

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEKNOLOJİK TERİM
FARKINDALIKLARININ VE BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Esra YAZAR

**TRABZON
Ocak, 2013**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEKNOLOJİK TERİM
FARKINDALIKLARININ VE BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

Esra YAZAR

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nce Yüksek Lisans
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Danışmanı
Doç. Dr. Tuncay ÖZSEVGEÇ**

**TRABZON
Ocak, 2013**

KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Bu çalışma jürimiz tarafından Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir. 17/01/2013

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Tuncay ÖZSEVGECİ

Üye : Yrd. Doç. Dr. Faik Özgür KARATAŞ

Üye : Yrd. Doç. Dr. Miraç AYDIN

Onay

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Haluk ÖZMEN

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Tezimin içerdiği yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.

Esra YAZAR

ÖNSÖZ

Yüksek lisans tez çalışmamda danışmanlığımı üstlenen, maddi ve manevi yardım ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen çok değerli hocam sayın Doç. Dr. Tuncay ÖZSEVGİÇ Bey'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım sırasında görüş ve önerilerinden daima yararlandığım değerli hocam sayın Doç. Dr. Nevzat YİĞİT Bey'e teşekkürlerimi sunarım. Yardım ve desteklerini gördüğüm değerli arkadaşım Demet BATMAN'a ayrıca teşekkür etmek istiyorum. Çalışmamı yapabilmemi sağlayan öğretim üyelerine ve öğrenci arkadaşlarıma da teşekkür ediyorum.

Manen ve madden her zaman yanımda olan canım annem Fatma YAZAR ile saygı değer babam Cemal YAZAR'a, sevgili kardeşlerim Zehra YAZAR, Ömer Faruk YAZAR ve Kübra YAZAR'a sonsuz minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca bu çalışma "Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıklarının ve Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Anketin Geliştirilmesi, Uygulanması ve Değerlendirilmesi" adlı proje ile KTÜ BAP 02 Hızlı Destek kapsamında desteklenmiştir. KTÜ Bilimsel Araştırma Projeleri biriminin de gösterdikleri ilgi ve alakadan ve sağladıkları maddi destekten dolayı teşekkür ederim.

Esra YAZAR
TRABZON
2013

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	IV
İÇİNDEKİLER	V
ÖZET	VII
ABSTRACT	VIII
TABLolar LİSTESİ.....	IX
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	XI
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XII
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Problemi.....	4
1.2. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi.....	5
1.3. Araştırmanın Amacı.....	7
1.4. Araştırmanın Varsayımları.....	8
1.5. Araştırmanın Sınırlıkları.....	8
2. LİTERATÜR TARAMASI.....	9
2.1. Konu İle İlgili Yapılan Çalışmalar.....	9
3. YÖNTEM	16
3.1. Araştırmanın Yöntemi	16
3.2. Araştırma Grubu.....	16
3.3. Verilerin Toplanması.....	17
3.3.1. Veri Toplama Aracı.....	17
3.3.1.1. Teknolojik Terim Farkındalığı ve Bilgi Düzeyi Anketi'nin Tanıtımı.....	18
3.3.1.2. TETFABA'nın Geliştirilmesi ve Pilot Çalışması	20
3.3.1.3. TETFABA'nın Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	21
3.3.1.4. Asıl Uygulamaların Yapılması.....	21
3.4. Verilerin analizi.....	22
4. BULGULAR.....	25

4.1. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıklarının Belirlenmesine Yönelik Bulgular.....	25
4.2. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Bulgular ..	31
4.3. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıkları İle Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesine Yönelik Bulgular	47
5. TARTIŞMA	50
5.1. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıklarının Belirlenmesine Yönelik Tartışma.....	50
5.2. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Tartışma.....	53
5.3. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıkları İle Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Tartışma.....	66
6. SONUÇLAR	68
6.1. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıklarına Yönelik Sonuçlar	68
6.2. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Sonuçlar	68
6.3. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıkları İle Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Sonuçlar	69
7. ÖNERİLER	70
8. KAYNAKLAR	71
9. EKLER	78
ÖZGEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ	

ÖZET

Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıklarının ve Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesine yönelik geçerli ve güvenilir bir anketin geliştirilerek öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesidir. Tarama yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada dört bölümden oluşan “Teknolojik Terim Farkındalığı ve Bilgi Düzeyi Anketi (TETFABA)” kullanılmıştır. Geliştirilen anketin pilot uygulaması sınıf ve fen bilgisi öğretmenliğinde öğrenim gören 97, 3.sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen anketin son hali farklı program ve sınıf düzeylerinde öğrenim gören toplam 1106 öğretmen adayına uygulanarak çalışmanın verileri elde edilmiştir. Elde edilen veriler, frekanslama ve Ki-Kare Uygunluk Testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi programında öğrenim gören öğretmen adayları, erkek öğretmen adayları, 3.sınıftaki öğretmen adayları ve üst gelir grubundaki öğretmen adayları lehine anlamlı çıkmıştır. Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi programında öğrenim gören adaylar, 1.sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları, erkek öğretmen adayları ve üst gelir grubunda olan öğretmen adayları lehine anlamlı çıkmıştır. Teknolojik terim farkındalığı ve bilgi düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde 3.sınıftaki öğretmen adayları ve erkek öğretmen adayları lehine anlamlı çıkmıştır. Çalışmanın sonunda öğretmen adaylarının teknolojik terim okuryazarlıklarını belirlemeye yönelik bir ölçeğin geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Teknolojik Terim, Teknolojik Terim Farkındalığı, Teknolojik Terim Bilgi Düzeyi, Öğretmen Adayları

ABSTRACT

Determining the Teacher Candidates' Technological Term Awareness and Their Knowledge Levels

The aim of this research is to determine the awareness and knowledge levels of teacher candidates. The survey method was used in this study. Data was collected by the "Technological Term Awareness and Knowledge Level Questionnaire". The questionnaire included four sections that was developed by a researcher. The pilot study included 97 3rd grade science and primary school teacher candidates. The main study was carried out to 1106 teacher candidates that were studying different teaching programs and grade levels. Frequency and Chi-Square Test were used to analyze the data. According to findings, the technological terms awareness of Computer and Instructional Technology Education teacher candidates was more significant than the other programs. The technological terms awareness of male teacher candidates was significantly higher than female teacher candidates. The technological terms awareness was in favor of 3rd grade teacher candidates and the upper income group. The other findings show that the technological terms knowledge level of Computer and Instructional Technology Education teacher candidates was more significant than the other programs. The technological terms knowledge level of male teacher candidates was significantly higher than female teacher candidates. The technological terms knowledge level was in favor of 3rd grade teacher candidates and the upper income group. In addition, that the technological terms knowledge level of male teacher candidates was significantly higher than female teacher candidates. The relationship between technological term awareness and knowledge level is more significant in 3rd grade teacher candidates than 1st grade teacher candidates. The relationship between technological term awareness and knowledge level of male teacher candidates was significantly higher than female teacher candidates. A scale can be developed to determine the technological term literacy of teacher candidates.

Key Words: Technological Terms, Technological Term Awareness, Technological Term Knowledge Level, Teacher Candidates

TABLolar LİSTESİ

<u>Tablo No</u>	<u>Tablo Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
1.	Öğretmen Adaylarının Programlara, Sınıf Düzeyine ve Cinsiyete Göre Dağılımları	17
2.	Araştırma Problemlerine Yönelik Bulguların Elde Edildiği TETFABA'nın Bölümleri	22
3.	Ankette Yer Alan Verilerin Türü, Düzenlenmesi ve Analizi.....	22
4.	Kategorik Puanlama.....	23
5.	BÖTE Programında Öğrenim Gören Adayların Teknolojik Terim Farkındalıklarına Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları	26
6.	Farklı Programlarda Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıklarına Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları.....	27
7.	Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeyi ile Teknolojik Terim Farkındalıklarına Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları	27
8.	Öğretmen Adaylarının Cinsiyeti ile Teknolojik Terim Farkındalıklarına Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları	29
9.	Öğretmen Adaylarının Aile Gelir Düzeyi ile Teknolojik Terim Farkındalıklarına Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları	30
10.	Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları	32
11.	Öğretmen Adaylarının LED Televizyon Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları	33
12.	Öğretmen Adaylarının Cep Telefonu Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları	34
13.	Öğretmen Adaylarının Fotoğraf Makinesi Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları	35
14.	Öğretmen Adaylarının Tanım Sorularına Verdiği Doğru Cevaplara Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları	36
15.	Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları	37
16.	Öğretmen Adaylarının LED Televizyon Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları	37
17.	Öğretmen Adaylarının Cep Telefonu Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları	38
18.	Öğretmen Adaylarının Fotoğraf Makinesi Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları	39
19.	Sınıf Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Tanım Sorularına Verdiği Doğru Cevaplara Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları	39

20.	Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları.....	40
21.	Öğretmen Adaylarının LED Televizyon Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları.....	41
22.	Öğretmen Adaylarının Cep Telefonu Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları.....	41
23.	Öğretmen Adaylarının Fotoğraf Makinesi Teknolojileri İle İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları.....	42
24.	Öğretmen Adaylarının Tanım Sorularına Verdiği Doğru Cevaplara Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları.....	42
25.	Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları.....	43
26.	Öğretmen Adaylarının LED Televizyon Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları.....	44
27.	Öğretmen Adaylarının Cep Telefonu Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları.....	45
28.	Öğretmen Adaylarının Fotoğraf Makinesi Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları.....	46
29.	Öğretmen Adaylarının Tanım Sorularına Verdiği Doğru Cevaplara Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları.....	47
30.	Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıkları ile Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları.....	48
31.	Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıkları ile Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları.....	49

ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Sekil No</u>	<u>Sekil Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
1.	Anketin birinci bölümde yer alan sosyo-demografik sorular	18
2.	Anketin ikinci bölümünde yer alan teknolojik terimler.....	18
3.	Anketin üçüncü bölümünde yer alan, bilgisayar teknolojisi ile ilgili teknolojik terimler	19
4.	Anketin dördüncü bölümünde yer alan tanımlama soruları	20

KISALTMALAR LİSTESİ

BÖTE	: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği
FBÖ	: Fen Bilgisi Öğretmenliği
İEÖ	: İşitme Engelliler Öğretmenliği
MÖ	: Matematik Öğretmenliği
MüÖ	: Müzik Öğretmenliği
OÖÖ	: Okul Öncesi Öğretmenliği
SBÖ	: Sosyal Bilgiler Öğretmenliği
sd	: Serbestlik Derecesi
SÖ	: Sınıf Öğretmenliği
TETFABA	: Teknolojik Terim Farkındalığı ve Bilgi Düzeyi Anketi
TÖ	: Türkçe Öğretmenliği

1. GİRİŞ

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla gelişmesi ve hemen her alanda yoğun bir şekilde kullanılması, bireylerin ve toplumların bütün alanlarda teknolojiyi kullanmalarını gerektirmektedir (Ünal Bozcan, 2010). 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). 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). Teknoloji açısından bakıldığında ise teknoloji okuryazarı olan yani teknolojinin ne olduğunu, nasıl oluşturulduğunu, toplumu nasıl şekillendirdiğini, toplum tarafından nasıl şekillendirildiğini anlayan 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). Miller (1989) fen okuryazarlığını; (1) bilimsel yöntemleri anlama, (2) *bilimsel ve tekniksel temel terim ve kavramları anlama* ve (3) fen ve teknolojinin toplum üzerine olan etkisini anlama olarak üç seviyeye ayırmaktadır (akt. Li, 1999). Shamos (1995), işlevsel fen okuryazarını; bilimsel terimleri yazan, okuyan, anlayan ve onları bilimsel makalelerde tartışan bir birey olarak betimlerken; Bybee (1999) işlevsel fen okuryazarlığını; kelimeleri bilen, ancak konu ile ilişkilendirmesi zayıf olan yani kelimeleri ve terimleri ezberleyen kişi olarak tanımlamıştır. Kavramsal ve yordamsal fen okuryazarlığını ise terimleri bilen, bilimsel deney tartışmaları veya laboratuvar araştırmalarıyla ilgili fikirleri kullanabilen kişi olarak belirtmiştir (akt: Çepni, Ayvaci, Bacanak, 2008; Işık Terzi, 2008). Penrod ve Douglas (2002), bilgi teknolojisine ait temel dili ve terminolojiyi anlamının, bilgi teknolojisi okuryazarlığı becerilerinden biri olduğunu ifade etmiştir. Yazıcı (2006), bir bireyin bilgisayar okuryazarı olabilmesi için temel bilgisayar kavram ve tanımlarını, en çok kullanılan bilgisayar terimlerini, programlama kavramlarını bilmeleri gerektiğini belirtmektedir. Uluslararası Teknoloji Eğitim Derneği olan ITEA tarafından yayınlanan "Teknoloji Okuryazarlığı için Standartlar: Teknolojik Çalışmalar için İçerik" ve "Tüm Amerikalılar için Teknoloji Projesi" isimli çalışmalarda bir bireyin teknoloji okuryazarı olması için bilmesi ve yapması gerekenler belirlenmiştir (ITEA, 2000). Teknoloji okuryazarı olan bir öğrenci 'teknoloji ile ilgili ne bilmeli ve ne yapmalıdır?'

sorusunun cevabı, ITEA'nın çalışmalarında detaylı olarak açıklanmaktadır (ITEA, 2000). Öğrencinin 'teknolojinin doğasını anlamayı' geliştirmeleri için teknolojinin temel kavramlarını bilmeleri gerekmektedir. Ayrıca, teknoloji okuryazarı olmak günümüzde, teknolojinin ne olduğunu, nasıl oluşturulduğunu, toplumu nasıl şekillendirdiğini, toplum tarafından nasıl şekillendirildiğini anlamayı (URL-1, 2011), teknolojiye ulaşma, teknolojiyi kullanma, değerlendirme ve paylaşmada teknolojik terimleri bilmeyi ve etkili olarak kullanmayı gerektirmektedir.

Kısacası, bireylerin 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; ITEA, 2000; Yazıcı, 2006). Bununla birlikte, teknolojik terimlerin bilinmesinin, bilgisayar, teknoloji, bilgi teknolojileri, fen ve teknoloji okuryazarlıklarının bir alt becerisi olduğu ifade edilmektedir (Bybee, 1999; ITEA, 2000; Li, 1999; Miller, 1989; Penrod ve Douglas, 2002; Shamos, 1995; Yazıcı, 2006). Bu nedenle mevcut teknolojilerin verimli kullanılabilmesi için her bireyin asgari düzeyde teknolojik terim farkındalığına ve bilgi düzeyine sahip olması gerektiği düşünülebilir. Teknolojik terim farkındalığı, ilgili teknolojik terimlerden haberdar olma ve bu terimlere aşina olma şeklinde ifade edilebilirken; teknolojik terim bilgi düzeyi, teknolojik terimlerin anlamlarının ve hangi teknolojik ürünlerde kullanıldığının bilinmesi olarak ifade edilebilir.

Değişen yaşam şartları ve zamanın getirdiği yeniliklere en iyi şekilde ayak uydurabilmek, teknoloji ile ilgili olan temel kavramlar ve teknolojik ürün bilgisinin kazanılması ile gerçekleştirilebilir (Bilecik, Çağlayan ve Güven, 2012). Veri iletişimi ve bilgisayar teknolojileri, veri tabanları, yerel ve geniş alan ağları ve internet gibi yeni tanımlar ve yeni kavramlarla birlikte hemen her yeniliğin eğitim teknolojilerine adapte edilmesi ile öğretmenlerin bu yenilikleri takip edebilmesi ve bu alana hâkim olabilmesi gün geçtikçe daha çok önem kazanmaktadır (Sezen, Yanık ve Sarı, 2010; Yanık, 2010). Ayrıca, eğitim kurumları, öğretmenler ve veliler, günlük yaşamlarında neredeyse her gün bilgisayar, video ve cep telefonu kullanan, dijital platformlarda görsel ve işitsel yayın izleyen, görüntü, ses ve veri aktarımı yapan ve her geçen gün bunlar gibi birçok teknolojik ürüne aşina olan öğrencilerle karşı karşıya kalmaktadır (Aksoy, 2003). Prensky (2006) günümüz çocuklarına bilgisayarların, video oyunlarının ve internetin dijital dilini akıcı olarak kullanan dijital yerliler ifadesini kullanmaktadır (Prensky 2006, s. 9). Bir başka ifade ile çocukların içinde bulunduğu dünya, maddesel çevre şartlarında online bir yaşam türü olarak karşımıza gelmektedirler. Bu nedenle öğretmenlerin çağın getirdiği yenilikler doğrultusunda öğretme-öğrenme süreçlerinde öğrencilere başarılı biçimde rehberlik yapabilmeleri için, teknolojiyi eğitim sürecinde nasıl işe koşacaklarını bilmeleri

gerekmektedir (Uşun, 2006). Bir öğretmenin sahip olması gereken teknoloji yeterlilikleri; (1) öğrenme ortamlarının ve tecrübelerinin planlanması ve tasarlanması, (2) öğretme, öğrenme ve eğitim programı, (3) durum değerlendirmesi ve karar verme, (4) üretkenlik ve profesyonel çalışmalar, (5) sosyal, etik, kanuni ve insancıl konular ve (6) bu konular dikkate alınarak teknolojinin kullanılması olarak ortaya konulmuştur (ISTE, 2002).

Bilim ve teknolojideki gelişmenin hızlı bir şekilde artması, toplumun her alanını olduğu gibi eğitim uygulamalarını da etkilemektedir (Öztürk, Demir ve Dökme, 2011). Eğitim teknolojisinin eğitim ve öğretimde doğru kullanılması ve olası yararlarının üst düzeyde gerçekleştirilebilmesi, öğretmenlerin teknoloji kullanma bilgi ve becerisine sahip oluşuyla ilgilidir (Erdemir, Bakırcı ve Eyduran, 2009; Usluel ve Seferoğlu, 2005). Birçok ülkenin öğretim programlarında temel hedeflerden biri olan teknoloji okuryazarı bireylerin yetiştirilmesinin yolunun öğretmenlerden geçtiği açık ve nettir (Adıgüzel, 2005). Bunun başarılabilmesi, öğretmenlerin/öğretmen adaylarının da 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 ve Koehler, 2006).

Öğretmenlerin, öğretim etkinliklerinde uygun teknolojilerden yararlanmasında, öğrencilerin derslerde daha aktif olmalarında, konuları daha kolay öğrenmelerinde, bilgilerin hafızalarında daha uzun süre kalmasında ve somut yaşantı sağlanmasında teknoloji büyük öneme ve paya sahiptir (Altun, Yiğit ve Adanur, 2011). Özellikle de ilköğretim seviyesindeki öğrencilerin Piaget'in Zihinsel Gelişim Kuramına göre somut evrede olmaları ve ilk elden deneyime ihtiyaç duymaları (Özsevgeç, 2002) onların soyut evreye geçmelerinin sağlanmasında teknolojinin kullanımını daha çok öne çıkarmaktadır (Doğan, İrioğlu, Serin ve Yüzerler, 2010). Bu açıdan öğretmenlerin, yeni nesil öğrencileri eğitebilmeleri, yönlendirebilmeleri ve öğrencilere öğrenmeyi öğrenme becerilerini kazandırabilmeleri için bilgi teknolojilerini eğitim-öğretim etkinliklerine dahil ederek daha verimli eğitim-öğretim ortamları tasarlamaları gerekmektedir. Bunun için amaca uygun teknolojik ürünleri seçebilme ve bunları düzgün olarak kullanabilme yeterliliklerine sahip olmalıdırlar. Bu nedenle teknolojinin bir öğretim aracı olarak kullanılabilmesinde, öğretmenlerin yanı sıra öğretmen adaylarının da bu konuda sahip oldukları nitelikler (Seferoğlu, 2008) özellikle de teknolojiyi kullanma becerisi ve teknolojik terim okuryazarlığı büyük önem arz etmektedir. Bu durum ise öğretmen adaylarının teknolojik ürünlerle ilgili terminolojisi yani jargonu hakkında bilgi sahibi olmalarını ve sürekli gelişen terminolojiyi takip etmelerini gerektirmektedir.

1.1. Araştırmanın Problemi

Bilgi ve kaynaklara ulaşım hızının çok hızlı değiştiği ve internete erişim hızının 100 Mbps olduğu bugünler yarına göre daha yavaş kalacaktır. Hızdaki 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 kendilerini ifade ve idare edebilmeleri ve dünya ile yarışabilmeleri için gerekli yeterliliklere sahip olmaları gerekmektedir. Çünkü onları Facebook, Twitter, 3D, HD, Blogger, MMS, Wi-Fi, Youtube, 3G gibi teknolojik terimlerden oluşan dijital bir dünya beklemektedir. Bu sürecin öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinden itibaren başlaması ve formal olarak yapılandırılması ile adayların eğitim fakültelerinden teknolojik terim bilgisi ile mezun olmaları, dijital dünyada sadece kendilerine değil aynı zamanda öğrencilerine de hareket alanları oluşturmalarını sağlayacaktır. Fakat bu noktada ilgili literatüre bakıldığında öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarına veya teknolojik terim bilgi düzeylerine yönelik mevcut durumu tanımlayan bir çalışmanın olmadığı dikkat çekmektedir.

