinesi ve LED televizyon teknolojileri ile ilgili olduğu belirlenmiştir. Bayan adayların teknolojik terim bilgilerinin ise sırayla cep telefonu ve fotoğraf makinesi, bilgisayar ve LED televizyon teknolojileri şeklindedir. Açığa çıkan bir diğer sonuç ise aile gelir düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin diğer aile gelir düzeylerine sahip adaylara göre daha iyi olduğudur. Aile gelir düzeylerine göre bakıldığında en çok bilinen terimlerin sırasıyla bilgisayar, cep telefonu, fotoğraf makinesi ve LED televizyon teknolojileri ile ilgili olduğu görülmektedir.

Öneriler

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıda verilen önerilerde bulunulabilir.

- SBÖ, İEÖ ve MüÖ programlarının ders içeriği teknolojik terim farkındalığının ve bilgi düzeyinin gelişmesine yönelik terimsel boyutlarda olmalıdır.
- Eğitim fakültelerinin öğretim programlarında bulunan Bilgisayar I-II, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı ve Bilim-Teknoloji-Toplum dersi kapsamında teknoloji ile ilgili kavramlara, uygulamalara ve terim bilgilerine daha fazla yer verilebilir.
- Günlük hayatta en çok kullanılan teknolojik ürünlerle ilgili teknolojik terimleri, bu terimlerin anlamlarını ve hangi ürünlerde kullanıldığını kapsayan bir teknolojik terim sözlüğü oluşturulabilir.
- Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin bilgisayar sahipliği ve bilgisayar kullanma süresine göre nasıl değiştiği araştırılabilir.
- Ankette yer alan terimler zaman içerisinde güncellenerek farklı öğretim kademelerinde yer alan öğrencilere uygulanarak daha kapsamlı ve karşılaştırmalı bir çalışma yapılabilir.
- Elde edilen terimlere yönelik öğretmen adayları ile mülakatlar yapılarak ilgili terimlerdeki farkındalık ve bilgi düzeyleri derinlemesine araştırılabilir.
- Öğretmen adaylarını uygun olan derslerde uygun olan teknolojileri kullanmaya teşvik etmeye yönelik etkinlikler düzenlenmelidir.

Kaynaklar

- Adıgüzel, A. (2005). *Avrupa Birliğine Uyum Sürecinde Öğretmen Niteliklerinde Yeni Bir Boyut: Bilgi Okuryazarlığı*. Milli Eğitim Dergisi, 33, 167, 53-70.
- Akalın, Ş. H. (2002). Bilişim Türkçesi. *Türk Dili Dil ve Edebiyat Dergisi*, 650, 472-481.
- Akçay, A. (2013). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Yabancı Kökenli Bilişim Terimlerinin Türkçe Karşılıklarını Bilme Yeterliklerinin Çeşitli Değişkenlerden Açısından İncelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2013(11).
- Akçay, A., & Özcan, M. F. (2012). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar ve Genel Ağ Terimlerinin Türkçe Karşılıklarını Bilme Yeterlikleri. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 1(4).
- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). *Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı ve Bilgisayar Öz-Yeterlilik Algıları Üzerine Bir Çalışma*, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi sayı 24, 1-10.
- Aksoy, H.H.(003). *Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme*. Eğitim Bilim Toplum Dergisi, 1(4), 4-23.
- Aksüt, M., Batur, Z., ve Avşar, T. (2006). Sanalca, Sanal Odalarda (İnternet) İletişim ve Türkçe. *Akademik Bilişim Konferansı*, 9-11.
- Birgin, O., Çoker, B. and Çatlıoğlu, H. (2010). Investigation of First Year Pre-Service Teachers' Computer and Internet Uses in Terms of Gender. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 1588-1592.
- Birişçi, S., ve Metin, M. (2009). Fen Konularına Yönelik Web Sayfası Hazırlama Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Teknolojisini Kullanabilme Becerilerini Nasıl Etkiler?. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2).
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. APegem Yayıncılık, 12. Baskı, Ankara.
- Bybee, R. W. (1999). *Toward an understanding of scientific literacy*. (In Advancing Standards for Science and Mathematics Education: Views From the Field). the American Association for the Advancement of Science, Washington, DC, 1999, <http://ehrweb.aaas.org/ehr/forum/bybee.html> (28.09.2011).
- Cohen, L. ve Manion, L., (1994). *Research Methods in Education*, Fourth Edition, Routledge, Londra, İngiltere.
- Çetin, O., Çalışkan, E., & Menzi, N. (2012). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri ile teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 11(2).
- Çepni, S. (2009). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*, 4. baskı, Trabzon.
- Çepni, S., Ayvacı, H. Ş., ve Bacanak, A. (2009). *Bilim Teknoloji Toplum ve Sosyal Değişim*. 4. Baskı, Celepler Matbaacılık, Trabzon.
- Gezgin, D. M., & Silahsızoğlu, E. (2016). Bilişim Teknolojilerinin Kullanımının Türkçeye Etkileri1. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(1).
- Gündüz, Ş. ve Odabaşı, F. (2004). Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme Dersinin Önemi. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology* , 3(1), 7.