Öğretmen adaylarının farkındalık ve bilgi düzeyinin sürekli güncel tutulması geleceğin dijital öğrenenlerini daha güçlü ve nitelikli yetiştirmelerini sağlayacağı açıktır. Böylece öğretmen olduklarında, öğrencilerin teknoloji, bilgi teknolojileri ve bilgisayar okuryazarlığı gibi becerilerinin geliştirilmesinde etkili bir rol oynayarak yeni neslin ihtiyaçlarına cevap verecekler, dijital eğitimi amaçlarına uygun bir şekilde gerçekleştirecekler ve bilinçli bir neslin oluşmasına büyük katkı sağlayacaklardır. 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. Öğretmen adaylarının teknolojik terimlerdeki farkındalıklarının ve ilgili terimlerdeki bilgi düzeylerinin bu sürece olası etkilerinin neler olacağı bilinmemektedir.

Öğretmen adaylarının teknolojiyi meslek yaşantılarında istenilir düzeyde kullanabilmelerinde hizmet öncesi aldıkları eğitim büyük öneme sahiptir. Ancak yapılan bazı çalışmalar (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2003; Arslan, 2006; Karal ve Berigel, 2006) incelendiğinde öğretmen adaylarının eğitim fakültelerinden teknolojiyi gerektiği şekilde kullanabilme becerilerine sahip olmadan mezun oldukları görülmektedir. Karal ve Berigel (2006), Türkiye’de eğitim fakültelerinden mezun olan öğretmen adaylarının, teknolojik gelişmeleri eğitim-öğretim sürecine adapte etme ve teknolojiyi kullanma konusunda eksiklikleri olduğunu ifade etmektedir. Öğretmen adaylarının mevcut şartlarda ulaşılabilen

teknoloji ürünlerini kullanma becerilerini geliştirememeleri durumunda, öğrenci istek ve ihtiyaçlarına cevap verme konusunda çeşitli güçlüklerle karşılaşacakları aşıkardır. Bu nedenle teknolojik terimlerin öğretmen adayları tarafından bilinmemesi sadece kendileri açısından değil ve öğrencilerinin gelişimi açısından daproblem oluşturacaktır. İşman, İşbulan, Demir ve Canan (2008) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin internete karşı ilgi duydukları ancak dil problemi ve yeni bilgisayar teknolojilerini öğrenmede zorlandıkları belirtilmektedir.

Öğretmen adaylarının, teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin hangi seviyede olduğu ve ne derece ilgili yeterliliklere sahip oldukları bilinmemektedir. Ulusal ve uluslararası literatürde, öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ve bilgi düzeylerinin belirlenmemiş olmasıyla birlikte bu amaçlar doğrultusunda hazırlanmış geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının olmaması literatürde var olan eksikliği ortaya koymaktadır. Bu bağlamda literatürde yürütülecek olan bir çalışma ile öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi seviyelerinin belirlenmesine ihtiyaç vardır. Bunun yapılabilmesi için de öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalığı ve bilgi düzeylerinin belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının eksikliği giderilmelidir. Geliştirilmesi gereken ölçme aracının herhangi bir konu alanından bağımsız olacak şekilde planlanması ile farklı programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin ne olduğuna yönelik sorunun cevabı da merak edilmektedir.

1.2. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi

Öğretmen adaylarının, öğretim etkinliklerinde uygun teknolojilerden yararlanması, öğrencilerin; derslerde daha aktif olması, konuların daha kolay öğrenilmesi, bilgilerin hafızalarda daha uzun süre kalması, somut yaşantı sağlaması ve özellikle de ilköğretim seviyesindeki öğrencilerin somut evrede olması gibi durumlardan dolayı eğitim-öğretimde teknolojinin kullanımı oldukça önemlidir (Doğan vd., 2010). Öğretmen adaylarının teknolojiyi eğitim-öğretim etkinliklerinde istenilir düzeyde kullanabilmeleri, günümüz koşullarında gelişen teknolojiye uygun öğretim ortamları tasarlayabilmeleri ve daha başarılı olabilmeleri, öğrenim aşamasından başlayarak mesleki uygulama aşaması süresince kendilerini geliştirmeli, teknolojik farkındalığa ve terminoloji ile ilgili bilgilere sahip olmaları gerekmektedir.

Günlük hayatta ve İnternette sıkça kullanılan ve genellikle İngilizce kökenli olan teknolojik terimlerin farkında olmak, bu terimleri takip etmek ve anlamları hakkında doğru bilgi sahibi olmak kolay olmamakla birlikte, öğretmen adaylarının teknolojiden üst düzeyde

yararlanabilmeleri için de bu terimleri bilmeleri gerekmektedir. Öğretmen adaylarının mesleki yaşantılarında, teknolojik farkındalığa ve bilgiye sahip öğrencilerinin ihtiyaçlarına cevap verebilmeleri, sürekli gelişen teknolojik terminolojide bilgi sahibi olmaları ile mümkün olacağı nettir. Bu nedenle öğretmen adaylarının teknolojiyi gerekli şekilde kullanabilmeleri için hizmet öncesi dönemde teknolojiyi kullanma becerisinin yanı sıra yeterli düzeyde teknolojik terim bilgisine de sahip olmaları gerekmektedir. Öğretmen adaylarının temel teknolojik terimleri bilmeleri; teknolojiyi günlük yaşamında kullanarak yaşam kalitesini artırabilme, bilgiye ulaşma veya eğlence amacı ile kullanabilme (Obut, 2005; Yağız, 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 yeterliklere sahip olmalarını sağlayacaktır. Bu yeterlilikleri edinen bir öğretmen adayı teknolojik terim farkındalığına ve bilgisine sahip olmakla birlikte teknolojik terim okuryazarlığını kazanmada da büyük mesafe kat etmiş olacaktır. Çünkü teknolojik terimlerin farkında olma ve bu terimlerle ilgili bilgiye sahip olma, teknolojik terim okuryazarlığının bir alt becerisi olarak ifade edilebilir. Henüz literatürde formal olarak tanımlanmış bir ifade olmaması bu noktada bir avantaj olmakla birlikte tanımsal düzeyde sınırların net olarak çizilememesine neden olmaktadır. Dolayısıyla teknolojik terim farkındalığı ve bilgi düzeyi bir anlamda teknolojik terim okuryazarlığının alfabesi olarak ifade edilebilir. 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 günlük yaşamlarında kullandıkları teknolojik terimlerde farkındalığa ve ilgili terimlerde bilgi sahibi olmaları sadece kendi gelişimlerini değil aynı zamanda öğrencilerinin de gelişimlerine ciddi katkılar sağlayacağı açıktır. Böylece öğretmen adayları, mesleki uygulama aşamasında öğrencilerin teknoloji, bilgi teknolojileri, bilgisayar okuryazarlığı gibi becerilerini geliştirmesinde etkili bir rol oynayarak yeni neslin ihtiyaçlarına cevap verecekler, çağdaş eğitimin amaçlarından biri olan aktif öğrenme aşamasında önemli bir yol kat edecekler ve bilinçli bir neslin oluşmasına büyük katkı sağlayacaklardır. 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 sahip olacaklardır. Öğretmen adaylarının, öğrenim aşamasında bu gerekliliklerin farkına vararak yetişmeleri durumunda daha etkili sonuçlar alınacağı aşikardır. Bu niteliklere sahip öğretmen adayları, mesleki uygulama aşamalarında, daha etkili bir eğitim-öğretim ortamı tasarlayarak öğrencilerinin ihtiyaçlarına cevap verebileceklerdir. Öğretmen adaylarının bu nitelikleri kazanmalarında

hizmet öncesi eğitimlerinin büyük bir öneme sahip olduğu bilinmekte ve öğrenim gördükleri eğitim fakültelerinden bu donanımlara sahip olarak mezun olmaları beklenmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinde; bilgisayar, internet, çoklu ortam, dijital platformlar gibi çeşitli teknolojileri tanımaları ve bu teknolojileri öğretimlerinde kullanma becerilerini kazanmaları amaçlanmaktadır (Göktaş, Yıldırım ve Yıldırım, 2008). Bilinçli bir teknoloji eğitiminin gerçekleştirilebilmesi için; sürekli kendini yenileyen, teknolojiyi bilen, anlayan, takip eden, onu seven ve uygulayan öğretmen adaylarına ihtiyaç vardır (Şenel ve Gençoğlu, 2003). Bu nedenle, öğretmen adaylarının eğitim-öğretim aşamasında teknolojiyi anlayabilmesi ve verimli kullanabilmesi için hizmet öncesi eğitimlerinin de teknolojik gelişmeler doğrultusunda değişmesi ve gelişmesi gerekmektedir (Karal ve Berigel, 2006). Öğretmen adaylarının teknolojiyi eğitim-öğretim etkinliklerinde istenilir düzeyde kullanabilmeleri, günümüz koşullarında gelişen teknolojiye uygun öğretim ortamları tasarlayabilmeleri ve daha başarılı olabilmeleri için eğitim fakültelerinde yapılandırılmış ortamlarda teknolojik terim bilgisinin kazandırılması gerekmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarının teknolojik terim okuryazarlıklarının belirlenmesi ve teknolojik terim okuryazarlık düzeylerinin yeter hale getirilmesi belirtilen amaçlara ulaşmada en önemli basamaklardan biri olacaktır.

Teknolojik terim farkındalığının ve bilgisinin ortaya çıkarılması, teknolojik terim bilgisinin gelişmesi için gerekli müdahale ve önerinin yapılmasına olanak sağlayacaktır. Bunun gerçekleştirilmesi için literatürün geçerli ve güvenilir bir ölçme aracına ihtiyacı vardır. Yapılan literatür taramasında öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarını ve bilgi düzeylerini tespit ve değerlendirmede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir araca rastlanılamamıştır. Bu bağlamda yürütülen çalışma kapsamında geliştirilecek olan anket ile bu eksikliğin giderilebileceği düşünülmektedir. Geliştirilecek olan anket sayesinde öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ve bilgi düzeyleri ortaya çıkarılacak ve aynı zamanda literatüre öğretmen adaylarının geniş yelpazede hangi teknolojik terimlerin farkında oldukları ve daha çok hangi teknolojik terimleri bildikleri bilgisi katılmış olacaktır. Ayrıca geliştirilen bu ölçme aracı sosyal bilimler eğitimi, özel eğitim, güzel sanatlar eğitimi gibi farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarına yönelik olup herhangi bir konu alan bilgisinden uzak olması ile de ayrı bir öneme sahip olacaktır.

Elde edilecek olan sonuçlar program geliştiricilere, alan eğitimcilerine, politika üreticilerine ve araştırmacılara öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalığı ve bilgisi üzerine ayrıntılı bilgiler sağlayacaktır. Bu şekilde bir yol haritası çizilerek teknoloji eğitimine bir başlangıç noktası belirlenebilecek veya geliştirilmesi için kriterler sağlayacaktır.

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma ile öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilerek öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu ana amaç kapsamında, öğretmen adaylarının;

1. Teknolojik terim farkındalıkları;
 - a) Öğrenim gördükleri programlara göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
 - b) Sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
 - c) Cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
 - d) Aile gelir düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
2. Teknolojik terim bilgi düzeyleri;
 - a) Öğrenim gördükleri programlara göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
 - b) Sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
 - c) Cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
 - d) Aile gelir düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Teknolojik terim farkındalık ve bilgi düzeyleri arasında ki ilişki;
 - a) Sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
 - b) Cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

sorularının araştırılması planlanmaktadır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

1. Öğretmen adaylarının ankete samimi cevap verdikleri kabul edilmiştir.
2. Verilerin güvenli bir şekilde toplandığı varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Anket belirlenen 85 terimle sınırlandırılmıştır.
2. Örneklem Fen Bilgisi, İlköğretim Matematik, Sınıf, Okul Öncesi, Sosyal bilgiler, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Türkçe, İşitme Engelliler ve Müzik Öğretmenliği programlarında öğrenim gören öğretmen adayları ile sınırlıdır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1. Konu İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Yapılan çalışmalar incelendiğinde bazı ülkelerin teknoloji eğitim sistemlerinde teknolojik kavramlara yer verdikleri ve bu kavramların öğrenciler tarafından anlaşılmasına büyük önem verdikleri görülmektedir (Becker ve Maunsaiyat, 2002; De Vries, 1994).

De Vries (1994) araştırmasında, Batı Avrupa'da yer alan bazı ülkelerinin teknoloji eğitim sistemlerini incelemiştir. Buna göre, Almanya ve İtalya'da 6-15 yaşları arasında, İngiltere'de 5-15 yaşları arasında, Fransa'da 6-14 yaşları arasında zorunlu olan teknoloji eğitiminde genel teknolojik kavramlar Bilim/Teknoloji/Toplum yaklaşımlarından biri veya daha fazlası esas alınarak yürütülmektedir. Ayrıca De Vries (1994) çalışmasında Almanya'da teknoloji eğitiminin genel teknolojik kavramlar yaklaşımına doğru bir geçiş yaşadığını ortaya koymuştur.

Black (1998) araştırmasında, farklı ülkelerin teknoloji eğitimindeki müfredat modellerini ve yaklaşımlarını incelemiştir. Buna göre, Hollanda'da 12-14 yaşları arasındaki tüm öğrenciler için zorunlu bir ders olan teknoloji eğitiminde, teknolojik kavramların öğrenilmesine ve daha yeni gelişmiş teknolojilerin kapsanmasına yönelik daha derin bir eğilimin olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca Black öğrencilerin teknoloji ile ilgili teknik dili açıklayabilmeleri gerektiğini belirtmektedir.

Becker ve Maunsaiyat (2002) çalışmasında, uyarladığı Teknoloji Tutum ve Kavram Ölçeğini kullanarak, Taylandlı öğrencilerin teknoloji kavramlarını ve teknolojiye karşı tutumlarını incelemiştir. Çalışmanın örneklemini Bangkok'ta bulunan bir özel ve üç devlet ortaokulunda öğrenim gören 616 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak "Teknoloji Tutum Ölçeği" ve Öğrencilerin Teknolojiye Karşı Tutumları Anketinden" uyarlanan "Teknoloji Tutum ve Kavram Ölçeği" kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Amerikalı ve Taylandlı öğrenciler arasında Amerikalı öğrenciler lehine farklılıklar tespit edilmiştir. Bu farkların, eğitim sisteminden ve farklı kültüre sahip olmalarından, özellikle de Taylandlı öğretmenlerin öğretmen merkezli yöntemi kullanılmasından kaynaklandığı rapor edilmiştir.

Deniz, Görgen ve Şeker (2006), ortaöğretim fen-matematik alanları ile sosyal alanlarda tezsiz yüksek lisans yapan öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarını araştırdıkları çalışmalarında, öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının bölümlerine, cinsiyetlerine, geçmişteki matematik ve fen dersleri ile ilgili başarı algılarına

ve teknoloji konusunda kendi yeterlik algılarına göre değişip değişmediği sorularına cevap aramışlardır. Araştırmada betimsel yöntem kullanılmıştır. Çalışma ortaöğretim fen-matematik ve sosyal alanlar öğretmenliği programına devam eden; matematik, fizik, kimya, biyoloji, tarih, felsefe, Türk dili ve edebiyatı eğitimi bilim dallarındaki 184 öğretmen adayı üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada ölçme aracı olarak “Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin analizi, t testi ve tek yönlü varyans analizi ile yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre, fen-matematik alanları öğretmen adaylarının, sosyal alan öğretmen adaylarına göre teknolojiye yönelik olarak daha olumlu tutuma sahip olduğu fakat tutum ortalamaları arasında cinsiyete göre anlamlı farklılaşma olmadığı görülmektedir. Çalışmada öğrencilerin teknolojiye yönelik olumlu tutum geliştirmeleri için teknoloji kullanma ile ilgili bilgilendirmelerin yapılması ve teknolojinin öğrenme-öğretme süreçlerinde kullanması önerilmektedir.

Köse, Gencer ve Gezer (2007) çalışmasında, meslek yüksekokuluna yeni başlayan öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarını araştırarak, program, cinsiyet, bilgisayar sahibi ve internet erişimi olma bağımsız değişkenlerine göre fark olup olmadığını karşılaştırmıştır. Araştırmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Muhasebe, Dış Ticaret, Büro yönetimi ve Sekreterlik programına devam eden toplam 277 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak “Bilgisayar ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutum Anketi” kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik olumlu tutuma sahip oldukları bulunmuştur. Bununla birlikte, erkek öğrenciler bayan öğrencilere göre; bilgisayar sahibi ve internet erişimi olan öğrenciler olmayanlara göre bilgisayar ve internet kullanımına yönelik daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmacı üniversitede internet erişimli bilgisayar laboratuvarı, salonları veya odaları kurularak öğrencilerin kullanımına sunulmasını önermektedir.

Pamuk (2007) çalışmasında, Fen Bilgisi ve Matematik öğretmen adaylarının bilgisayar öz-yeterlik ve bilgisayara karşı tutumlarını, öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin, sınıf düzeylerinin, bölümlerinin ve bilgisayara sahip olup olmadıklarının onların bilgisayar öz-yeterlikleri ile bilgisayara karşı tutumları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmanın örneklem grubunu, Ankara'daki üç devlet üniversitesinden 1. ve 4.sınıf 650 Fen bilgisi ve Matematik Öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak Bilgisayar Öz-Yeterlik ölçeği ve Bilgisayara Karşı Tutum Ölçeği uygulanmıştır. Sonuçlar, Fen Bilgisi ve Matematik öğretmen adaylarının yüksek düzeyde bilgisayar öz-yeterliğine ve bilgisayara karşı tutuma sahip olduklarını göstermiştir. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin, onların bilgisayar öz-yeterliğine ve bilgisayara karşı tutumlarına herhangi bir etkisinin bulunmadığı görülmüş

ancak sadece bilgisayara karşı tutum ölçeğinin hoşlanma alt boyutu üzerinde erkeklerin daha üstün olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilgisayar öz-yeterlik algıları ve bilgisayara karşı tutumları, Matematik öğretmen adaylarınıninkilerle karşılaştırıldığında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Sınıf düzeyinin bilgisayar öz-yeterlik açısından önemli bir faktör olduğunu görülmüş ve 4.sınıf öğretmen adaylarının 1.sınıf öğretmen adaylarından daha yüksek öz-yeterliğe sahip olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte bilgisayara karşı tutum ölçeğinin güven ve hoşlanma alt boyutları için de 4.sınıf öğretmen adaylarının lehine anlamlı farkın olduğu görülmüştür. bilgisayar sahibi öğretmen adayları hem daha yüksek bilgisayar öz-yeterliğine sahip olduğu hem de bilgisayara karşı daha pozitif tutum sergiledikleri göze çarpan sonuçlar arasındadır. Çalışmada öğretmen adaylarının öz-yeterlik düzeyleri ile bilgisayara karşı tutumları arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

Aydoğdu, Özcan ve Ergin (2008) çalışmasında, fen bilgisi öğretmen ve öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada genel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmada, veri toplama aracı olarak, fen bilgisi öğretmen ve öğretmen adayları hakkında bazı bilgileri elde etmek amacıyla “kişisel bilgi formu” ve Gürsel ve arkadaşları (2007) tarafından geliştirilen “*bilgisayar tutum ölçeği*” kullanılmıştır. Çalışmaya 77 öğretmen ve 94 öğretmen adayı katılmıştır. Elde edilen bulgular, Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının sınıf düzeylerine göre; ölçeğin üç boyutunda da, 1.sınıf ve 2.sınıflar arasında 2.sınıflar lehine, ayrıca biliş ve duyuş boyutunda 1.sınıf ve 4.sınıflar arasında 4.sınıflar lehine ve son olarak duyuş boyutunda 2.sınıf ve 3.sınıflar arasında 3.sınıflar lehine olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre bilgisayar kullanımına yönelik tutum puanlarının, ölçeğin biliş ve davranış boyutunda, anlamlı bir şekilde erkek öğrenciler lehine farklılık gösterdiği ancak duyuş boyutunda cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre bilgisayara yönelik tutum puanlarının ölçeğin davranış boyutunda, erkek öğretmen adayları lehine olduğu ancak biliş ve duyuş boyutunda cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür.

Gündüz, Özkan ve Yalçın (2008) çalışmasında, öğretmen adaylarının kullanmış oldukları cep telefonlarının teknolojik özelliklerini belirlemeyi ve öğretmen adaylarının kullanmış oldukları cep telefonlarının teknolojik özellikleri ile cinsiyetleri, öğrenim gördükleri sınıf, kişisel aylık gelirleri ve barınma türleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amaçlanmaktadır. Araştırmanın örneklemini Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümüne devam eden toplam 132 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada, araştırmacılar tarafından geliştirilen “Cep Telefonu Kullanım Anketi” kullanılmıştır. Ankette demografik

özellikler ile ilgili 8 soru vardır. Çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının cinsiyetleri, öğrenim gördükleri sınıf, kişisel aylık gelirleri ve barınma türleri ile kullanılan cep telefonlarının teknolojik özellikleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Araştırma sadece Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi programında öğrenim gören adaylar hakkında bilgi vermektedir. Diğer programlarda öğrenim gören adaylar lehine bilgi vermemektedir.

Yavuz ve Çoşkun (2008) çalışmasında sınıf öğretmenliği programında öğrenim gören adayların teknolojik araç gereç kullanıma karşı tutum ve sahip oldukları fikirleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın örneklemini sınıf öğretmenliği programında öğrenim gören 30 3.sınıf öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Yavuz (2005) tarafından geliştirilen “Teknoloji Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Bunun yanı sıra öğrencilerin öğretimde teknoloji kullanımı hakkındaki fikirlerinin tespiti için seçilen 5 öğrenci ile yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Verilerin analizinde bağımlı gruplar için t testi kullanılmıştır. Teknoloji tutum ölçeğinin ön test ve son test ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak son test lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin öğretimde teknolojik araç gereçleri kullanmalarının öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiş ve yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin teknolojinin kullanımı hakkındaki fikirlerinin olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sadece 3.sınıfta öğrenim gören sınıf öğretmeni adayları hakkında bilgi vermektedir. Diğer program ve sınıf düzeylerinde öğrenim gören adaylar ile ilgili bilgi vermemektedir ve örneklem 30 öğretmen adayı ile sınırlıdır.

Birgin, Çoker ve Çatlıoğlu (2010), çalışmasında 1.sınıf öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanımlarını cinsiyet değişkeni açısından incelemiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak “Bilgisayar ve İnternet Kullanımı Formu” ve “Bilgisayar Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini rastgele yöntemle seçilen ortaöğretim matematik, fizik, kimya ve biyoloji öğretmenliği programlarında öğrenim gören 112 öğretmen adayından oluşmaktadır. Sonuç olarak, bayan adayların bilgisayar sahibi olma durumunun erkek adaylara göre daha fazla olmasına rağmen erkek adayların bilgisayar deneyimleri ve kullanım sıklıkları bayan adaylara göre daha fazladır. Bunun yanı sıra, bilgisayar tutumları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermezken, bilgisayar yeterlikleri erkek adaylar lehine anlamlı farklılık göstermektedir. İletişim ve öğrenme amacıyla internet kullanımı ve bilgiye erişimi açısından anlamlı bir farklılık bulunmamış fakat erkek adayların interneti eğlence ve program indirme amacıyla kullanmaları lehine anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur. Araştırmacı, cinsiyetler arasındaki bu farkın kapatılması için öğretmen adaylarının ödev, aktivite ve görevlerini yaparken internet ve bilgisayar kullanmalarını, bunun için üniversitelerde öğretmen adaylarına daha fazla kaynağın

sunulmasının gerektiğini ifade etmektedir. Bunun yanı sıra, öğretmen eğitimi programının öğretmen adaylarının ihtiyaçlarına yönelik olmasını ve teknolojiyi öğretim sürecine nasıl dahil edeceklerinin öğretilmesini önermektedir.

Usta ve Korkmaz (2010) çalışmasında, öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine karşı tutumları ve bilgisayar yeterlikleri ile teknoloji kullanımına karşı tutumları arasında nasıl bir ilişki olduğunu araştırmayı amaçlamıştır. Tarama modeli ile yürütülen çalışmaya Sınıf Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ana bilim dallarında öğrenim gören toplam 106 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, öğretmen adaylarının büyük bir kısmı bilgisayar becerilerine yeterli düzeyde sahip olduğunu düşünmekte ve sınıf öğretmenliği öğrencileri kendilerini sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerine göre bilgisayar yeterlik düzeyleri açısından daha yeterli olarak algılamaktadır. Her iki ana bilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin algılarının genel olarak olumlu yönde olduğu ve öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik okur-yazarlık düzeyleri arttıkça eğitim sürecinde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumlarının da arttığı görülmüştür. Ayrıca öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanmalarına yönelik inançları arttıkça öğretmenlik mesleğine karşı tutumlarının da buna paralel olarak arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak eğitimde teknolojiyi kullanmalarına yönelik inançlarının öğretmenlik mesleğine karşı tutumlarını mı yoksa bu durumun tersi mi olduğu bilinmemekte ve araştırılması önerilmektedir.

Gazi (2011) çalışmasında, öğretmen adaylarının Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi ve teknoloji kullanımının bilgi, bilgisayar ve internet okuryazarlığına katkısına ait görüşlerinin belirlenmesini amaçlamaktadır. Araştırmaya, Sınıf Öğretmenliği bölümü Öğretim Teknolojileri ve Materyal dersini alan 30 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmada, nitel araştırma deseni kullanılmış ve kişisel görüş raporları ile öğretmen adaylarının bilgi, bilgisayar ve internet okuryazarlığına ilişkin görüşleri elde edilmiştir. Elde edilen nitel veriler içerik analizi kullanılarak yorumlanmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının bilginin yapılandırılmasında teknolojinin ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal dersinin katkısı olduğunu sonucuna ulaşılmış, öğretmen adaylarının bilgi, bilgisayar ve internet okuryazarlığı hakkında farkındalığa sahip oldukları ortaya çıkmıştır.

Polat ve Güzel (2011) çalışmasında, lisans ve ön lisans programı öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarını araştırmış, program, cinsiyet ve internet erişimi olma durumlarına göre fark olup olmadığı karşılaştırılmıştır. Çalışmanın örneklemini, Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı dersini alan Fen Bilgisi Öğretmenliği (N=67), Tıp Fakültesi (N=95), Büro Yönetimi ve Sekreterlik (N=37), Turizm ve Otelciliği (N=34) ve Yerel Yönetimler (N=25) programlarının 1. sınıf öğrencilerini kapsayan toplam

254 kişi oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak “Bilgisayar ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutum Anketi” kullanılmıştır. Sonuç olarak, öğrenciler bilgisayar ve internet kullanımına karşı olumlu tutumlar sergilemişlerdir. Program ve cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin Bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık görülmezken, İnternet erişimi olan öğrencilerin tutumlarının internet erişimi olmayan öğrencilere göre daha olumlu olduğu görülmüştür. Çalışma sadece fen bilgisi öğretmen adayları hakkında bilgi vermekte, diğer programlarda öğrenim gören adaylar hakkında bilgi vermemektedir. Çalışmada sadece 1.sınıf öğrencileri yer almaktadır. Araştırmacı, eğitim kurumlarında bilgisayar donanımları artırılarak ve internet erişimli bilgisayar laboratuvarları kurularak öğrencilerin kullanımına sunulmasını ve birçok derste öğrencilerin bilgisayar ve internet teknolojilerini kullanmaları yönünde uygulama ve projeler yaptırılarak öğrencilerin yönlendirilmesini önermektedir.

Bilecik, Çağlayan ve Güven (2012), “Teknoloji Bilgi Anketini” kullanarak Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümünde öğrenim gören 12 Fen ve Teknoloji öğretmen adayının teknoloji ile ilgili bilgilerinin ve teknolojik ürünlerin neler olduğu hakkında bilgi düzeylerini araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının teknolojiyi en çok “hayatımızı kolaylaştıran her şeydir” şeklinde ifade etikleri ve teknolojik ürün olarak en fazla “Bilgisayar/İnternet”, “Televizyon”, “Telefon/Cep telefonu” ve “Fotoğraf makinesi/Kamera” temalarının öne çıktığı görülmüştür. Ayrıca çalışmada, teknolojik ürün konusunda 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin; 1. ve 2. Sınıf öğrencilerine göre daha bilinçli cevaplar verdiği tespit edilmiştir. Çalışmada örneklem grubu olarak sadece fen bilgisi öğretmen adayları bulunmakta ve 12 öğretmen adayı ile sınırlıdır. Çalışma farklı programlarda öğrenim gören adaylar hakkında bilgi vermemektedir.

Menzi, Çalışkan ve Çetin (2012) çalışmasında, öğretmen adaylarının teknoloji yeterliliklerini çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Çalışmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Örneklem grubunu sınıf, sosyal bilgiler ve fen bilgisi öğretmenliği programlarında öğrenim gören 642 öğretmen adayı oluşturmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak Flowers ve Algozzine’in 2000 yılında geliştirdiği ve Tekinarslan (2008) tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan “Eğitimciler İçin Temel Teknoloji Yeterlilikleri Ölçeği” kullanılmıştır. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının temel bilgisayar ve kelime işlemci kullanım becerilerinde kendilerini yeterli; internet ağı, telekomünikasyon, hesap tablosu, kurulum, bakım, sorun giderme ve medyalı iletişimde yeterliye yakın; veri tabanları ve sosyal, yasal ve etik konularda az yeterli olarak gördükleri ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra, erkek öğretmen adaylarının bayan adaylara göre teknoloji kullanımının tüm alt boyutlarında daha yeterli oldukları görülmüştür. Sınıf düzeylerine bakıldığında ise 1. sınıftan 4. sınıfa doğru ilerledikçe öğretmen adaylarının teknoloji yeterliliklerinin tüm alt

boyutlarda arttığı gözlenmiştir. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümler açısından bakıldığında genel olarak fen bilgisi öğretmenliğinde öğrenim gören adayların teknoloji kullanımında diğer bölümlerden daha yeterli oldukları, sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünün ise en az yeterlilikte olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmada eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına daha fazla teknolojiden yararlanma olanağı verilmesi ve özellikle bayan öğretmen adaylarının bu konuda daha fazla teşvik edilmeleri önerilmektedir.

Tekerek, Ercan, Udum ve Saman (2012) çalışmasında Fatih projesini sürdürecekt olan Bilişim teknolojileri öğretmenliği adaylarının bilgisayar öz yeterlik algılarını tarama modeli kullanılarak incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini iki farklı üniversitenin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde (BÖTE) öğrenim gören 200 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada “Bilgisayar öz yeterlik ölçeği” kullanılarak, öğrencilerin bilgisayar öz yeterlik algıları ile cinsiyet, mezun olunan ortaöğretim türü, bölüm tercih sırası, devam edilen sınıf ve okuduğu üniversite değişkenleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırma sonucunda, erkek öğrencilerin bayan öğrencilere göre, 3 ve 4. sınıfa devam eden öğrencilerin 1. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek bilgisayar öz yeterlik algısına sahip olduğu görülmüştür. Çalışma sadece BÖTE programında öğrenim gören adaylarla yürütüldüğü için diğer programlar hakkında bilgi vermemektedir.

Yukarıdaki çalışmaların genel itibari ile teknolojiye karşı tutum, teknoloji kullanımına yönelik öz-yeterlilik, teknolojik ürün bilgisi, teknoloji okuryazarlığı, internet kullanımına karşı tutum, bilgisayara karşı tutum, öz-yeterlilik gibi ana konulara yönelik çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Çalışmaların örneklerini genellikle bir sınıfta veya aynı disiplinde öğrenim gören öğrencilerden oluşturduğu, farklı programlarda ve sınıfta öğrenim gören bireylerin birlikte ve karşılaştırmalı olarak ele alınmadığı görülmektedir. Ayrıca çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları daha çok tutum ölçekleri, öz yeterlilik ölçekleri ve anketlerden oluşmaktadır. Literatürde öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarını ve bilgi düzeylerini ölçecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının eksikliği görülmektedir. İlgili anketin geliştirilmesi ve farklı programlarda ve sınıfta öğrenim gören bireylerin teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesinin gerekliliği literatürdeki bilgilerden anlaşılmaktadır.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada, öğretmen adaylarının var olan süreçte sahip oldukları, teknolojik terim farkındalıkları ve bilgi düzeyleri belirlenmeye çalışılarak mevcut durum betimlenmeye çalışılmış ve geniş bir örneklem ele alınmıştır. Ayrıca elde edilecek olan sonuçların genelleme istediği çalışmanın yöntemini tarama yöntemi olarak ortaya koymaktadır. Tarama modeli geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Cohen ve Manion, 1994; Çepni, 2007; Karasar, 2009). Bu modelde, araştırmaya konu olan birey, nesne ya da olay kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2009). Tarama modeli ile belirli bir zaman diliminde çok geniş bir alandan bilgi toplamak amaçlanmaktadır (Karasar, 2009).

3.2. Araştırma Grubu

Araştırmanın örneklemini, 2010-2011 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi'nin Fen Bilgisi, İlköğretim Matematik, Sınıf, Okul Öncesi, Sosyal bilgiler, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Türkçe, İşitme Engelliler ve Müzik Öğretmenliği programlarının 1. ve 3. sınıflarında öğrenim gören 1106 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Örneklem seçimi, bölümlerdeki öğrenci sayıları dikkate alınarak kümelendirme yöntemi ile yapılmıştır. Ayrıca 1. sınıfta öğrenim gören adayların çoğunluğu Bilgisayar I-II ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini almamışken, 3. sınıfta öğrenim gören adayların tamamı ise bu dersleri almıştır. İkinci sınıfta öğrenim gören adayların Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini almamaları, 4.sınıfta öğrenim gören adayların öğretmenlik deneyimi dersi gereğince staja gitmeleri, KPSS'ye yönelik dersanelere devam etmeleri gibi nedenlerden dolayı çoğunluğuna ulaşılamaması örneklem seçiminde etkili olmuştur. Çalışma kapsamında 1132 adaya ölçme aracı uygulanmış fakat eksik cevaplama, rasgele cevaplama, yanlış cevaplama gibi farklı nedenlerden dolayı 26 anket çalışmadan çıkarılmış ve toplamda 1106 adayın cevabı dikkate alınmıştır. Örneklemin betimleyici istatistiksel değerleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının Programlara, Sınıf Düzeyine ve Cinsiyete Göre Dağılımları

Program	Sınıf				Toplam	
	1.sınıf		3.sınıf			
	Cinsiyet		Cinsiyet		N	%
	Erkek	Bayan	Erkek	Bayan		
FBÖ	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

Araştırma grubunun %13,65'i Fen Bilgisi 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. Örneklemin %65,7'si (727) bayan, %34,3'ü (379) erkek öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının %54,33'ü (601) 1.sınıfta, %45,67'si (505) 3.sınıfta öğrenim görmektedir.

3.3. Verilerin Toplanması

Bu bölümde verilerin toplanması amacıyla kullanılan veri toplama aracının geliştirilmesi, pilot çalışması ve asıl uygulanmanın yapılmasına yönelik bilgiler sunulmuştur.

3.3.1. Veri Toplama Aracı

Bu başlık altında çalışmada kullanılan veri toplama aracının hazırlanması, pilot çalışması ve uygulanması ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Tarama çalışmalarında geniş örnekleme ulaşmak amacıyla anketler kullanılmaktadır (Çepni, 2009). Anketler yoluyla nicel veriler elde edilir ve nicel verilerin istatistiksel çözümlenmeleriyle genellemelere ulaşılmaya çalışılır (Çepni, 2009). Bu çalışmada veri toplama aracı olarak, geniş kitlelere ulaşmak amacıyla Teknolojik Terim Farkındalığı ve Bilgi Düzeyi Anketi (TETFABA) kullanılmıştır (Bkz. Ek-1).

3.3.1.1. Teknolojik Terim Farkındalığı ve Bilgi Düzeyi Anketi'nin Tanıtımı

Çalışmada kullanılan anket dört bölümden oluşmaktadır. 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. Birinci bölüm Şekil 1'de verilmiştir.

➤ Cinsiyetiniz:	(1) Bay	(2) Bayan		
➤ Yaşınız:				
➤ Programınız:	(1) Fen Bilgisi Öğr.	(2) İlköğretim Matematik Öğr.	(3) Sınıf Öğr.	
	(4) Müzik Öğr.	(5) Sosyal Bilgiler Öğr.	(6) İşitme Engelliler Öğr.	
	(7) Türkçe Öğr.	(8) Okul Öncesi Öğr.	(9) Bil. ve Öğretim Tek. 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

Şekil 1. Anketin birinci bölümde yer alan sosyo-demografik sorular

Anketin ikinci bölümde, 85 teknolojik terim kullanılarak öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bölümde öğretmen adayları, kendilerine sunulan 85 terimin hangilerine aşina olduklarını işaretleyerek belirtmişlerdir. Şekil 2'de anketin ikinci bölümü verilmiştir.

Aşağıdaki tabloda verilen teknolojik terimlerden bildiklerinizi işaretleyiniz.				
(1) 3G	(18) Mouse	(35) PC	(52) Mega piksel	(69) Zoom
(2) PLAZMA	(19) GSM	(36) Dijital	(53) HD	(70) Multimedia
(3) LCD	(20) Bluetooth	(37) Byte	(54) USB	(71) Piksel
(4) Notebook	(21) RAM	(38) e-mail	(55) ADSL	(72) Play Station
(5) MMS	(22) Netbook	(39) WAP	(56) Mp3 player	(73) CD-ROM
(6) e-kitap	(23) DVD-ROM	(40) 3D	(57) LINK	(74) HTML
(7) MSN	(24) X-ray	(41) Megahertz	(58) IP	(75) Polifonik
(8) Touchscreen	(25) Ekolayzer	(42) Wi-Fi	(59) LED	(76) GPRS
(9) PIN	(26) Data	(43) CD	(60) Desktop	(77) Harddisk
(10) Flash Memory	(27) Scart	(44) Gigabyte	(61) Java	(78) VGA
(11) Handsfree	(28) CPU	(45) 16:9 modu	(62) Intel	(79) Wireless
(12) ROM	(29) Tripod	(46) Hertz	(63) DivX	(80) EDGE
(13) Kontrast	(30) GPS	(47) DVD-writer	(64) Ethernet	(81) BİT
(14) JPEG	(31) Touch pad	(48) İnfrared	(65) Core Duo	(82) MPEG
(15) Line girişi	(32) Blu-ray	(49) DVD-RAM	(66) Inch	(83) URL
(16) Proxy	(33) Memory Stick	(50) GSM kiti	(67) Micro SD	(84) DVD
(17) MS	(34) DNS	(51)Face Detection	(68) Windows mobile	(85) Dekoder

Şekil 2. Anketin ikinci bölümünde yer alan teknolojik terimler

Anketin üçüncü bölümde öğretmen adaylarından günlük hayatta en çok kullandıkları teknolojik araçlarla ilgili olan teknolojik terimleri işaretlemeleri istenmiştir. Bilecik, Çağlayan ve Güven (2012) çalışmasında, öğretmen adaylarına yöneltilen “Teknolojik ürün nedir? Hangi ürünler teknolojik ürün kapsamına girer? Neden?” ve “Çevrenizde kullandığınız teknolojik ürünlere örnekler veriniz.” sorularına vermiş oldukları yanıtlardan en yüksek frekansa sahip temaların “Bilgisayar/İnternet”, “Televizyon”, “Telefon/Cep telefonu” ve “Fotoğraf makinesi/Kamera” olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca araştırmacının öğretmen adayları ve alanında uzman akademisyenlerle yaptığı informal görüşmeler ve kendi tecrübeleri doğrultusunda da benzer teknolojik araçların çok fazla kullanılması nedeniyle günlük hayatta en çok kullanılan teknolojik ürünlerden televizyon, bilgisayar, fotoğraf makinesi ve cep telefonu teknolojik ürünler olarak seçilmiştir. Bu ürünlerle ilgili terimler anketin ikinci bölümünde yer alan 85 teknolojik terim arasından seçilmiştir. Anketin bu bölümünde yer alan teknolojik ürünlerden bilgisayar teknolojisi ile ilgili olan terimler Şekil 3’te örnek olarak verilmiştir.

a) 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
Diğer				

Şekil 3. Anketin üçüncü bölümünde yer alan, bilgisayar teknolojisi ile ilgili teknolojik terimler

Anketin son bölümünde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu bölümde pilot uygulama sonucunda en fazla frekansa sahip olan ilk 20 teknolojik terim kullanılmıştır. Bu bölümde öğretmen adaylarından, verilen teknolojik terimleri tanımlamaları istenmiştir. Anketin dördüncü bölümünde yer alan tanımlama soruları Şekil 4’te verilmiştir.