- Gündüz, Ş., Özkan, A. ve Yalçın, M. (2008). Öğretmen Adaylarının Cep Telefonlarında Bulunan Teknolojik Özellikler. 8th International Educational Technology Conference (IETC-2008), Eskişehir, 6-9 May 2008.
- Gürçan-Namlu, A. (2002). “Teknoloji Korkusu ve Bunu Etkileyen Etmenler: Öğretmen Adayları Üzerine Bir Çalışma”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 2(1), 223-246, EDAM, İstanbul.
- Halat, E. (2007). Matematik öğretiminde webquest'in kullanımına ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *İlköğretim Online*, 6(2).
- Işık Terzi, C. (2008). İlköğretim 1. Kademe Fen ve Teknoloji Dersini Yürüten Sınıf Öğretmenleri ile 2. Kademe Fen ve Teknoloji Dersini Yürüten Fen Bilgisi (Fen ve Teknoloji) Öğretmenlerinin Fen Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi ve Sonuçların Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- İnel, D., Evrekli, E., & Balım, A. G. (2011). Öğretmen adaylarının fen ve teknoloji dersinde eğitim teknolojilerinin kullanılmasına ilişkin görüşleri. *KURAMSAL EĞİTİM BİLİM DERGİSİ*, 4(2).
- Kahraman, M., (2005). *Bilgisayar Okuryazarlığı ve Sertifikasyonu*, Uluslararası Bilişim Kongresi, 10-12 Haziran 2005, Eskişehir. http://www.eogrenme.net/index.php?Itemid=43&id=72&option=com_content&task=view
- Karaaslan, İ. ve Budak, L. (2012). Üniversite Öğrencilerinin Cep Telefonu Özelliklerini Kullanımlarının ve Gündelik İletişimlerine Etkisinin Araştırılması, *Journal of Yasar University*, 26(7), 4548 – 4525.
- Karasar, N. (2009). Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler, 19. baskı, Nobel Yayınları, Ankara.
- Karpuz, F., Akay, A. ve Yazıcı, M. (2013). Bilgi İletişim Teknolojilerinin Faydalı Kullanımında Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Farkındalıkları, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1, 129-145.
- Korkut, E. ve Akkoyunlu, B. (2008). Yabancı Dil Öğretmen Adaylarının Bilgi ve Bilgisayar Öz-Yeterlilikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 178-188.
- Köse, S., Gencer, A. ve Gezer, K. (2007). Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar ve İnternete Yönelik Tutumları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(21), 44-54.
- Küçük, M. ve Yalçın, Y. (2014). Turkish elementary school teacher candidates' technology metaphors. *Turkish Journal of Teacher Education*, 3(1), 53-63.
- Li, H. (1999). Constructing understandings of scientific literacy: Exploring the use of reading processes as a potential technique for the creation of an operational definition. Ph. D. Thesis, Athens, Georgia.
- MEB (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4-5 Sınıflar Öğretim Programı), Ankara.
- Menzi, N., Çalışkan, E. ve Çetin, O. (2012). Öğretmen Adaylarının Teknoloji Yeterliliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 2(1), 1-18.