Aşağıda verilen teknolojik terimlerin anlamlarını karşısında yer alan sütuna yazınız.			
Terim	Tanım	Terim	Tanım
3G		E-mail	
DVD		Mega piksel	
MSN		PC	
CD		GSM	
Plazma		Dijital	
Notebook		RAM	
Mouse		PIN	
LCD		DVD-ROM	
Bluetooth		Multimedia	
USB		Play Station	

Şekil 4. Anketin dördüncü bölümünde yer alan tanımlama soruları

3.3.1.2. TETFABA'nın Geliştirilmesi ve Pilot Çalışması

Anketin geliştirilmesi sürecinde öncelikle konuyla ilgili literatür taraması yapılmıştır. Bilgisayar okuryazarlığı (Kahraman, 2005; Kılınc, ve Salman, 2006; Özsevgeç, 2011; Sezen, Yanık ve Sarı, 2010; Smith ve Necessary, 1996; Yazıcı, 2006; Yanık, 2010), bilgi teknolojileri okuryazarlığı (Penrod ve Douglas, 2002), e-okuryazarlık (Altun, 2002), bilgi okuryazarlığı (Akkoyunlu, ve Kurbanoglu, 2003), teknoloji okuryazarlığı (Bacanak, Karamustafaoğlu, ve Köse, 2003; Odabaşı, 2000;) ve fen ve teknoloji okuryazarlığı (Bybee, 1999; Işık Terzi, 2008; Shamos, 1995;) gibi okuryazarlık türleri ile ilgili yapılan çalışmalar ve bu çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları ayrıntılı olarak incelenmiştir. Daha sonra teknolojik ürünlere yönelik web siteleri, bu sitelerde en çok satılan teknolojik ürünler, bilişim sözlükleri, kitaplar (Akpınar, 2005), dijital platformlar ve sosyal medya araçları (örneğin Youtube, Facebook, Twitter) incelenmiştir. Literatür taraması ve yapılan diğer incelemeler sonucunda günlük hayatta sıkça kullanılan terimler araştırmacı tarafından belirlenerek 130 terimi içeren bir terim havuzu oluşturulmuştur. Belirlenen terimler alanında uzman iki öğretim üyesinin ve 6 lisansüstü öğrencisinin görüşüne sunularak kapsam geçerliğine gidilmiştir. Yirmi üç terim güncel olmaması, amaca uymaması gibi nedenlerden dolayı çıkarılarak kalan 107 terimin pilot çalışmada kullanılmasına karar verilmiştir. Bu havuzdan belirlenen 107 terimi içeren ve iki bölümden oluşan pilot anket geliştirilmiştir. Pilot anketin ilk bölümünde öğretmen adaylarından bildikleri teknolojik terimleri boş kağıda yazmaları, ikinci bölümde ise daha önce araştırmacı tarafından belirlenen 107 terimden bildiklerini işaretlemeleri istenmiştir.

Pilot çalışmada kullanılan anket Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği programlarının 3.sınıfında öğrenim gören 97 öğretmen adayına uygulanmıştır. Bu çalışma sonucunda, frekans değeri 10'dan büyük olan 85 terim belirlenmiştir. Pilot çalışmada frekanslama yöntemi ile belirlenen 85 terim kullanılarak öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalığı ve bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilen ankete son hali verilmiştir.

3.3.1.3. TETFABA'nın Geçerlik 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 geçerliğinin sağlanmasında faydalı olmuştur. Bir ölçme aracının kapsam geçerliğinin 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.

3.3.1.4. Asıl Uygulamaların Yapılması

Son hali verilen TETFABA 2010-2011 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde, Fen Bilgisi, Sınıf, İlköğretim Matematik, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri, Sosyal Bilgiler, Okul Öncesi, Türkçe, İşitme Engelliler ve Müzik Öğretmenliği programlarının 1. ve 3. sınıflarında öğrenim gören 1132 öğretmen adayına uygulanmıştır. Uygulama araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Anket her program ve sınıf düzeyi için bir ders saati

sürecinde uygulanmıştır. Uygulama öncesinde, öğretmen adaylarına anketin nasıl doldurulacağına ilişkin bilgiler araştırmacı tarafından verilmiştir. Ankette anlaşılmayan kısımların açıklanmasının ardından uygulamaya geçilmiştir.

3.4. Verilerin analizi

Bu başlık altında çalışmada kullanılan veri toplama aracının analizleri sunulmuştur. Çalışmanın verileri “Teknolojik Terim Farkındalığı ve Bilgi Düzeyi Anketi” kullanılarak elde edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 15.0 programına aktarılarak analiz edilmiştir. Tablo 2’de araştırma sorularına yönelik bulguların, TETFABA anketinin hangi bölümlerinden elde edildiği görülmektedir.

Tablo 2. Araştırma Problemlerine Yönelik Bulguların Elde Edildiği TETFABA’nın Bölümleri

Problem No	Alt Problem No	TETFABA’da Verilerin Elde Edildiği Bölüm(ler)
1	a,b,c,d	2.Bölüm
2	a,b,c,d	3. ve 4. Bölüm
3	a,b	2. ve 4. Bölüm

Anketin ilk bölümünden sosyo-demografik özelliklerin belirlenmesine yönelik elde edilen veriler, frekansları belirlenerek analiz edilmiştir. Anketin ikinci, üçüncü ve dördüncü bölümlerinden elde edilen veriler süreksiz verilerden oluşmaktadır. Süreksiz veriler, sadece sınırlı sayıda değer alabilen verilerdir (Büyüköztürk, 2010). Süreksiz verilerin bu özelliği parametrik analiz işlemlerinin uygulanmasını olanaksız kılmaktadır. Bu nedenle, anketin bu bölümlerinde betimleyici analiz işlemleri uygulanmıştır. Ankette yer alan verilerin türü, düzenlenmesi ve analizi ile ilgili bilgiler Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Ankette Yer Alan Verilerin Türü, Düzenlenmesi ve Analizi

Anketin bölümleri	Veri türü	Verilerin düzenlenmesi	Analiz
1.Bölüm	Sınıflama	Frekanslama Yüzdeler tablosu	Frekanslama
2. Bölüm	Sınıflama	Frekanslama Yüzdeler tablosu	Ki-Kare Uygunluk Testi
3. Bölüm	Sınıflama	Frekanslama	Ki-Kare Uygunluk Testi
4. Bölüm	Eşit aralıklı	Kategorik puanlama	Ki-Kare Uygunluk Testi

Anketin ikinci bölümünde yer alan veriler Ki-Kare Uygunluk Testi kullanılarak analiz edilmiştir. Ki-Kare Uygunluk Testi, kategorik bir değişkenin düzeylerine giren birey ya da nesnelerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini test eden bir analiz yöntemidir (Büyüköztürk, 2010). Bu analiz yöntemi, tek gruplu araştırmalarda tek bir değişkene ilişkin değişkenliğin incelendiği tarama çalışmalarında kullanılabilir (Büyüköztürk, 2010).

Anketin üçüncü bölümünde, günlük hayatta sıkça kullanılan teknolojik ürünlerle ilgili teknolojik terimlerin işaretlenmesine yönelik olan sorulardan elde edilen veriler Ki-Kare Uygunluk Testi ile analiz edilmiştir.

Anketin dördüncü bölümünde yer alan tanım sorularına verilen cevaplar, 'Doğru: 1 puan' ve 'Yanlış: 0 puan' olacak şekilde kategorik puanlamaya tabii tutulmuştur (Kocakulah, 1999). Kategorik puanlama düzeyleri, açıklayıcı tanımlar ve puan değerleri Tablo 4'te verilmiştir. Bu bölümde doğru kategorisinden elde edilen veriler Ki-Kare Uygunluk Testi kullanılarak analiz edilmiştir. Yanlış kategorisinde yer alan ifadeler dikkate alınmamıştır.

Tablo 4. Kategorik Puanlama

Düzeyley	Açıklayıcı Tanımlar	Puan	Örnek Cevap
Doğru	Bilimsel olarak doğru ve tam olarak kabul edilebilen açıklamalar bu kategoride yer almaktadır.	1	Notebook: Taşınabilir bilgisayar
Yanlış	Tamamıyla yanlış olan ifadeler bu kategoride yer almaktadır.	0	Notebook: Not defteri

Anketin ikinci, üçüncü ve dördüncü bölümlerinde uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi öncesinde her bir terim için crosstabs (çapraz tablo) oluşturulup ağırlıklandırma yapılmıştır. Yapılan Ki-Kare Uygunluk Testlerinde $sd=1$ için gözeneklerden birinde beklenen değerin 5'ten küçük olduğu durumlar ve $sd>1$ için beklenen değeri 5'ten küçük gözenek sayısı %20'yi aştığı durumlarda analiz yapılamamıştır (Büyüköztürk, 2010). Bu nedenle LED televizyon ile ilgili teknolojik terimlerin öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri programlara göre nasıl değiştiğini belirlemek için yapılan çapraz tablo sonucunda Face detection ile Wi-Fi terimleri Ki-kare analizine dahil edilememiştir. Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri programlara göre nasıl değiştiğini belirlemek için Ki-kare analizi öncesinde yapılan çapraz tablo sonucunda 3G, Plazma, LCD, Megapiksel ve DVD-ROM terimleri için analiz yapılamamıştır. Benzer durum öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre nasıl değiştiğini belirlemek amacıyla yapılan çapraz tablo sonucunda Plazma terimi için de ortaya çıkmıştır. LED televizyon ile ilgili teknolojik terimlerin

öğretmen adaylarının aile gelir düzeylerine göre nasıl değiştiğini belirlemek için Ki-kare analizi öncesinde yapılan çapraz tablo sonucunda Face detection terimi için analiz işlemi uygulanamamıştır. Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin aile gelir düzeylerine göre nasıl değiştiğini belirlemek için Ki-kare analizi öncesinde yapılan çapraz tablo sonucunda Plazma ve LCD terimleri analize dahil edilememiştir.

Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri program, sınıf düzeyi, cinsiyet ve aile gelir düzeylerine göre karşılaştırılması Ki-Kare Uygunluk Testi ile yapılmıştır. Bunun için anketin dördüncü bölümünde yer alan 20 terim ile anketin ikinci bölümünde yer alan aynı 20 terim alınarak çapraz tablo ile frekansları belirlenmiştir. Bu işlem sonrasında Ki-Kare Uygunluk Testi analizi için uygun olan terimler alınarak ağırlıklandırma yapılmış ve ardından Ki-Kare Uygunluk Testi ile analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin öğrenim gördükleri programlara ve aile gelir düzeylerine göre nasıl değiştiğini belirlemek için Ki-Kare analizi öncesinde yapılan çapraz tablo sonucunda bütün terimlerde $sd > 1$ için beklenen değeri 5'ten küçük gözenek sayısı %20'yi aştığı için terimler analize dahil edilememiştir. Bu nedenle öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ve bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin öğrenim gördükleri programlara ve aile gelir düzeylerine göre nasıl değiştiğiyle ilgili bulgular araştırmada yer almamaktadır. Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin sınıf düzeylerine göre nasıl değiştiğini belirlemek için Ki-Kare analizi öncesinde yapılan çapraz tablo sonucunda 3G, MSN, Plazma, Mouse, LCD, Bluetooth, PC, DVD-ROM ve Multimedia terimlerine analiz işlemleri uygulanamamıştır. Benzer durum öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin cinsiyetlerine göre nasıl değiştiğini belirlemeye çalışıldığında 3G, MSN, Plazma, Mouse, LCD, Bluetooth, Mega piksel, PC, DVD-ROM ve Multimedia terimleri için de ortaya çıkmıştır. Ki-Kare Uygunluk Testi analiz sonuçlarının yorumlanmasında grupları için yüzde (%) değerleri dikkate alınmıştır. Elde edilen veriler tablolar halinde sunulmuştur.

4. BULGULAR

Bu çalışma ile öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilerek öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu bölümde çalışmanın alt amaçlarına göre elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Araştırmada 3 ana problem çerçevesinde 12 alt probleme cevap aranmıştır. Veri toplama araçlarından elde edilen bulguların sunuluş biçimi aşağıda görüldüğü gibidir.

1. Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının belirlenmesine yönelik bulgular:
 - a) Öğrenim gördükleri programlara göre,
 - b) Sınıf düzeylerine göre,
 - c) Cinsiyetlerine göre,
 - d) Aile gelir düzeylerine göre elde edilmiştir.
2. Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin belirlenmesine yönelik bulgular:
 - a) Öğrenim gördükleri programa göre,
 - b) Sınıf düzeylerine göre,
 - c) Cinsiyetlerine göre,
 - d) Aile gelir düzeyine göre elde edilmiştir.
3. Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik bulgular:
 - a) Sınıf düzeylerine göre,
 - b) Cinsiyetlerine göre,

4.1. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıklarının Belirlenmesine Yönelik Bulgular

Bu başlık altında anketin 2.bölümünden elde edilen öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının belirlenmesine yönelik bulgular verilmiştir.

1. 'Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları öğrenim gördükleri programlara göre anlamlı farklılık göstermekte midir?' alt problemine ilişkin bulgular:

Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının öğrenim gördükleri programlara göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla 85 terimin her biri için yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları BÖTE programında öğrenim gören adaylar için Tablo 5'te, diğer programlarda öğrenim gören adaylar için Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 5. BÖTE Programında Öğrenim Gören Adayların Teknolojik Terim Farkındalıklarına Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	BÖTE	X ²	p	Terim	BÖTE	X ²	p
MMS	89,8*	88,31		DVD-writer	90,7*	99,00	
e-kitap	79,7*	84,54		İnfrared	39,8*	83,36	
Touch screen	56,8*	125,48		DVD-RAM	89,8*	105,43	
Handsfree	41,5*	47,92		GSM kiti	32,2*	51,95	
ROM	94,1*	130,89		Face Detection	45,8*	63,34	
Kontrast	67,8*	78,36		Mega piksel	93,2*	114,28	
JPEG	80,5*	110,34		HD	89,8*	110,55	
Line girişi	51,7*	96,86		USB	96,6*	112,24	
Proxy	55,9*	116,18		ADSL	92,4*	106,57	
MS	42,4*	64,67		Mp3 player	94,1*	116,79	
GSM	88,1*	109,32		LINK	78,0*	103,39	
RAM	97,5*	137,55		IP	83,9*	105,38	
Netbook	89,8*	88,68		LED	76,3*	101,47	
DVD-ROM	95,8*	124,95		Desktop	73,7*	107,08	
X-ray	58,5*	76,17		Java	89,0*	103,30	
Ekolayzer	75,4*	83,20		İntel	89,0*	114,05	
Data	82,2*	98,91		DivX	65,3*	112,04	
Scart	54,2*	61,70		Ethernet	86,4*	108,00	
CPU	90,7*	145,95	p<.05	Core Duo	82,2*	188,84	p<.05
Tripod	51,7*	81,08		Inch	80,5*	138,17	
GPS	67,8*	81,29		Micro SD	67,8*	115,73	
Touch pad	80,5*	185,19		Windows mobile	72,9*	94,56	
Blu-ray	58,5*	164,06		Zoom	94,9*	107,21	
Memory Stick	58,5*	83,08		Multimedia	94,9*	113,14	
DNS	62,7*	138,77		Piksel	94,9*	117,26	
PC	96,6*	110,52		Play Station	94,1*	128,88	
Digital	90,7*	104,59		CD-ROM	87,3*	110,17	
Byte	94,9*	157,55		HTML	85,6*	97,37	
e-mail	94,9*	117,73		Polifonik	78,8*	70,42	
WAP	77,1*	77,86		GPRS	96,6*	130,98	
3D	83,1*	85,67		Harddisk	79,7*	141,19	
Megahertz	86,4*	117,50		VGA	87,3*	96,48	
Wi-Fi	84,7*	66,38		Wireless	53,4*	82,99	
CD	94,1*	115,70		EDGE	89,8*	131,83	
Gigabyte	94,9*	140,82		BIT	68,6*	85,19	
16:9 modu	55,1*	71,89		MPEG	73,7*	94,20	
Hertz	83,1*	122,83		URL	95,8*	115,90	
				DVD	44,1*	54,32	

* Anlamlı farkı ifade etmektedir.

Tablo 5 ve Tablo 6 incelendiğinde 85 terimin tamamında $p=.05$ düzeyinde anlamlı farkın meydana geldiği görülmektedir. Tablo 5'te 85 terimin tamamına yakınının (75 terim) BÖTE lehine anlamlı fark ifade ettiği görülmektedir. FTÖ, SÖ, MÖ, SBÖ, İEÖ, TÖ, OÖÖ ve MüÖ lehine anlamlı fark ifade eden terimler Tablo 6'da verilmiştir. Buna göre 3G ve Bluetooth terimleri FTÖ lehine, Flash Memory ve LCD terimleri MÖ lehine, PIN, Mouse ve Multimedia terimleri SÖ lehine, Notebook terimi TÖ lehine ve MSN ve Plazma terimleri MüÖ lehine sonuç vermiştir. SBÖ ve İEÖ programlarında öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir.

Tablo 6. Farklı Programlarda Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıklarına Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	FTÖ	MÖ	SÖ	SBÖ	İEÖ	TÖ	OÖÖ	MüÖ	X ²	p
3G	96,0*	93,9	95,2	95,3	90,0	92,7	91,6	94,8	113,45	
Bluetooth	98,7*	97,7	96,3	93,3	92,9	93,8	95,8	94,8	114,40	
Flash Memory	57,6	65,9*	58,5	53,3	45,7	46,9	57,3	53,4	94,24	
LCD	90,7	92,4*	92,0	84,0	82,9	77,1	90,9	87,9	118,90	
PIN	67,5	68,9	71,8*	58,7	58,6	53,1	64,3	60,3	103,15	$p<.05$
Mouse	96,0	97,0	98,4*	93,3	90,0	92,7	94,4	89,7	122,43	
Multimedia	79,5	84,0	94,9*	77,1	68,8	75,5	77,6	79,9	106,92	
Notebook	93,4	93,2	94,7	92,7	82,9	95,8*	95,1	94,8	114,14	
MSN	96,7	96,2	95,2	96,7	90,0	95,8	97,9	98,3*	112,07	
Plazma	94,0	93,9	96,3	94,0	90,0	90,6	94,4	98,3*	112,96	

2. 'Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?' alt problemine ilişkin bulgular:

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre teknolojik terim farkındalıklarının nasıl değiştiğini belirlemek amacıyla 85 terimin her biri için yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 7'de verilmektedir.

Tablo 7. Öğretmen Adaylarının Sınıf Düzeyi ile Teknolojik Terim Farkındalıklarına Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	1.sınıf	3.sınıf	X ²	P	Terim	1.sınıf	3.sınıf	X ²	p
Wi-Fi	56,7*	51,1	11,24	p<.05	CD	85,2	92,1	2,26	p>.05
Windows mobile	47,1*	43,6	7,89		Gigabyte	75,7	79,2	3,54	
3G	93,2	95,0*	6,15		16:9 modu	26,0	31,5	0,03	
Plazma	92,7	96,2*	4,83		Hertz	46,4	53,1	0,22	
Notebook	92,2	95,0*	5,30		DVD-writer	51,4	64,4	0,40	
MMS	79,7	82,8*	4,15		İnfrared	18,8	22,2	0,00	
MSN	94,5	98,0*	5,01		DVD-RAM	62,6	66,1	2,49	
Mouse	93,8	96,6*	5,49		GSM kiti	12,6	18,4	1,71	
Bluetooth	94,5	97,4*	5,45		Face Detection	19,6	26,1	0,78	
Netbook	70,2	71,3*	4,92		Mega piksel	80,4	85,5	2,84	
Tripod	15,5	26,8*	7,74		HD	54,9	60,6	0,91	
Byte	79,9	82,8*	4,28		USB	82,4	87,1	3,24	
e-mail	88,7	92,1*	4,63		ADSL	70,7	79,8	0,59	
WAP	61,1	61,8*	4,46		Mp3 player	75,8	85,7	1,68	
LCD	84,9	93,5	1,47	LINK	40,1	49,9	0,25		
e-kitap	44,8	59,6	1,80	IP	37,3	45,0	0,02		
Touchscreen	21,5	28,9	1,05	LED	29,6	39,8	1,40		
PIN	63,4	66,9	2,57	Desktop	26,1	35,2	1,32		
Flash Memory	55,1	64,0	0,10	Java	68,1	70,3	3,82		
Handsfree	19,5	22,0	0,16	İntel	43,8	50,5	0,12		
ROM	63,4	69,7	1,15	DivX	21,6	31,1	2,54		
Kontrast	37,3	44,2	0,00	Ethernet	42,4	46,5	0,82		
JPEG	32,6	39,4	0,02	Core Duo	22,3	29,9	1,01		
Line girişi	17,5	20,8	0,00	Inch	26,1	34,5	0,87		
Proxy	15,8	20,4	0,32	Micro SD	24,1	32,7	1,29		
MS	20,6	23,4	0,15	Zoom	76,7	85,1	1,08		
GSM	73,5	83,4	0,51	Multimedia	76,4	84,2	1,31		
RAM	78,4	83,6	2,69	Piksel	69,2	78,4	0,49		
DVD-ROM	77,2	87,3	0,59	Play Station	78,4	85,7	1,60		
X-ray	27,8	36,6	0,92	CD-ROM	76,9	84,8	1,30		
Ekolayzer	52,1	54,9	2,20	HTML	44,9	58,2	1,02		
Data	42,3	54,7	0,91	Polifonik	63,9	72,5	0,43		
Scart	27,5	31,1	0,20	GPRS	53,2	60,4	0,36		
CPU	42,2	45,9	0,91	Harddisk	77,9	85,5	1,44		
GPS	34,3	39,4	0,12	VGA	30,0	31,5	1,30		
Touch pad	23,3	29,3	0,22	Wireless	51,9	66,7	0,96		
Blu-ray	13,1	19,2	1,84	EDGE	18,3	24,8	0,96		
Memory Stick	30,1	38,2	0,39	BİT	67,4	76,2	0,51		
DNS	16,3	23,0	1,51	MPEG	26,6	37,4	2,41		
PC	81,2	85,9	3,16	URL	34,6	40,6	0,02		
Dijital	80,9	87,7	1,99	DVD	85,7	91,1	3,10		
3D	51,1	56,0	0,98	Dekoder	17,3	24,6	1,75		
Megahertz	53,4	59,8	0,58						

Analiz sonucunda öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile sınıf düzeyleri arasında 14 terime ilişkin $p=.05$ düzeyinde anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiş ve Tablo 7’de verilmiştir. Buna göre, anlamlı farkın Wi-Fi ve Windows mobile terimleri için 1.sınıf öğretmen adaylarının lehine; diğer 12 terim için ise 3.sınıf öğretmen adaylarının lehine olduğu görülmektedir.

3. 'Öğretmen adayların teknolojik terim farkındalıkları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?' alt problemine ilişkin bulgular:

Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla 85 terimin her biri için yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Öğretmen Adaylarının Cinsiyeti ile Teknolojik Terim Farkındalıklarına Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	Erkek	Bayan	X ²	P	Terim	Erkek	Bayan	X ²	p
3G	94,7*	93,7	99,70		IP	53,8*	34,0	4,10	
Plazma	94,5*	94,2	102,52		Java	79,7*	63,5	33,51	
LCD	92,1*	87,1	82,13		İntel	60,9*	39,5	6,05	
Notebook	94,2*	93,1	99,03		DivX	45,9*	15,5	12,97	
MMS	83,6*	79,8	77,11		Ethernet	52,8*	39,9	16,53	
e-kitap	60,9*	46,6	20,46		Core Duo	43,8*	16,4	7,75	
Touch screen	28,0*	23,2	14,43		Micro SD	48,3*	17,5	10,12	
PIN	67,5*	63,7	59,60		Windows mobile	56,2*	39,9	11,79	
Flash Memory	71,2*	52,8	19,87		Zoom	87,3*	77,0	58,86	
ROM	72,8*	62,9	44,69		Multimedia	84,2*	77,7	68,46	
Kontrast	53,3*	33,7	4,14		Piksel	79,9*	70,0	52,26	
Mouse	95,3*	95,0	103,51		Play Station	89,7*	77,6	55,50	
GSM	82,6*	75,7	65,09		CD-ROM	84,4*	78,4	70,23	p<.05
Bluetooth	96,0*	95,7	103,98		HTML	59,1*	46,8	23,86	
RAM	88,1*	76,9	56,69		Polifonik	77,8*	62,6	34,13	
Netbook	76,0*	68,0	54,27		GPRS	68,9*	50,1	16,97	
DVD-ROM	85,8*	79,8	71,85		Harddisk	85,8*	79,1	69,44	
Data	58,0*	42,6	15,28		VGA	54,4*	18,3	15,72	
Scart	52,0*	17,2	16,10		Wireless	69,1*	53,2	24,08	
CPU	58,0*	36,5	4,18		EDGE	35,4*	13,9	4,63	
Blu-ray	30,3*	8,4	16,57		BİT	78,1*	68,0	49,63	
DNS	34,6*	11,4	10,77	p<.05	MPEG	52,8*	20,5	7,45	
PC	84,2*	82,9	87,48		DVD	90,0*	87,2	88,05	
Byte	85,5*	79,0	69,60		MSN	95,5	96,4*	108,11	
e-mail	90,8*	90,0	96,29		Dijital	82,3	84,9*	100,13	
WAP	73,1*	55,3	23,01		İnfrared	30,6	15,0	0,22	p>.05
3D	69,4*	45,0	6,94		LED	49,9	26,1	0,45	
Megahertz	71,0*	48,7	11,60		Desktop	45,6	22,3	0,36	
Wi-Fi	64,6*	48,7	20,23		Inch	45,9	21,6	0,87	
CD	90,2*	87,3	87,87		Handsfree	29,6	16,0	0,07	
Gigabyte	86,0*	72,8	48,20		JPEG	53,0	26,7	0,12	
16:9 modu	49,9*	17,3	12,60		Line girişi	26,6	15,0	0,31	
Hertz	59,9*	44,0	15,81		Proxy	29,0	12,1	2,44	
DVD-writer	68,1*	51,7	21,96		MS	33,2	16,0	0,41	
DVD-RAM	75,2*	58,5	27,61		X-ray	45,9	24,5	0,05	
GSM kiti	25,9*	9,8	4,31		Ekolayzer	75,5	41,8	0,55	
Face Detection	28,2*	19,7	5,18		Tripod	31,1	15,2	0,28	
Mega piksel	85,2*	81,4	79,08		GPS	53,6	27,8	0,00	
HD	75,2*	48,3	6,85		Touch pad	35,6	21,0	1,13	
USB	87,9*	82,8	77,39		Memory Stick	47,0	27,0	0,87	
ADSL	78,9*	72,8	63,89		URL	50,4	30,5	2,33	
Mp3 player	86,3*	79,5	69,61		Dekoder	30,3	15,5	0,02	
LINK	53,8*	39,8	14,66						

Analiz sonucunda öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının cinsiyet değişkenine göre $p=.05$ düzeyinde anlamlı farklılığa sahip olduğu belirlenen 68 terim Tablo 8'de sunulmuştur. Bu anlamlı farklılığın MSN ve Dijital için bayan öğretmen adayları lehine; diğer 66 terim için ise erkek öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir.

4. 'Öğretmen adayların teknolojik terim farkındalıkları aile gelir düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?' alt problemine ilişkin bulgular:

Öğretmen adaylarının aile gelir düzeyine göre teknolojik terim farkındalıklarının anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla 85 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Öğretmen Adaylarının Aile Gelir Düzeyi ile Teknolojik Terim Farkındalıklarına Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	A	B	C	D	X ²	P	Terim	A	B	C	D	X ²	p
3G	92,6	94,4	95,9*	93,7	165,07		CD	84,5	90,3	88,6	92,1*	153,59	
Plazma	92,0	95,6	94,5	96,0*	166,57		Gigabyte	73,9	77,6	75,5	88,9*	120,09	
LCD	81,9	91,7	90,9	94,4*	150,73		16:9 modu	24,4	30,7	26,4	36,5*	47,93	
Notebook	91,1	94,4	93,6	96,8*	161,31		Hertz	46,4	47,7	51,4	60,3*	61,45	
MMS	77,1	83,0	80,9	86,5*	138,48		DVD-writer	45,6	58,4	62,7	77,0*	68,42	
e-kitap	47,0	51,8	54,1	58,7*	74,93		İnfrared	18,6	19,7	20,0	27,8*	22,95	
MSN	94,8	96,8	95,5	98,4*	169,14		DVD-RAM	58,7	66,7	60,5	77,8*	103,49	
Touch screen	20,6	23,6	26,8	37,3*	20,03		GSM kiti	11,7	16,3	13,2	25,4*	21,18	
PIN	61,0	65,0	67,7	71,4*	98,57		Face Detection	18,1	23,4	22,7	32,5*	27,86	
Flash Memory	54,4	61,6	59,5	63,5*	102,39		Mega piksel	80,5	83,0	82,7	88,1*	137,18	
Handsfree	15,8	19,0	25,0	31,7*	32,32		HD	49,9	59,1	58,6	71,4*	81,40	
ROM	59,9	70,1	63,6	76,2*	115,25	$p<.05$	USB	80,5	84,9	85,9	92,1*	134,26	$p<.05$
Kontrast	37,2	38,4	43,2	50,8*	45,04		ADSL	65,0	76,4	80,9	86,5*	107,70	
JPEG	29,8	34,5	40,9	46,8*	36,00		Mp3 player	76,5	81,8	85,0	91,3*	122,09	
Line girişi	15,8	20,9	16,8	25,4*	34,08		LINK	39,5	45,7	45,0	54,0*	65,32	
Proxy	13,5	16,8	19,5	31,0*	10,89		IP	32,7	42,3	41,4	57,1*	52,21	
MS	20,9	21,7	18,6	31,0*	29,93		LED	27,2	37,0	35,5	42,9*	55,08	
Mouse	93,4	95,6	95,9	96,8*	165,22		Desktop	24,1	31,9	30,5	42,1*	41,30	
GSM	74,5	78,1	79,5	84,9*	122,93		Java	61,6	71,0	73,2	76,2*	108,39	
Bluetooth	94,3	96,4	96,4	97,6*	166,91		İntel	39,8	47,2	50,5	58,7*	59,25	
RAM	75,6	82,5	80,5	89,7*	131,48		DivX	21,8	26,3	27,7	33,3*	32,51	
Netbook	67,3	69,8	73,2	78,6*	104,53		Ethernet	35,5	45,3	48,6	57,9*	54,90	
DVD-ROM	78,2	83,0	81,4	88,9*	135,42		Core Duo	21,5	25,1	30,5	31,7*	28,31	
X-ray	26,9	30,7	35,9	42,1*	31,66		Inch	24,6	29,7	33,2	39,7*	32,86	

Tablo 9'un devamı

Ekolayzer	47,9	54,5	57,3	57,9*	83,02	Micro SD	25,2	29,7	26,8	32,5*	48,58
Data	42,4	49,6	46,8	59,5*	71,92	Windows mobile	40,1	46,0	42,7	63,5*	58,09
Scart	26,4	29,9	25,9	39,7*	42,50	Zoom	72,5	82,0	85,0	90,5*	121,54
CPU	40,4	46,2	42,5	48,4*	78,72	Multimedia	73,9	82,0	80,9	88,1*	130,20
Tripod	14,7	20,0	23,6	34,1*	15,47	Piksel	66,8	75,4	74,1	84,1*	115,06
GPS	32,7	37,5	34,5	48,4*	51,39	Play Station	73,9	83,0	85,9	92,1*	122,65
Touch pad	17,5	23,8	34,5	42,1*	16,31	CD-ROM	75,4	82,7	80,5	87,3*	135,61
Blu-ray	12,9	16,5	13,6	26,2*	20,32	HTML	42,1	53,3	55,9	59,5*	76,60
Memory Stick	26,6	35,8	33,6	47,6*	46,68	Polifonik	57,6	69,3	74,5	79,4*	95,45
DNS	14,9	20,0	19,1	30,2*	22,19	GPRS	50,7	55,7	61,4	66,7*	72,93
PC	75,6	84,7	88,6	91,3*	128,11	Harddisk	76,8	82,5	83,2	87,3*	132,60
Dijital	78,8	84,4	87,7	90,5*	131,41	VGA	26,1	31,6	32,7	36,5*	44,26
Byte	77,9	81,5	81,4	88,9*	130,04	Wireless	45,6	60,8	66,8	73,8*	78,51
e-mail	86,0	92,0	90,9	95,2*	153,44	EDGE	17,5	23,1	18,6	30,2*	35,15
WAP	55,3	62,5	61,8	73,8*	89,44	Bit	65,6	74,0	70,5	81,0*	117,78
3D	43,0	57,4	54,1	67,5*	85,13	MPEG	25,2	33,1	34,1	39,7*	44,87
Megahertz	51,6	56,2	59,5	64,3*	79,94	URL	31,2	38,2	38,6	49,2*	48,01
Wi-Fi	41,7	57,4	60,5	66,7*	80,70	DVD	84,8	89,1	89,1	92,9*	147,78
						Dekoder	14,6	20,0	22,7	35,7*	14,98

A: 500-1000 TL B: 1000-1500 TL C: 1500-2000 TL D:2000+ TL

Analiz sonuçlarına göre 85 terimin her biri için $p=.05$ düzeyinde anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 9 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları arasındaki anlamlı farkın 3G terimi için aile gelir düzeyi 1000-1500TL olan öğretmen adayları lehine; diğer 84 terim içinse aile gelir düzeyi 2000 ve üstü TL olan öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir.

4.2. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Bulgular

Bu bölümde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri iki aşamada sunulmuştur. Birinci aşamada anketin 3. bölümünde yer alan bilgisayar teknolojileri, LED televizyon teknolojileri, cep telefonu teknolojileri ve fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terimlerin belirlenmesine yönelik yapılan analiz sonuçları verilmiştir. İkinci aşamada ise tanım soruları ile ilgili analiz işlemleri sunulmuştur.

1. 'Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri öğrenim gördükleri programlara göre anlamlı farklılık göstermekte midir?' alt problemine ilişkin bulgular:

a) Öğretmen Adaylarının Teknolojik Ürün Terimlerindeki Bilgi Düzeylerine Yönelik Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri programa göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla anketin 3. bölümünde bilgisayar teknolojileri, LED televizyon teknolojileri, cep telefonu teknolojileri ve fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terimlerin belirlenmesine yönelik olmak üzere 4 kategoride yer alan toplam 61 terimin her biri için yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları, sırasıyla Tablo 10, 11, 12 ve 13'te verilmiştir.

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri programlara göre anlamlılığının araştırılması için bilgisayar teknolojileri ile ilgili 17 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	FTÖ	MÖ	SÖ	BÖTE	SBÖ	İEÖ	TÖ	OÖÖ	MüÖ	X ²	p
Bluetooth	76,82	81,06*	74,47	72,88	64,00	60,00	56,25	68,53	63,79	114,37	
Blu-ray	11,26	3,03	19,68	35,59*	8,67	4,29	8,33	1,40	8,62	123,81	
BİT	60,93	74,24	80,32*	79,66	80,67	78,57	70,83	74,83	37,93	126,84	
Harddisk	74,17	79,55	83,51	84,75*	70,00	71,43	65,63	73,43	63,79	116,78	
Gigabayt	77,48	81,82	88,30	86,44*	80,67	75,71	60,42	76,22	53,45	143,92	
Ethernet	52,98	63,64	64,89	71,19*	58,00	62,86	46,88	51,05	34,48	102,62	
İntel	62,91	46,97	64,89	77,97*	60,00	62,86	45,83	57,34	48,28	101,65	
Core due	37,75	24,24	34,04	63,56*	21,33	31,43	23,96	22,38	18,97	96,20	
Kontrast	28,48	30,30	32,98	36,44*	16,00	17,14	15,63	16,08	22,41	77,96	p<.05
RAM	87,42	91,67	93,62	94,07*	88,00	87,14	79,17	88,81	56,90	140,91	
Wireless	61,59	58,33	63,30	77,12*	41,33	58,57	37,50	55,94	55,17	100,19	
DVD-Writer	61,59	68,18	70,74	85,59*	61,33	77,14	63,54	56,64	63,79	78,795	
Touch pad	20,53	21,21	28,72	55,93*	6,00	15,71	15,63	11,89	8,62	136,12	
HD	33,77	25,76	31,91	50,85*	20,67	21,43	19,79	29,37	32,76	66,76	
USB	80,79	86,36	90,43*	87,29	74,67	82,86	85,42	81,82	81,03	105,56	
Inch	41,06	43,94	47,87	66,10*	26,67	37,14	29,17	38,46	22,41	102,92	
MS	25,83	31,82	35,64*	34,75	30,00	22,86	25,00	24,48	20,69	62,58	

Analiz sonuçlarına göre 17 terimin her biri için p=.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 10 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi

düzeyleri arasındaki anlamlı farkın Bluetooth terimi için MÖ lehine; BİT, MS ve USB terimleri için SÖ lehine; diğer 13 terim içinse BÖTE lehine olduğu görülmektedir. FTÖ, SBÖ, İEÖ, TÖ, OÖÖ ve MüÖ programlarında öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir.

Öğretmen adaylarının LED televizyon teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri programlara göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla 15 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Öğretmen Adaylarının LED Televizyon Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	FTÖ	MÖ	SÖ	BÖTE	SBÖ	İEÖ	TÖ	OÖÖ	MüÖ	X ²	p
HD	47,68	35,61	54,26*	42,37	39,33	37,1	32,29	37,06	25,86	107,7	
3D	32,45*	20,45	31,38	21,19	26,00	25,71	9,38	23,78	14,04	80,64	
Dekoder	15,89	15,15	13,83	16,10*	14,00	15,71	6,25	9,79	8,62	28,57	
VGA	2,65	2,27	6,38	16,10*	3,33	2,86	6,25	0,70	5,17	44,00	
Piksel	41,06	41,67	50,00	54,24*	31,33	28,57	18,75	39,86	20,69	119,12	
Scart	33,77	25,00	37,77*	29,66	30,67	22,86	20,83	15,38	20,69	86,82	
USB	27,15	27,27	39,36*	30,51	22,67	35,71	16,67	24,48	27,59	68,48	p<.05
MPEG	7,28	6,82	9,04*	6,78	4,00	4,29	3,13	2,10	3,45	28,29	
Kontrast	44,37	43,18	52,66*	51,69	34,00	28,57	27,08	28,67	27,59	114,20	
Inch	19,87	15,91	27,66	36,44*	13,33	17,14	11,46	16,78	6,90	79,58	
Hertz	25,83*	18,18	21,81	18,64	10,67	8,57	6,25	7,69	15,52	73,86	
16:9 modu	37,09	31,06	37,77*	36,44	26,00	35,71	16,84	28,67	17,24	76,16	
JPEG	7,95	5,30	6,38	8,47	2,67	5,71	3,13	5,59	3,45	17,25	p>.05

Yapılan analiz işlemlerine göre 12 terim için p=.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 11 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı farkın 3D ve Hertz terimleri için FTÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; HD, Scart, MPEG, USB, Kontrast ve 16:9 modu terimleri için SÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; Dekoder, VGA, Piksel ve Inch terimleri 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.

Öğretmen adaylarının cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri programlara göre nasıl değiştiğini belirlemek amacıyla 16 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 12'te verilmiştir.

Tablo 12. Öğretmen Adaylarının Cep Telefonu Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	FTÖ	MÖ	SÖ	BÖTE	SBÖ	İEÖ	TÖ	OÖÖ	MüÖ	χ^2	p
3G	96,69	95,45	97,34*	95,76	95,33	95,71	90,63	93,01	79,31	126,36	
Bluetooth	96,69	98,48*	97,34	97,46	96,00	92,86	95,83	97,20	91,38	117,97	
Java	75,50	73,48	75,53*	72,03	73,33	62,86	63,54	70,63	65,52	107,95	
WAP	68,21	55,30	70,21*	67,80	58,67	62,86	63,54	60,14	58,62	91,34	
USB	54,30	51,52	51,06	37,29	39,33	37,14	39,58	58,04*	46,55	91,66	
Mp3 player	84,77	80,30	87,23	87,29*	81,33	82,86	77,08	81,12	75,86	110,32	
Mega piksel	84,11	81,82	82,45	69,49	75,33	70,00	85,42*	76,22	72,41	109,62	
Windows mobile	40,40	38,64	39,89	48,31*	30,00	30,00	26,04	22,38	24,14	79,79	
Polifonik	70,86	75,76	81,91	85,59*	70,00	67,14	72,92	70,63	62,07	110,75	p<.05
Micro SD	27,15	17,42	27,27	44,92*	18,00	20,00	20,83	14,69	15,52	69,96	
MMS	66,23	75,76	75,53	80,51*	61,33	72,86	63,54	65,03	68,97	89,07	
Wi-Fi	49,67	43,94	43,62	54,24*	32,67	42,86	34,38	49,65	53,45	58,33	
İnfrared	21,85*	9,85	12,30	13,79	5,33	14,29	4,17	6,29	5,17	55,93	
PIN	69,54	71,21	75,00*	63,56	68,00	68,57	62,50	66,43	72,41	93,87	
Touchscreen	19,21	31,06	26,06	36,44*	3,33	11,43	11,46	18,88	5,17	105,67	
Handsfree	23,18	16,67	18,09	25,42*	10,07	17,14	14,74	16,78	15,52	35,16	

Analiz sonuçlarına göre 16 terimin her biri için $p=.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 12 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı farkın İnfrared terimi için FTÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; Bluetooth terimi için MÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; 3G, Java, WAP ve PIN terimi için SÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; Mega piksel terimi için TÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; USB terimi için OÖÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; diğer 8 terim içinse BÖTE programında öğrenim gören adaylar lehine olduğu görülmektedir. MÖ, SBÖ, İEÖ ve MüÖ programlarında öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir.