- Mishra, P., and Koehler, M. J. (2006). [Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge](#) . *Teachers College Record* 108 (6), 1017-1054.
- Miller, J.D. (1989). Scientific Literacy, Speech Delivered at Annual Meeting of AAAS, San Francisco, CA.
- Obut, S. (2005). İlköğretim 7. Sınıf Maddenin İç Yapısına Yolculuk Ünitesindeki Atomun Yapısı ve Periyodik Çizelge Konusunun Eğitsel Oyunlarla Bilgisayar Ortamında Öğretimi ve Buna Yönelik Bir Modeli Geliştirme, Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Manisa.
- Okay, H. H. (2016). Müzik Öğretmeni Adaylarının Nota Yazım Programlarının Kullanımına Yönelik Eğilimleri (Balıkesir Üniversitesi Örneği). *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (31), 74-87.
- Mertoğlu, H., & Öztuna, A. (2004). Bireylerin teknoloji kullanımı problem çözme yetenekleri ile ilişkili midir. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 83-92.
- Pamuk, S. (2007). Pre-Service Science and Mathematics Teachers' Computer Related Self-Efficacy, Attitudes and Relationship Among These Variables. The Degree of Master. Middle East Technical University, Ankara.
- Pamuk, S. and Peker, D. (2009). Turkish Pre-Service Science and Mathematics Teachers' Computer Related Self-Efficacies, Attitudes and The Relationship Between These Variables. *Computers & Education*, 53, 454-461.
- Penrod, J.I., Douglas J. V.(2002). Information Technology Literacy: A Definition. Kent, Allen, ed. *Encyclopedia of Library and Information Science*(Ed. Allen Kent), 40, 76-107.
- Sadi, S., Şekerci, A. R., Kurban, B., Topu, F. B., Demirel, T., Tosun, C., Demirci, T. & Göktaş, Y. (2008). Öğretmen eğitiminde teknolojinin etkin kullanımı: Öğretim elemanları ve öğretmen adaylarının görüşleri. *Bilişim teknolojileri dergisi*, 1(3).
- Shamos, M. 1995. *The Myth Of Scientific Literacy*. New Brunswick, Nj: Rutgers University Press.
- Şahin, M. C. (2009). Yeni Binyılın Öğrencileri'nin Özellikleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 155-172.
- Tekerek, M., Ercan, O., Udum, M. S. ve Saman, K. (2012). Bilişim Teknolojileri Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Öz-Yeterlikleri. *Turkish Journal of Education*, 1(2), 1-12.
- Usta, E. ve Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yeterlikleri ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Algıları ile Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7,1,1335-1349.
- Uzunboylu, H.(2004). Öğretmen Adaylarının İnternet İletişim Araçlarını Kullanma Durumu. IV. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu Bildirileri. Sakarya Üniversitesi, 24-26 Kasım 2004, Sakarya, Türkiye.
- URL-1 (2011). Technological Questions and Issues; What is Technology?, <http://atschool.eduweb.co.uk/trinity/watistec.html> adresinden 24 Ağustos 2012 tarihinde erişilmiştir.
- Ünal Bozcan, E. (2010).Eğitim Öğretim Faaliyetlerinde Teknoloji Kullanımı. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 1, 4.

- Yağız, E. (2007). Oyun-Tabanlı Öğrenme Ortamlarının İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Dersindeki Başarıları ve Öz-Yeterlik Algıları Üzerine Etkileri, H.Ü. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Yaman, H., & Erdoğan, Y. (2007). İnternet kullanımının Türkçeye etkileri: Nitel bir araştırma. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 3(2).
- Yazar, (2013). Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıklarının Ve Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon.
- Yazıcı, A. (2006). “Ülkemizde bilgisayar okuryazarlığı üzerine”, Yüce Bilgi Akademisi Dergisi. <http://www.yecis.com/e-dergi/makaleler/aliyazici.htm> (son erişim tarihi 01.06.2011).
- Yılmaz, M. (2007). Sınıf Öğretmeni Yetiştirmede Teknoloji Eğitimi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27 (1), 155-167.
- Yiğit, M. S., & Karaduman, A. (2011). Eğitim Fakültesi Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Terimlerini Türkçe Olarak Kullanmaya İlişkin Görüşleri. *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi*, 1(1), 15-23.