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri programlara göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili 13 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Öğretmen Adaylarının Fotoğraf Makinesi Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	FTÖ	MÖ	SÖ	BÖTE	SBÖ	İEÖ	TÖ	OÖÖ	MüÖ	X ²	p
Face detection	20,53	28,79*	25,53	26,27	12,67	15,71	10,42	18,88	12,07	63,00	
Inch	13,25	12,12	24,47	30,51*	6,00	8,57	11,46	9,09	10,34	86,07	
Kontrast	62,91	61,36	64,89*	56,78	46,00	48,57	42,71	49,65	55,17	103,1	
Zoom	89,40	88,64	91,98*	90,68	82,00	82,86	84,38	85,31	81,03	114,7	
LCD	21,19	17,42	15,96	27,97*	10,67	11,43	11,46	14,69	15,52	38,55	
Piksel	73,51	76,52	83,51*	81,36	66,67	70,00	75,00	80,42	62,07	114,5	
Dijital	80,79	87,12	88,30*	85,59	82,00	77,14	76,04	83,22	77,59	115,5	p<.05
JPEG	30,46	30,30	34,76	43,22*	19,33	21,43	15,63	25,17	22,41	76,07	
Micro SD	31,13	24,24	35,11	38,98*	20,67	22,86	19,79	17,48	15,52	79,79	
Tripod	5,30	6,06	9,57	15,25*	5,33	8,57	7,29	5,59	5,17	22,92	
MPEG	19,87	16,67	25,00	32,20*	18,00	15,71	19,79	16,08	15,52	47,10	
USB	49,01	61,36*	55,85	48,31	38,00	45,71	37,50	48,95	29,31	101,6	
Mega piksel	84,77	88,64	88,83	88,98*	78,67	74,29	82,29	76,92	70,69	119,7	

Yapılan analiz sonucunda 13 terimin her biri için p=.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 13 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı farkın Face detection ve USB terimleri için MÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; Kontrast, Zoom, Piksel ve Dijital terimleri 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.

b) Tanım Sorularına Yönelik Öğretmen Adaylarından Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri programlara göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla anketin dördüncü bölümünde yer alan tanım sorularına uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Öğretmen Adaylarının Tanım Sorularına Verdiği Doğru Cevaplara Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	FTÖ	MÖ	SÖ	BÖTE	SBÖ	İEÖ	TÖ	OÖÖ	MüÖ	χ^2	p
DVD	5,3	3,8	6,9	18,6*	6,0	,0	1,0	4,9	1,7	39,94	
MSN	8,6	15,2	9,6	22,0*	8,0	1,4	4,2	9,1	3,4	48,13	
CD	15,9	3,8	6,4	18,6*	7,3	,0	1,0	4,9	1,7	52,04	
Notebook	30,5	23,5	24,5	62,7*	17,3	31,4	12,5	22,4	17,2	95,22	
Mouse	25,2	17,4	12,8	25,4*	13,3	10,0	13,5	15,4	1,7	52,16	
Bluetooth	11,3	10,6	10,1	21,2*	5,3	2,9	6,3	14,7	,0	32,0	
USB	13,2	10,6	10,6	23,7*	8,7	1,4	6,3	8,4	1,7	51,77	
E-mail	19,2	27,3	25,5	36,4*	14,0	25,7	20,8	12,6	3,4	63,07	p<.05
PC	11,9	14,4	37,2	43,2*	27,3	22,9	29,2	28,0	27,6	85,17	
GSM	11,3	9,1	18,1	27,1*	20,0	5,7	9,4	9,1	,0	49,21	
Dijital	2,0	2,3	5,3	19,5*	6,7	4,3	4,2	7,0	3,4	47,94	
RAM	5,3	10,6	8,0	33,1*	9,3	4,3	1,0	,7	,0	91,36	
PIN	6,6	6,1	9,0	11,0*	4,0	1,4	1,0	6,3	1,7	35,18	
Multimedia	23,2	32,6	16,0	60,2*	5,3	22,9	9,4	10,5	6,9	145,3	
Play Station	21,2	18,2	27,7	60,2*	17,3	21,4	21,9	11,2	10,3	112,7	

Tablo 14 incelendiğinde 15 terimin tamamı için $p=.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri ile doğru kategorisi arasındaki anlamlı farkın tamamının BÖTE programında öğrenim gören adaylar lehine olduğu görülmektedir. FTÖ, MÖ, SÖ, SBÖ, İEÖ, TÖ, OÖÖ ve MüÖ programlarında öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir.

2. 'Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?' alt problemine ilişkin bulgular:

a) Öğretmen Adaylarının Teknolojik Ürün Terimlerindeki Bilgi Düzeylerine Yönelik Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla anketin 3. bölümünde bilgisayar teknolojileri, LED televizyon teknolojisi, cep telefonu teknolojileri ve fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terimlerin belirlenmesine yönelik olmak üzere 4 kategoride yer alan toplam 61 terimin her biri için yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları, sırasıyla Tablo 15, 16, 17 ve 18'de verilmiştir.

Öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre nasıl değiştiğini belirlemek amacıyla 17 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	1.Sınıf	3.Sınıf	X ²	p	Terim	1.Sınıf	3.Sınıf	X ²	p
USB	84,03*	83,17	7,81	p<.05	Wireless	50,25	65,15	1,16	p>.05
BİT	71,88	74,46*	3,88		DVD-Writer	63,39	71,49	0,54	
Kontrast	20,13	30,50*	3,96	Touch pad	17,30	26,14	3,32		
Harddisk	73,38	77,82	2,76	HD	29,45	30,50	1,60		
Gigabayt	78,70*	77,62	7,59	Inch	35,27	47,13	1,50		
Ethernet	57,07	58,61	3,46	MS	29,45	28,51	3,39		
İntel	58,40	60,99	2,81	RAM	85,02	90,69	2,90		
Core due	28,45	35,05	0,10	Bluetooth	63,89	77,62	0,08		
Blu-ray	10,82	13,07	0,01						

Analiz sonuçlarına göre 4 terim için p=.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ve işaretlenmiştir. Tablo 15 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı farkın Gigabayt ve USB terimleri için 1.sınıf öğretmen adayları lehine; BİT ve Kontrast terimleri için 3.sınıf öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla LED televizyonla ilgili 15 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. Öğretmen Adaylarının LED Televizyon Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	1.Sınıf	3.Sınıf	X ²	p	Terim	1.Sınıf	3.Sınıf	X ²	p
Dekoder	9,98	17,03*	4,63	p<.05	MPEG	5,99	5,15	1,61	p>.05
HD	38,94	43,76	,37	Kontrast	34,11	46,14	1,79		
3D	22,96	25,79	,24	Inch	16,14	23,76	2,44		
VGA	4,66	5,35	,018	JPEG	5,49	5,74	,26		
Piksel	32,78	45,94	2,85	Hertz	15,81	15,64	1,47		
Scart	25,79	29,90	,05	Wi-Fi	3,66	2,57	2,31		
USB	26,46	30,50	,08	16:9 modu	30,12	31,94	1,17		
Face detection	1,16	1,78	,25						

Yapılan analiz sonuçlarına göre 1 terim için p=.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 16 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı farkın Dekoder terimi için 3.sınıfta öğrenim gören adaylar

lehine olduğu görülmektedir. Birinci sınıfta öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir.

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla 16 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. Öğretmen Adaylarının Cep Telefonu Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	1.Sınıf	3.Sınıf	X ²	p	Terim	1.Sınıf	3.Sınıf	X ²	p
MMS	69,88*	70,10	5,63		Polifonik	70,88	78,22	1,17	
Bluetooth	96,67*	96,24	8,46		Micro SD	21,80	25,40	,03	
Java	72,55*	70,50	8,08		Infrared	9,70	12,08	,07	
WAP	63,73*	62,97	6,03		PIN	67,89	70,10	3,83	
Wi-Fi	47,92*	40,59	13,97	p<.05	Handsfree	16,33	19,25	,01	p>.05
Mp3 player	84,86*	80,20	12,1		USB	47,09	47,52	3,53	
Mega piksel	77,37	79,60*	4,58		Windows mobile	33,11	36,04	,76	
Touchscreen	15,47	24,36*	4,17						
3G	93,34	95,64*	5,83						

Analiz sonuçlarına göre 9 terim için p=.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 17 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri ile sınıf düzeyleri arasındaki anlamlı farkın Bluetooth, Java, WAP, Mp3 player, MMS ve Wi-Fi terimleri için 1.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine; 3G, Mega piksel ve Touch screen terimleri için 3.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla 13 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18. Öğretmen Adaylarının Fotoğraf Makinesi Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	1.Sınıf	3.Sınıf	X ²	p	Terim	1.Sınıf	3.Sınıf	X ²	p
Mega piksel	83,36*	82,38	7,88	p<.05	JPEG	26,00	30,50	,01	p>.05
Dijital	82,86	83,17*	6,63		Piksel	71,38	80,79	,53	
Inch	12,65	17,23	,74	Micro SD	24,63	28,32	,09		
Kontrast	51,91	59,41	,23	Tripod	5,82	9,70	2,33		
Zoom	83,53	91,27	1,83	MPEG	19,63	21,39	,44		
LCD	14,31	19,21	,66	USB	45,92	50,10	1,0		
Face detection	16,31	24,55	3,04						

Yapılan analiz sonuçlarına göre 2 terim için p=.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 18 incelendiğinde öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi teknolojisi 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.

b) Tanım Sorularına Yönelik Öğretmen Adaylarından Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla anketin dördüncü bölümünde yer alan tanım sorularına uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 19’te verilmiştir.

Tablo 19. Sınıf Düzeylerine Göre Öğretmen Adaylarının Tanım Sorularına Verdiği Doğru Cevaplara Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	1.Sınıf	3.Sınıf	X ²	p	Terim	1.Sınıf	3.Sınıf	X ²	p
PC	30,9*	22,4	17,82	p<.05	Mega piksel	2,3	4,4	1,78	p>.05
DVD	3,7	8,7*	7,33		LCD	1,0	1,2	,00	
CD	3,5	12,3*	20,25		E-mail	17,3	25,9	3,10	
MSN	8,5	11,5	,45		GSM	13,1	14,3	,32	
Bluetooth	6,5	14,5*	10,32		Dijital	4,8	7,7	1,47	
USB	6,8	14,7*	9,47		RAM	7,0	10,5	1,27	
Multimedia	13,5	29,7*	20,61		PIN	4,5	7,7	2,18	
3G	1,0	3,4*	5,26	DVD-ROM	1,0	2,0	1,00		
				Mouse	13,3	19,4	1,82		
				Play Station	23,0	24,8	,64		
				Notebook	27,5	26,5	3,21		

Tablo 19 incelendiğinde 19 terimin 7’si için p=.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Buna göre doğru cevaplara ait anlamlı farkın PC terimi için 1.sınıfta

öğrenim gören adaylar lehine; 3G, DVD, CD, Bluetooth, USB ve Multimedia terimleri içinse 3.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine olduğu görülmektedir.

3. 'Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?' alt problemine ilişkin bulgular:

a) Öğretmen Adaylarının Teknolojik Ürün Terimlerindeki Bilgi Düzeylerine Yönelik Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla anketin 3. bölümünde bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terimler, LED televizyon ile ilgili teknolojik terimler, cep telefonu teknolojisi ve fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terimlerin belirlenmesine yönelik olmak üzere 4 kategoride yer alan toplam 61 terimin her biri için yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları, sırasıyla Tablo 20, 21, 22 ve 23'te verilmiştir.

Öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla 17 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	Erkek	Bayan	X ²	p	Terim	Erkek	Bayan	X ²	p
Bluetooth	68,9	70,8*	83,14		RAM	90,8*	86,0	81,49	
Blu-ray	20,3*	7,4	4,04		Wireless	66,0*	52,4	27,20	
BİT	76,8*	71,1	63,21		DVD-Writer	74,9*	63,0	40,80	
Harddisk	76,3*	75,0	78,58	p<.05	Touch pad	26,1*	18,8	6,12	p<.05
Gigabayt	84,4*	75,0	58,53		HD	40,1	24,6	2,20	
Ethernet	61,2*	56,0	47,93		USB	85,5*	82,7	82,95	
İntel	71,8*	53,2	20,07		Core due	48,3	22,7	,93	
Kontrast	28,2*	23,1	13,53		MS	37,7	24,5	3,82	p>.05
Inch	50,1*	35,8	10,89						

Analiz sonuçlarına göre 14 terim için p=.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 20 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki anlamlı farkın Bluetooth terimi için bayan öğretmen adayları lehine; diğer 13 terim içinse erkek öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre nasıl değiştiğini belirlemek amacıyla LED televizyonla ilgili 15 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 21'de verilmiştir.

Tablo 21. Öğretmen Adaylarının LED Televizyon Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	Erkek	Bayan	X ²	p	Terim	Erkek	Bayan	X ²	p
HD	54,1*	34,4	4,45	p<.05	MPEG	9,2	3,7	1,03	p>.05
Kontrast	47,0*	35,8	15,35		VGA	8,4	3,2	1,47	
Dekoder	14,8*	12,4	7,92		Inch	27,7	15,4	,23	
Piksel	46,2*	34,9	14,5		JPEG	8,2	4,3	,00	
Scart	42,0	20,2	,47	Hertz	23,5	11,7	,09		
Face detection	1,8	1,2	,25	Wi-Fi	5,3	2,1	,71		
USB	41,2	21,6	,01	16:9 modu	43,1	24,6	,75		
3D	32,2	20,1	2,15						

Yapılan analiz sonuçlarına göre 4 terim için p=.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 21 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı fark meydana gelen HD, Dekoder, Piksel ve Kontrast terimlerinin erkek öğretmen adaylarının lehine olduğu görülmektedir. Bayan öğretmen adayları lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir.

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla cep telefonu teknolojileri ile ilgili 16 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 22'de verilmiştir.

Tablo 22. Öğretmen Adaylarının Cep Telefonu Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	Erkek	Bayan	X ²	p	Terim	Erkek	Bayan	X ²	p
3G	95,5*	93,8	98,08	p<.05	Touch screen	20,1*	19,3	18,96	p>.05
Bluetooth	97,6*	95,9	100,2		Wi-Fi	49,9*	41,8	26,83	
Java	80,2*	67,1	42,74		Polifonik	79,4*	71,5	58,42	
WAP	76,3*	56,7	21,58		USB	43,0	49,5*	74,20	
MMS	71,8*	69,1	68,35		PIN	68,1	69,3*	79,42	
Mp3 player	88,4*	79,8	65,60		İnfrared	14,6	8,8	,681	
Mega piksel	82,3*	76,3	68,11		Handsfree	23,3	14,7	1,85	
Windows mobile	43,5*	29,7	6,83		Micro SD	37,7	16,0	2,81	

Analiz sonuçlarına göre p=.05 düzeyinde 13 terim için anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 22 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki anlamlı farkın USB ve PIN terimleri için bayan öğretmen adayları lehine; diğer 11 terim için erkek öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla 13 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 23'te verilmiştir.

Tablo 23. Öğretmen Adaylarının Fotoğraf Makinesi Teknolojileri İle İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	Erkek	Bayan	X ²	p	Terim	Erkek	Bayan	X ²	p
Face detection	23,0*	18,6	10,38	p<.05	JPEG	39,3	22,2	,46	p>.05
Piksel	78,4*	74,3	70,55		Micro SD	37,2	20,6	,28	
Kontrast	58,8*	53,5	45,03		Tripod	9,8	6,5	1,19	
Zoom	89,7*	85,7	82,66		MPEG	33,0	13,9	2,55	
Mega piksel	86,0*	81,3	76,58		Inch	22,4	10,7	,301	
USB	46,2	48,7*	60,56		LCD	20,8	14,3	3,41	
Dijital	79,9	84,6*	106,0						

Yapılan analiz sonuçlarına göre p=.05 düzeyinde 7 terim için anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 23 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki anlamlı farkın Dijital ve USB terimleri için bayan öğretmen adayları lehine; Face detection, Kontrast, Zoom, Piksel ve Mega piksel terimleri içinse erkek öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir.

b) Tanım Sorularına Yönelik Öğretmen Adaylarından Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla anketin dördüncü bölümünde yer alan tanım sorularına uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 24'te verilmiştir.

Tablo 24. Öğretmen Adaylarının Tanım Sorularına Verdiği Doğru Cevaplara Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	Erkek	Bayan	X ²	p	Terim	Erkek	Bayan	X ²	p
USB	11,1*	10,0	8,36	p<.05	LCD	1,8	,7	,33	p>.05
E-mail	23,7*	19,9	12,87		Bluetooth	12,1	9,1	3,57	
MSN	11,1*	9,2	5,73		3G	1,8	2,2	3,52	
PC	28,0*	26,5	25,31		Dijital	8,2	5,1	,53	
Notebook	33,5*	23,7	6,77		RAM	12,9	6,3	,09	
GSM	16,4*	12,2	4,82		DVD-ROM	2,6	,8	1,00	
Mouse	14,8	16,8*	24,47		Multimedia	30,3	16,0	,01	
PIN	4,7	6,6*	13,64	CD	11,3	5,5	,11		
DVD	8,2	4,8	,24	Mega piksel	4,7	2,5	,00		
Play Station	38,3	16,2	2,77						

Tablo 24 incelendiğinde 19 terimin 8'i için $p=.05$ düzeyinde anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Doğru cevaplara yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçlarına göre anlamlı farkın MSN, Notebook, E-mail, PC, GSM ve USB terimleri için erkek öğretmen adayların lehine; Mouse ve PIN terimleri için bayan öğretmen adayların lehine olduğu görülmektedir.

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

a) Öğretmen Adaylarının Teknolojik Ürün Terimlerindeki Bilgi Düzeylerine Yönelik Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin aile gelir düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla anketin 3. bölümünde bilgisayar, LED televizyon, cep telefonu ve fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terimlerin belirlenmesine yönelik olmak üzere 4 kategoride yer alan toplam 61 terimin her biri için yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları, sırasıyla Tablo 25, 26, 27 ve 28'de verilmiştir.

Öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin aile gelir düzeylerine göre nasıl değiştiğini belirlemek amacıyla 17 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 25'te verilmiştir.

Tablo 25. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	500-1000 TL	1000-1500 TL	1500-2000 TL	2000 TL ve üstü	X ²	p
Bluetooth	64,18	72,99	74,09*	70,63	124,34	
BİT	73,93	70,80	75,00*	74,60	119,28	
Harddisk	73,35	75,67	77,73*	76,19	128,66	
İntel	58,17	58,39	64,09*	59,52	95,57	
RAM	88,54	87,10	88,64*	84,92	158,43	
Wireless	48,71	56,69	66,36*	65,08	74,1	
DVD-Writer	60,74	67,88	73,18*	71,43	103,31	
Gigabayt	76,22	79,81	76,36	81,75*	139,27	p<.05
Ethernet	51,29	58,64	62,27	65,08*	84,72	
Core due	26,93	31,14	35,91	37,30*	39,01	
Kontrast	22,92	24,82	26,36	27,78*	36,17	
Touch pad	14,33	20,68	27,73	31,75*	19,02	
HD	26,93	29,93	32,73	33,33*	42,57	
USB	79,66	83,70	87,27	88,10*	133,67	
Inch	34,38	39,66	45,91	52,38*	43,56	
MS	30,09	29,20	22,27	37,30*	53,27	
Blu-ray	8,88	12,65	12,27	16,67*	16,63	

Yapılan analiz sonuçlarına göre 17 terimin her biri için $p=.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 25 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri ile aile gelir düzeyleri arasındaki anlamlı farkın Bluetooth, BİT, Harddisk, Intel, RAM, Wireless ve DVD-Writer terimleri için aile gelir düzeyi 1500-2000 TL olan öğretmen adayları lehine; diğer 10 terim içinse aile gelir düzeyi 2000 TL ve üstü 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.

Öğretmen adaylarının LED televizyonla ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin aile gelir düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla 14 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 26'da verilmiştir.

Tablo 26. Öğretmen Adaylarının LED Televizyon Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	500-1000 TL	1000-1500 TL	1500-2000 TL	2000 TL ve üstü	χ^2	p
HD	36,68	42,34	42,73	46,83*	63,48	
3D	19,83	25,55	24,55	31,75*	35,01	
Dekoder	11,46	13,14	13,18	18,25*	15,26	
16:9 modu	26,07	32,60	34,25*	33,33	51,29	
Piksel	34,10	37,96	43,64	46,03*	47,24	
Scart	24,93	27,49	28,18	34,92*	35,41	p<.05
USB	24,64	29,44	30,45	30,95*	45,43	
MPEG	3,44	7,30*	5,00	7,14	18,39	
Kontrast	37,54	37,71	44,55*	42,86	52,47	
Inch	16,05	19,95	23,64*	21,43	28,03	
JPEG	4,30	7,79*	4,09	4,76	26,13	
Hertz	14,90	14,60	16,36	20,63*	16,25	
Wi-Fi	2,58	3,65	1,82	5,56	7,40	p>.05
VGA	4,30	5,11	5,00	6,35	6,89	

Yapılan analizler sonucunda 12 terim için $p=.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 26 incelendiğinde öğretmen adaylarının 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 ve üstü olan öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Aile gelir düzeyi 500-1000 TL olan öğretmen adayları lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir.

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin aile gelir düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla cep telefonu teknolojileri ile ilgili 16 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27. Öğretmen Adaylarının Cep Telefonu Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	500-1000 TL	1000-1500 TL	1500-2000 TL	2000 TL ve üstü	X ²	p
Java	69,34	74,45*	73,18	65,87	142,39	p<.05
Micro SD	20,92	24,63*	24,55	24,60	40,72	
Bluetooth	97,13	95,38	97,27*	96,83	167,36	
Mp3 player	81,66	83,94	84,09*	79,37	153,74	
3G	94,84	93,67	95,91*	92,86	166,71	
Wi-Fi	35,24	47,45	50,91*	50,00	72,25	
WAP	62,18	62,53	64,55	67,46*	100,87	
USB	43,55	49,15	47,27	51,59*	80,82	
Mega piksel	78,80	77,13	78,64	80,95*	131,60	
Windows mobile	30,95	36,01	30,91	45,24*	54,08	
Polifonik	71,92	71,05	77,73	84,92*	99,61	
İnfrared	10,92	12,20	6,36	13,60*	29,87	
MMS	65,90	71,05	72,73	73,02*	116,07	
PIN	64,47	68,13	73,64	75,40*	100,44	
Touchscreen	14,61	19,71	23,64	25,40*	22,70	
Handsfree	14,08	16,83	19,09	27,78*	13,23	

Analiz sonuçlarına göre 16 terimin her biri için p=.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 28 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri ile aile gelir düzeyleri arasındaki anlamlı farkın Java ve Mikro SD terimleri için aile gelir düzeyi 1000-1500 TL olan öğretmen adayları lehine; 3G, Bluetooth, Mp3 Player ve Wi-Fi terimleri için aile gelir düzeyi 1500-2000 TL olan öğretmen adayları lehine; diğer 10 terim içinse aile gelir düzeyi 2000 TL ve üstü olan öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Aile gelir düzeyi 500-1000 TL olan öğretmen adayları lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir.

Öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin aile gelir düzeylerine göre nasıl değiştiğini belirlemek amacıyla 13 terime uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28. Öğretmen Adaylarının Fotoğraf Makinesi Teknolojileri ile İlgili Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	500-1000 TL	1000-1500 TL	1500-2000 TL	2000 TL ve üstü	X ²	p
Piksel	74,79	74,21	78,64*	77,78	122,04	
Dijital	84,24	80,05	86,36*	83,33	135,60	
USB	44,70	46,96	52,27*	51,59	68,62	
Tripod	6,88	6,81	8,18*	11,11	5,52	
Zoom	82,18	88,56	90,00	90,48*	146,07	
LCD	14,61	17,52	15,45	20,63*	27,21	
Face detection	15,76	20,92	20,91	27,78*	25,96	p<.05
Inch	10,60	13,87	17,73	23,81*	9,74	
JPEG	23,85	27,01	31,36	37,30*	27,81	
Micro SD	24,36	26,52	26,82	30,16*	39,32	
MPEG	19,20	20,92	18,64	25,40*	32,23	
Kontrast	51,00	54,99	59,55	61,11*	79,83	
Mega piksel	81,09	82,97	83,64	86,51*	139,08	

Yapılan analiz sonuçlarına göre 12 terim için p=.05 düzeyinde anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 28 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri ile aile gelir düzeyleri arasındaki anlamlı farkın Piksel, Dijital ve USB terimleri için aile gelir düzeyi 1500-2000 TL olan öğretmen adayları lehine; diğer 9 terim içinse aile gelir düzeyi 2000 TL ve üstü 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.

b) Tanım Sorularına Yönelik Öğretmen Adaylarından Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin aile gelir düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla anketin dördüncü bölümünde yer alan tanım sorularına uygulanan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 29'da verilmiştir.

Tablo 29. Öğretmen Adaylarının Tanım Sorularına Verdiği Doğru Cevaplara Yönelik Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	500-1000 TL	1000-1500 TL	1500-2000 TL	2000 TL ve üstü	X ²	p
3G	2,6*	2,4	,9	1,6	9,87	
Notebook	29,2*	25,8	25,9	27,0	49,43	
PIN	6,6*	5,6	5,5	6,3	10,73	
Mouse	16,9	18,0*	13,2	12,7	47,93	
Mega piksel	2,3	4,4*	3,2	2,4	13,56	
USB	10,6	10,2	11,4*	8,7	19,92	
E-mail	19,8	20,2	24,5*	23,0	27,25	
PC	24,6	23,6	34,5*	31,7	24,49	
RAM	8,3	9,0	9,1*	7,1	18,30	p<.05
Dijital	6,3	5,6	7,3*	5,6	9,53	
MSN	8,9	10,5	9,5	11,1*	17,50	
GSM	14,3	12,2	14,5	15,1*	18,14	
CD	6,9	7,5	7,3	9,5*	10,35	
Bluetooth	7,7	11,4	8,6	15,1*	18,71	
Multimedia	17,5	21,2	21,4	28,6*	25,19	
Play Station	21,2	24,3	20,0	35,7*	32,62	
DVD	5,2	5,4	5,5	11,1	3,58	p>.05
DVD-ROM	2,0	1,0	,5	3,2	4,50	

Tablo 29 incelendiğinde 18 terimin 16'sı için p=.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Doğru cevaplara yönelik Ki-Kare Uygunluk testi sonuçlarına göre anlamlı farkın 3G, Notebook ve PIN terimleri için aile gelir düzeyi 500-1000 TL olan öğretmen adayları lehine; Mouse ve Mega Piksel terimleri için 1000-1500 TL olan öğretmen adayları lehine; USB, e-mail, PC, Dijital ve RAM terimleri için aile gelir düzeyi 1500-2000 TL olan öğretmen adayları lehine ve MSN, CD, Bluetooth, GSM, Multimedia ve Play Station terimleri içinse aile gelir düzeyi 2000 TL ve üstü olan öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir.

4.3. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıkları ile Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesine Yönelik Bulgular

Bu bölümde öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişki, anketin 4.bölümünde yer alan 20 terim ile anketin 2.bölümünde

yer alan terimlerden aynı 20 terim alınarak karşılaştırılmıştır. Bu veriler Ki-Kare Uygunluk Testi ile analiz edilmiş ve analiz sonuçları, sırasıyla Tablo 30 ve 31’de verilmiştir.

1. ‘Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişki sınıf düzeylerine göre nasıl değişmektedir?’ alt problemine ilişkin bulgular

Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 30’da verilmiştir.

Tablo 30. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıkları ile Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	1.sınıf	3.sınıf	X ²	p
e-mail	17,6	26,7*	4,13	
CD	3,9	13,1*	20,75	p<.05
USB	7,9	15,9*	8,82	
DVD	4,1	9,1*	7,00	
Notebook	29,1	27,5	2,87	p>.05
PIN	5,8	8,6	0,96	
GSM	16,1	15,2	0,36	
RAM	8,5	12,3	1,56	
Dijital	5,3	7,9	1,33	
Mega piksel	2,9	5,1	1,78	
Play Station	26,5	27,7	0,10	

Tablo 30 incelendiğinde 11 terimden 4’ünde anlamlı farkın meydana geldiği görülmüştür. Buna göre anlamlı fark ifade eden e-mail, CD, USB ve DVD terimlerinin tamamının 3.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine olduğu, 1.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamlı farkın meydana gelmediği belirlenmiştir.

2. ‘Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişki cinsiyetlerine göre nasıl değişmektedir?’ alt problemine ilişkin bulgular

Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin anlamlı fark meydana getirip getirmediğini belirlemek için yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıkları ile Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Yapılan Ki-Kare Uygunluk Testi Sonuçları

Terim	Erkek	Bayan	χ^2	p
Notebook	34,7*	25	6,91	
GSM	17,3*	14,7	5,40	
e-mail	24,1*	20,6	12,40	
CD	12,3*	6,1	0,11	p<.05
USB	12,6*	11,1	5,73	
Play Station	40,9*	18,8	4,44	
PIN	6,3	7,6*	7,08	
DVD	8,8	5,2	0,14	p>.05
RAM	14,4	7,9	0,17	
Dijital	8,7	5,5	0,80	

Tablo 31 incelendiğinde 10 terimin 7'sinde anlamlı farkın meydana geldiği görülmektedir. Buna göre, Notebook, GSM, e-mail, CD, USB ve Play Station terimlerinin erkek öğretmen adayları lehine, PIN teriminin ise bayan öğretmen adayları lehine farklılık meydana getirdiği belirlenmiştir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesinde kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilerek öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesidir. Bu bölümde çalışmada elde edilen bulgular, araştırmanın alt amaçları göz önüne alınarak yorumlanmıştır.

Tartışmada ilk olarak öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ele alınırken ikinci alt başlıkta öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri ele alınmıştır. Üçüncü başlıkta ise teknolojik terim farkındalıkları ve bilgi düzeyleri karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır.

5.1. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıklarının Belirlenmesine Yönelik Tartışma

1. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri programlar ile teknolojik terim farkındalıkları arasındaki ilişkiye yönelik tartışma

Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının öğrenim gördükleri programlara göre nasıl değiştiği incelendiğinde 85 terimin tamamına yakınında (75 terim) BÖTE lehine anlamlı farkın meydana geldiği görülmektedir (Tablo 5; syf. 26). Diğer 10 terimden 3G ve Bluetooth terimleri FTÖ lehine, Flash Memory ve LCD terimleri MÖ lehine, PIN, Mouse ve Multimedia terimleri SÖ lehine, Notebook terimi TÖ lehine ve MSN ve Plazma terimleri MüÖ lehine anlamlı fark meydana getirmiştir (Tablo 6; syf. 27). SBÖ ve İEÖ programlarında öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir. Elde edilen veriler BÖTE programında öğrenim gören adaylarının teknolojik terim farkındalıkları diğer programlarda öğrenim gören adaylara göre daha fazla olduğunu göstermektedir. BÖTE programında öğrenim gören adayların teknolojik terim farkındalıklarının manidar olması beklenen bir durum olmakla birlikte bu farklılığın çok sayıda terimi içerecek şekilde olması şaşırtıcı bir durum olmuştur. Teknolojik terim farkındalıklarının bu denli fazla olması, BÖTE programında öğrenim gören adayların öğretim programları çerçevesinde teknolojiyle iç içe olmalarından ve teknoloji kullanımının sosyal hayatlarının yanı sıra öğrenim hayatlarının da büyük kısmında yer almasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Anlamlı çıkan terimler Tablo 5'te incelendiğinde bu terimlerin genel itibarıyla lisans eğitiminde konu alanı bilgisine dayalı derslerle ilgili olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum lisans eğitiminde BÖTE'de öğrenim gören öğrencilerin aldıkları derslerdeki teknik terimlerin daha çok teknolojik terimlere yönelik olduğu ve bu

derslerin de BÖTE'deki öğrencilerin teknolojik terimlerdeki farkındalıklarının yüksek olmasına neden olduğu düşünülmektedir. SBÖ programında öğrenim gören adaylar lehine hiçbir terim için anlamlı farklılığın olmamasına dayanarak, öğrenim gördükleri programdaki ders içeriklerinin SBÖ adaylarının teknolojik terim farkındalıklarına katkı sağlamada yetersiz olduğu şeklinde düşünülebilir. Aynı zamanda SBÖ programının lisans eğitimi derslerine bakıldığında toplam 156 kredilik ders dağılımında 6 kredilik Bilgisayar I ve II derslerini aldıkları görülmektedir (Özsevgeç, 2011). Gerek SBÖ öğrencilerinin konu alanı derslerinin gerekse bilgisayar derslerinin yetersizliği öğretmen adaylarının teknolojik terimlerdeki farkındalıklarının az olmasına neden olmuş olabilir. Chiero'nun (1997) ve Usta ve Korkmaz'ın (2010) öğretmenlerin bilgisayar kullanımı ve yeterlilikleri ile ilgili yapmış oldukları çalışmalarda elde edilen sonuçlarla desteklenmektedir. Bununla birlikte diğer programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının da benzer dersleri aldıkları göz önüne alındığında bu sonuç, SBÖ programının ağırlıklı olarak sözel derslerden oluşması ve öğretim sürecinin daha çok sözel etkileşime dayalı olması nedeniyle öğrencilerin derste teknoloji kullanımına ilişkin algılarının diğer programlara göre düşük olması ile de açıklanabilir (Usta ve Korkmaz, 2010). Teknoloji matematiksel gelişmelere paralel olarak ilerlemesine rağmen İlköğretim Matematik öğretmenliği programında öğrenim gören adaylar lehine yalnızca 2 terim için anlamlı farklılık gözlenmesi ise dikkat çekicidir. Bu durumun, lisans eğitimlerinde ilköğretim matematik öğretmen adaylarının derslerde daha çok kağıt-kalem işlemine dayalı süreç yaşamlarının sonucu olduğu düşünülmektedir.

2. Öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri ile teknolojik terim farkındalıkları arasındaki ilişkiye yönelik tartışma

Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının sınıf düzeylerine göre nasıl değiştiği incelendiğinde 14 terimde anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiş ve bu terimler Tablo 7'de (syf. 27) verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda anlamlı farkın 2 terim için 1.sınıf öğretmen adaylarının lehine; diğer 12 terim için ise 3.sınıf öğretmen adaylarının lehine olduğu görülmektedir. Buna göre 3.sınıf öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının 1.sınıf öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu söylenebilir. Bu durum, sınıf düzeyi arttıkça teknolojik araçlarla olan etkileşimin artması ve buna bağlı olarak teknolojik terim farkındalığının gelişmesi şeklinde yorumlanabilir. Bu bulgulara dayalı olarak, öğretmen adaylarının lisans öğrenim süreçlerinin *3G, MMS, MSN, e-mail, WAP, Bluetooth, Plazma, Notebook, Netbook, Mouse, Wi-Fi, Windows mobile, Tripod* terimlerinde teknolojik terim farkındalıklarının gelişiminde etkili olduğu söylenebilir. Birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının internete kablosuz olarak cep telefonu, notebook, tablet gibi araçlar ile ulaşmada kullanılan *Wi-Fi* teknolojisindeki farkındalıkları üst sınıftaki öğretmen adaylarına göre daha anlamlı çıkmıştır. Ayrıca *Windows mobile*

terimindeki farkındalığın birinci sınıflar lehine olması ve bu işletim sisteminin internet bağlantısını Wi-Fi ile de gerçekleştirebilmesi birinci sınıftaki öğrencilerin özellikle cep telefonlarını ve bilgisayarlarının bu özelliklerini üst sınıftakilere göre daha fazla kullandıklarını akla getirmektedir. Birinci sınıftaki öğrencilerinin cep telefonu seçimlerinde bu gibi özelliklere daha çok dikkat etmiş olabilecekleri de bir başka neden olarak akla gelmektedir. Üçüncü sınıftaki öğrencilerde anlamlı terimlerin daha çok 3G, MMS, MSN, e-mail, WAP, Bluetooth gibi sosyal medya araçlarına yönelik terimler olduğu, aynı zamanda bu terimlerin hem sosyal medyada hem de ödev hazırlama, araştırma, doküman kaydı, video izleme, müzik dinleme gibi birçok farklı amaçlarla kullanılan Plazma, Notebook, Netbook, Mouse terimleri olduğu dikkat çekmektedir. Bu yorum 3.sınıftaki öğrencilerin teknolojiyi 1. sınıf öğrencilerine göre daha farklı amaçlarda, çoklu iletişimde, bilgi ve iletişim teknolojisinde daha çok kullandıkları düşüncesine götürmektedir. Bunun yanı sıra, 3.sınıftaki öğretmen adaylarının tamamının 1. sınıftaki öğrencilere göre Bilgisayar I ve II ve Bilgi İletişim Teknolojileri ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Hazırlama derslerini almalarının bu sürece olumlu katkı sağladığı düşünülmektedir. Bu bulgular, Bilecik, Çağlayan ve Güven (2012)'in 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören fen ve teknoloji öğretmen adaylarının teknoloji ve teknolojik ürün bilgilerinin, alt sınıflardaki öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu görüşü ile tutarlı olmaktadır.

3. Öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile teknolojik terim farkındalıkları arasındaki ilişkiye yönelik tartışma

Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile cinsiyetleri arasındaki ilişki incelendiğinde 85 terimin büyük çoğunluğunda (68 terim) anlamlı farkın olduğu ortaya çıkmış ve bu terimler Tablo 8 (syf. 29)'de sunulmuştur Bu anlamlı farkın ikisinin MSN ve Dijital terimleri için bayan öğretmen adayları lehine; diğer 66 terim için ise erkek öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Buna göre, erkek öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının bayan öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu söylenebilir. Sohbet ve iletişim araçlarından biri olan MSN teriminin bayan öğretmen adayları lehine farklılık göstermesi sohbet ve iletişime bayanların erkek öğrencilere göre daha fazla önem vermeleri ile açıklanabilir. Bu durum MSN'de sohbet ve internet hizmetlerinden yararlanma düzeyinin cinsiyet temelinde farklılaştığını göstermektedir. Ayrıca dijital terimindeki farkındalığın bayanlar lehine olması günlük hayatta teknoloji teriminin dijital terimi ile bağdaştırılmasının bayanlarda daha fazla olması ile açıklanabilir. Erkek adaylar lehine anlamlı farklılık gösteren terimlerin ise bilgisayar ve görüntü teknolojilerinin yanı sıra cep telefonu, televizyon, internet, ses-müzik ve bilgisayar oyunları ile ilgili teknolojik terimlerin olduğu görülmektedir. Bu durumun, erkek adayların sosyal hayatlarında zamanlarının büyük bir bölümünü teknolojik ürünlerle uğraşarak ve sanal ortamlarda

oynanan oyunlara ayırarak geçirmelerinden kaynaklanabilir. Aynı zamanda erkek adayların bu şekilde geçirdikleri zamanı daha kaliteli hale getirmek için olanakları iyileştirmek amacıyla teknolojiye son gelişmeleri takip etmelerinden ve bunları bilinçli ve isteyerek yaptıklarından teknolojik terim farkındalıklarının bayan adaylara göre daha iyi olmasına neden olduğu düşünülmektedir. Ayrıca erkek öğretmen adaylarının teknolojiye karşı meraklı ve teknoloji kullanımına eğilimli olmaları, bilgisayar öz-yeterliliklerinin daha iyi olması, sosyal medyaya daha fazla zaman ayırmaları ve sosyal medyayı etkili kullanmalarının da bu sürece katkısı olduğu söylenebilir. Tekerek vd. (2012) erkek öğretmen adaylarının bayan öğretmen adaylarına göre daha fazla bilgisayar öz-yeterlilik algısına sahip olduğu sonucu ile düşünceleri destekleyici yöndedir.

4. Öğretmen adaylarının aile gelir düzeyleri ile teknolojik terim farkındalıkları arasındaki ilişkiye yönelik tartışma

Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile aile gelir düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde sadece 3G teriminin aile gelir düzeyi 1000-1500 TL olan öğretmen adayları lehine; diğer 84 terimin ise aile gelir düzeyi 2000 TL ve üstü olan öğretmen adayları lehine anlamlı farkın olduğu Tablo 9 (syf 30)'da görülmektedir. Aile gelir düzeyi 500-1000 TL ve 1500-2000 TL olan öğretmen adayları lehine herhangi bir terimde anlamlı fark bulunmamıştır. Aile gelir düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının, aile gelir düzeyi düşük olan adaylara göre daha fazla olduğu, buna bağlı olarak aile gelir düzeyi arttıkça öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının arttığı söylenebilir. Bu durumun, aile gelir düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarının teknolojiyi daha yakından takip etme ve daha fazla özelliği olan teknolojik ürünlere sahip olma imkanlarının daha az aile gelir düzeylerine sahip adaylara göre daha fazla olmasından kaynaklanabilir. Yapılan çalışmalarda aile gelir düzeyi ile öğrencinin öğrenim gördüğü okulun özellikleri, sosyal gelişimi ve zihinsel gelişimi arasında doğru orantı olduğu (örn; Özsevgeç, 2002) düşünüldüğünde benzer oranın öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile gelir düzeyleri arasında da olduğu söylenebilir.

5.2. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Tartışma

1. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri programlar ile teknolojik terim bilgi düzeyleri arasındaki ilişkiye yönelik tartışma

Öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile öğrenim gördükleri programlar arasındaki ilişki incelendiğinde 17 terimin her biri için anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiş ve bunlar Tablo 10'da (syf. 32) verilmiştir. Tabloya göre anlamlı farkın *Bluetooth* terimi için MÖ programında öğrenim gören adaylar lehine;

BIT, *MS* ve *USB* için SÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; diğer 13 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. Elde edilen bulgular ışığında, BÖTE programında öğrenim gören adayların bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin diğer programlarda öğrenim gören adaylara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum, BÖTE programında öğrenim gören öğretmen adaylarının diğer programlarda öğrenim gören adaylara göre daha fazla teknolojik içerikli ders almaları, bilgisayar teknolojilerine daha fazla aşina olmaları ve bu süreçte öğrendikleri terimlerin ise daha çok teknolojik terimler olduğu düşünülmektedir. TETFABA'da yer alan terimlerin günlük hayatta sık kullanılan terimler olması ve BÖTE'de öğrenim gören adayların lisans eğitimlerindeki ders içeriklerinin bu terimleri kapsayıcı şekilde olması sonucun bu denli yüksek bir yüzde ile BÖTE lehine çıkmasının nedeni olabilir. BÖTE'de öğrenim gören adayların bilgisayar teknolojileriyle ilgili daha çok teknolojik terim bilmeleri sonucun bir başka nedeni olarak yorumlanabilir. MÖ programında öğrenim gören adayların bilgisayar teknolojilerine yönelik olarak sadece Bluetooth teriminde anlamlılık çıktığı diğer terimlerde ise anlamlı farklılık olmadığı ve teknolojik terim bilgi düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir. Bu durumun nedeni, MÖ programında kullanılan Algebra, Matlab, Mattype gibi yazılımların ve içeriklerindeki terimlerin günlük hayatta kullanılan teknolojik terimler olmasından ziyade direk mesleki bilgileri içeren teknik jargon ile alakalı terimlerden oluşması olabilir. Onyediyedi terimden üçü olan *BIT*, *MS* ve *USB* terimleri SÖ lehine anlamlı farklılık oluşturmaktadır. Sınıf Öğretmenliği ABD'da öğrenim gören öğrencilerin lisans eğitimlerinde birçok derste ödev hazırlama, sunum yapma, rapor yazma gibi uygulamalarla sık sık karşılaştığı ve dokümanları USB belleklerde sakladıkları bilinmektedir. USB bellekler her ne kadar birçok programdaki öğrenciler tarafından kullanılsa da yukarıda belirtilen durumlardan dolayı SÖ öğrencilerinin bu terimde anlamlı çıkmalarının nedeni olabilir. Aynı şekilde MS terimi harici bellek kartını ifade eden bir terim olmakta ve USB terimi ile örtüşen bir özelliğe sahip olmaktadır. BİT teriminin bilgisayar teknolojisi ile ilgili olması ve benzer şekilde SÖ öğrencilerinin bilgisayarı sık kullanması bu farklılığın nedeni olabilir. FTÖ programının öğretim programında adından da anlaşılacağı üzere teknolojik araç-gereç kullanımına geniş yer verilmesine rağmen FTÖ adayları lehine herhangi bir terimde anlamlı bir farklılığın olmaması şaşırtıcı bir durumdur. SBÖ programında öğrenim gören adaylar lehine hiçbir terim için anlamlı farklılığın olmaması, lisans eğitimlerinde aldıkları derslerin içeriklerinde yer alan teknolojik terimlerin yeterli sayıda veya seviyede olmadığı ya da günlük hayatta kullanılan terimlerin içerikte yer almadığı söylenebilir. SBÖ adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının yanı sıra

teknolojik terim bilgi düzeylerin de oldukça düşük olması yukarıdaki düşünceyi destekleyici yönde bulgu vermektedir. İEÖ, TÖ, OÖÖ ve MüÖ programlarının lisans ders içeriklerinin öğrencilerin teknolojik terim bilgilerini geliştirilmeye yönelik bir farkındalık oluşturamadığı yorumuna götürmektedir. Her bir programın kendi içerisinde spesifik alan eğitime yönelik olması ve daha çok özel alan bilgilerine dayalı olması bu programlarda teknolojik terim bilgi düzeylerinde anlamlı farklılık çıkmamasına neden olmuş olabilir.

Öğretmen adaylarının LED televizyon teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile öğrenim gördükleri programlar arasındaki ilişki incelendiğinde 12 terimde anlamlı farklılığın olduğu bulunmuş ve Tablo 11 (syf. 33)'de verilmiştir. Buna göre anlamlı farkın *3D*, *MPEG* ve *Hz* terimleri için FTÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; *HD*, *Scart*, *USB*, *Kontrast* ve *16:9* modu terimleri için SÖ programında öğrenim gören adaylar lehine; *Dekoder*, *VGA*, *Piksel* ve *Inch* terimleri 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. Elde edilen bulgulara göre, FTÖ, SÖ ve BÖTE programlarında öğrenim gören adayların LED televizyon ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin birbirine oldukça yakın olduğu görülmüştür. Anlamlı fark ifade eden terimler incelendiğinde FTÖ programında öğrenim gören adayların görüntü ve sesle ilgili, SÖ programında öğrenim gören adayların görüntü ve hafıza ile ilgili ve BÖTE programında öğrenim gören adayların görüntü ve bilgisayar teknolojilerinde var olan teknolojik terimlerle ilgili anlamlı farklılığa sahip oldukları görülmektedir. "Hertz" terimi, FTÖ de öğrenim gören adayların öğrenim aşamasında "Fizikte Özel Konular" dersi kapsamında kullandıkları ve ilköğretim 5.sınıf fen ve teknoloji öğretim programında geçen bir terim olması nedeniyle (MEB, 2005) FTÖ adaylarının bu terime hakim oldukları düşünülmektedir. Öğretmen adayları eğitim fakültelerinde öğrenim gördükleri süreçte teknoloji ile direkt ilişkili olan Bilgisayar I ve II ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı derslerini almaktadırlar. Bunun yanında Fizikte Özel Konular, Kimyada Özel Konular ve seçmeli Bilgi İletişim Teknolojileri dersleri kapsamında da teknoloji bilgisi verilmektedir. Teknoloji eğitimini içeren sadece beş dersin olması ve bunların içeriğinin daha çok pedagoji eğitimi ile gerçekleştirilmesi FTÖ'deki durumun nedeni olabilir. MÖ, SBÖ, İEÖ, TÖ, OÖÖ ve MüÖ programlarında öğrenim gören öğrencilerin LED TV teknolojisine yönelik terimlerde bilgi düzeylerinin yüzde değerlerinin de oldukça düşük olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum eğitim fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin zamanlarını TV başında harcamadıklarını dolayısıyla da LED TV teknolojisi ile ilgilenmedikleri sonucuna götürmektedir.

Öğretmen adaylarının cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile öğrenim gördükleri programlar arasındaki ilişki incelendiğinde 16 terimin her biri için

anlamli bir farklılık olduğu belirlenmiş ve Tablo 12’de (syf. 34) verilmiştir. Buna göre anlamli farkın *Infrared* terimi için FT programında öğrenim gören adaylar lehine; *Bluetooth* terimi için M programında öğrenim gören adaylar lehine; *3G, Java, WAP* ve *PIN* terimi için S programında öğrenim gören adaylar lehine; Mega piksel terimi için T programında öğrenim gören adaylar lehine; *USB* terimi için O programında öğrenim gören adaylar lehine; *Mp3 Player, Windows Mobile, Polifonik, Micro SD, MMS, Wi-Fi, Touchscreen, Handsfree* terimleri içinse BÖTE programında öğrenim gören adaylar lehine olduğu görülmektedir. M, SB, İE ve M programlarında öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamli fark meydana gelmemiştir. Elde edilen bulgular incelendiğinde BÖTE programında öğrenim gören adayların cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgisinin diğer programlarda öğrenim gören adaylara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Uzaktan kumanda, ısıtıcı, cep telefonu gibi teknolojik ürünlerde kullanılan Infrared (kızıl ötesi ışın) terimi FT de öğrenim gören adayların Fizikte zel Konular dersinde ışık konusunda geçen bir terim olup ilköğretim 7.sınıf fen ve teknoloji dersi “Işık ve Ses” nitesinde de (MEB, 2005) yer alması ğretmen adaylarının bu terimi daha iyi bilmelerine neden olabilir. BÖTE de öğrenim gören adayların cep telefonu teknolojileri ile ilgili bilgi sahibi oldukları teknolojik terimler incelendiğinde bir kısmının aynı zamanda bilgisayar teknolojileriyle de ilgili olduğu görülmektedir. Ayrıca, SB, İE ve M programlarının teknolojik terim bilgilerinin az olması, derslerinde teknolojiyi diğer programlara nispeten daha az kullanmalarından kaynaklandığı düşünülebilir.

Öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile öğrenim gördükleri programlar arasındaki ilişki incelendiğinde 13 terimin her biri için anlamli bir farklılığın olduğu bulunmuş ve Tablo 13’te (syf. 35) terimler verilmiştir. *Face detection* ve *USB* terimleri için M programında öğrenim gören adaylar lehine; *Kontrast, Zoom, Piksel* ve *Dijital* terimleri için S programında öğrenim gören adaylar lehine; diğer 7 terim içinse BÖTE programında öğrenim gören adaylar lehine anlamli farklılık bulunmuştur. FT, SB, İE, T, O ve M programlarında öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamli fark meydana gelmemiştir. BÖTE programında öğrenim gören adayların fotoğraf makinesi ile ilgili teknolojik terim bilgilerinin diğer programlarda öğrenim gören adaylara göre daha fazla olduğu söylenebilir. Anlamli fark ifade eden terimler incelendiğinde M programında öğrenim gören adayların görüntü ve hafıza, S programında öğrenim gören adayların görüntü ve BÖTE programında öğrenim gören adayların görüntü ve ekran özellikleri ile ilgili teknolojik terimlerde daha fazla bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Bu terimlerin çoğunun aynı zamanda bilgisayar teknolojileri ile de ilgili olması BÖTE lehine meydana gelen farklılık net bir şekilde açıklamaktadır. rneklemdeki ğrencilerin çoğunluğunun fotoğraf makinesinin olma ihtimalinin yüksekliliği,

öğretmen adaylarının teknolojiyi işlevsel yönde kullandığını bir başka deyişle kelimeleri kısmen olsa da bildiklerini ancak konu ile ilişkilendirmelerinin zayıf olduğunu yani terimleri ezberlediklerini göstermektedir (Bybee, 1999).

Günlük hayatta en çok kullanılan teknolojik ürünlerle ilgili teknolojik terim bilgisi en fazla olan programlar BÖTE ve SÖ; en az olan programlar SBÖ, MüÖ ve İEÖ programlarıdır. BÖTE programında öğrenim gören adayların teknolojik terim bilgilerinin fazla olmasının beklenen bir durum olacağı açıktır. Yavuz ve Çoşkun (2008) çalışmasında, SÖ programında öğrenim gören öğrencilerin öğretiminde teknolojik araç gereçleri kullanılmasının, öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde etkilediğini tespit etmiş ve öğrencilerin teknoloji kullanımı hakkında olumlu fikirlerinin olduğunu belirlemiştir. Deniz, Görgen ve Şeker (2006), tezsiz yüksek lisans öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarını araştırdığı çalışmasında, fen-matematik alanlarında öğrenim gören adayların sosyal alanlarda öğrenim gören adaya göre teknolojiye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğunu ifade etmektedir. Bunun yanı sıra en çok bilinen teknolojik terimlerin sırasıyla bilgisayar, cep telefonu, fotoğraf makinesi ve LED televizyon teknolojileri ile ilgili olduğu görülmektedir. Gerek literatürdeki bilgiler gerekse elde edilen bulgular öğrencilerin teknolojiye karşı tutumlarının, teknolojiye yönelik gereksinimlerinin ve teknoloji kullanma düzeylerinin teknolojik terim bilgi düzeylerini de etkilediğini göstermektedir. Bu ise öğretmen adaylarının ancak işlevsel teknoloji okuryazarlığına sahip oldukları düşüncesine götürmektedir.

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri programlara göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla anketin dördüncü bölümünde yer alan tanım sorularına verilen doğru cevaplar Ki-Kare Uygunluk Testi kullanılarak analiz edilmiştir. Tablo 14 (syf. 36) incelendiğinde, 15 terimin tamamında BÖTE programında öğrenim gören adaylar lehine anlamlı farkın olduğu görülmektedir. FTÖ, MÖ, SÖ, SBÖ, İEÖ, TÖ, OÖÖ ve MüÖ programlarında öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir. Bu bulgular, BÖTE programında öğrenim gören adayların teknolojik terimlerin anlamlarını diğer programlarda öğrenim gören adaya göre daha doğru bildiklerini ortaya koymaktadır.

2. Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeyi İle Teknolojik Terim Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Tartışma

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bilgisayar teknolojilerine yönelik yapılan analiz sonuçları Tablo 15'te (syf. 37) verilmiştir. Buna göre 17 terimden 4'ünde anlamlı farkın meydana geldiği görülmektedir. Anlamlı farkın *Gigabayt* ve *USB* terimleri için 1.sınıf öğretmen adayları lehine; *BİT* ve *Kontrast* terimleri için 3.sınıf

öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Bilgisayar teknolojisi ile ilgili teknolojik terim bilgisine yönelik elde edilen bulgulara göre, 1.sınıfta öğrenim gören adaylar ile 3.sınıfta öğrenim gören adayların ilgili terimlerdeki bilgi seviyelerinin eşit sayıda olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıftaki öğretmen adaylarının lehine anlamlı fark ifade eden BİT ve Kontrast terimleri, 1.sınıftaki öğretmen adaylarının lehine anlamlı fark ifade eden Gigabayt ve USB terimlerine göre hayatımıza daha önce girmiş terimlerdir. Bu durumun 3.sınıftaki öğretmen adaylarının 1.sınıftaki öğretmen adaylarına göre teknoloji ile daha erken yaşta tanışmaları buna bağlı olarak bu teknolojik terimlerle ilgili daha fazla bilgiye sahip olmalarından kaynaklanabilir.

Öğretmen adaylarının LED televizyon teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan analiz sonuçlarına göre *Dekoder* teriminde anlamlılık (Tablo 16, syf. 37) olduğu ve bunun 3. sınıflar lehine olduğu belirlenmiştir. Bu durum, 3. sınıfta öğrenim gören adayların 1. sınıflara göre daha uzun zamandır ailelerinden ayrı yaşıyor olmaları ve bu süre zarfında kaldıkları yerlerde TV kanallarını uydu alıcısı (Dekoder) vasıtasıyla izlemelerinden dolayı bu terimde anlamlı fark meydana gelmiş olabilir. LED televizyon ile ilgili diğer 15 terimde anlamlı farklılığın çıkmamasının yanında LED TV ile ilgili terimlerdeki doğru cevap oranlarının da düşük olması öğretmen adaylarının TV'yi fazla izlememelerinden veya TV'ye karşı ilgililerinin olmamasından kaynaklanabilir. Ayrıca LED TV teknolojisinin henüz yeni bir teknoloji olması ve çoğu öğretmen adayının evlerinde veya kaldıkları yerlerde tüplü televizyona sahip olmaları da bu durumun sonucu olabilir.

Öğretmen adaylarının cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan analiz sonuçlarına göre 16 terimden 9'unda anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 17 (syf. 38) incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri ile sınıf düzeyleri arasındaki anlamlı farkın *Bluetooth, Java, WAP, Mp3 player, MMS* ve *Wi-Fi* terimleri için 1.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine; *3G, Mega piksel* ve *Touch screen* terimleri için 3.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine olduğu görülmektedir. Birinci sınıf adayların diğer teknolojik araçlara nazaran cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin daha fazla olduğu görülmektedir. Birinci 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. Birinci sınıf öğrencilerinin üniversiteye yeni başlamaları ve aileleri ile daha fazla konuşma, mesajlaşma gibi ihtiyaçlarının daha fazla olması bu durumun nedeni olabilir. Ayrıca sosyal

medya aracılığıyla da bu sürecin desteklenmesi yukarıda ifade edilen durumu güçlendirmektedir. *Bluetooth, WAP, MMS ve Wi-Fi* terimlerinin iletişimde geçen terimler olması bu düşüncüyü desteklemektedir. Üçüncü sınıftaki adayların lehine anlamlı fark ifade eden terimler incelendiğinde ise, bu terimlerin daha çok yeni üretilen cep telefonlarında olan ve her telefonda bulunmayan 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 düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan analiz sonuçlarına göre 13 terimden 2'si için anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 18 (syf. 39) incelendiğinde anlamlı farkın *Mega piksel* terimi için 1.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine; *Dijital* terimi içinse 3.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine olduğu görülmektedir. Anlamlı fark ifade eden Dijital ve Mega piksel terimlerinin günlük hayatta sıkça kullanılan ve birçok teknolojik üründe var olan özellikler olduğu göze çarpmaktadır. Bu bulgulara göre, bakımından 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 en çok kullanılan teknolojik araçlara yönelik teknolojik terim bilgisinin 1.sınıftaki öğretmen adaylarında, 3.sınıftaki öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada, en çok bilinen terimlerin sırasıyla cep telefonu, bilgisayar, fotoğraf makinesi ve LED televizyon teknolojileri ile ilgili olduğu görülmektedir. Bu bulgular Pamuk ve Peker (2009)'in çalışmasında elde ettiği 1. sınıfta öğrenim gören adayların bilgisayar öz yeterliliklerinin 4. sınıftaki öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu bulgusu ile desteklenmektedir. Ancak bu konuda yapılan çalışmalar incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik ürün bilgileri ve yeterliliklerinin sınıf düzeyleri bakımından farklı sonuçlar ortaya koyduğu da görülmektedir. Pamuk (2007), 4.sınıf öğretmen adaylarının 1.sınıf öğretmen adaylarına göre daha yüksek bilgisayar öz yeterliliğine sahip olduklarını; Korkut ve Akkoyunlu (2008) öğretmen adaylarının bilgi ve bilgisayar okuryazarlık öz yeterlikleri ile ilgili yaptıkları çalışmada sınıf düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla anketin dördüncü bölümünde yer alan tanım sorularına verilen doğru cevaplar Ki-Kare Uygunluk Testi kullanılarak analiz edilmiştir. Doğru cevaplara ait Ki-Kare Uygunluk Testi sonuçları incelendiğinde 19 terimin 7'si için anlamlı farkın meydana geldiği Tablo 19'da (syf. 39) görülmektedir. Buna göre

doğru cevaplara ait anlamlı farkın *PC* terimi için 1.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine; *3G, DVD, CD, Bluetooth, USB ve Multimedia* terimleri içinse 3.sınıfta öğrenim gören adaylar lehine olduğu görülmektedir. Bu durum, 3.sınıftaki öğretmen adaylarının teknolojik terimlerle ilgili bilgilerinin 1.sınıftaki öğretmen adaylarına göre daha doğru olduğu ve sınıf düzeyi arttıkça teknolojik terim bilgisinin arttığı şeklinde yorumlanabilir.

3. Öğretmen Adaylarının Cinsiyetleri İle Teknolojik Terim Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Tartışma

Öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki ilişki incelendiğinde 17 terimden 14'ünde anlamlı fark meydana gelmiş ve Tablo 20'de (syf. 40) verilmiştir. Buna göre, *Bluetooth* terimi için bayan öğretmen adayları lehine; diğer 13 terim içinse erkek öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre, erkek öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgisinin bayan adalara göre daha fazla olduğu söylenebilir. Bu durumun erkek öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik ilgilerinin bayan adalara göre daha fazla olmasından ve bilgisayar ile daha fazla zaman geçirmelerinden (film izlemek, oyun oynamak vb.) kaynaklandığı düşünülebilir. Bu bulgular, Tüzün ve Özdiç (2010)'in çalışmasında, oyun oynayan öğretmen adaylarının tamamına yakınının erkek, oynamayanların ise beşte dördünün bayan öğretmen adayları olduğuna dair elde ettiği bulguları ile desteklenmektedir. Ayrıca bu bulgular, Tekerek vd. (2012)'nin bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının bilgisayar öz yeterliliklerini belirlemek amacıyla yürüttüğü çalışmasında elde ettiği erkek öğrencilerin bayan öğrencilere göre daha fazla bilgisayar öz-yeterlik algısına sahip olduğu sonucu ile örtüşmektedir. Bunun yanı sıra Aydoğdu, Özcan ve Ergin (2008) yapmış olduğu çalışmasında, öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre bilgisayara yönelik tutum puanlarının ölçeğin davranış boyutunda, erkek öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. 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. Pamuk (2007) fen bilgisi ve matematik öğretmen adaylarının bilgisayara ilişkin öz yeterliliklerini ve tutumlarını incelediği çalışmasında, cinsiyetlerinin onların bilgisayar öz yeterliliğine ve bilgisayara karşı tutumlarına herhangi bir etkisinin bulunmadığını, sadece bilgisayara karşı tutum ölçeğinin hoşlanma alt boyutunda erkeklerin daha üstün olduğunu ortaya koymaktadır. Benzer şekilde Polat ve Güzel (2011) öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılık göstermediğini, ancak alt ölçek boyutunda incelendiğinde erkek öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanımına daha ilgili ve

istekli olduklarını ifade etmektedir. Bunun yanı sıra çalışmada elde edilen bulgular, Toker (2005)'in çalışmasında, erkek öğretmen adaylarının teknoloji kullanımı konusunda kendilerini bayan öğretmen adaylarına göre daha yetkin hissettiklerine dair elde edilen bulgularla desteklenmektedir. Bayan adaylar için anlamlı fark ifade eden terimin *Bluetooth* olduğu, bu durum bayan öğretmen adaylarının Bluetooth teknolojisini geliştirilme amacı doğrultusunda, kullandıkları ve bu süreci ücretsiz veri iletişimi, dosya paylaşımı gibi özellikleri daha fazla kullanarak gerçekleştirdikleri (Karaaslan ve Budak, 2012) sonucuna götürmektedir.

Öğretmen adaylarının LED televizyonla ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla 15 terime uygulanan analiz sonucunda 4 terim için anlamlı fark bulunmuş ve Tablo 21 (syf. 41)'de sunulmuştur. *HD, Dekoder, Piksel ve Kontrast* terimlerinin tamamında erkek öğretmen adaylarının lehine anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir. Bayan öğretmen adayları lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir. Elde edilen bulgulara göre anlamlı fark ifade eden bu terimlerin tamamının erkek öğretmen adayları lehine olması ve bu farkın LED televizyon teknolojisi ile ilgili teknolojik terim bilgilerinin bayan öğretmen adaylarına göre daha iyi olmasından kaynaklanabilir. Bu durum erkek adayların televizyon aracılığı ile kullanılan Play station™ oynama, yüksek çözünürlüklü film izleme, televizyonla başka bir cihazın arayüzle 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 TV teknolojisinin yaygın olarak kullanılmamasından da kaynaklanabilir.

Öğretmen adaylarının cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin 16 terimden 13'ünde cinsiyetlerine göre anlamlı farkın olduğu belirlenmiş ve bu terimler Tablo 22'de (syf. 41) verilmiştir. Tablo 22 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeyleri ile cinsiyetleri arasındaki anlamlı farkın *USB ve PIN* terimleri için bayan öğretmen adayları lehine; *Bluetooth, 3G, Touch screen, Java, WAP, Mp3 player, Mega piksel, Polifonik, Windows mobile, MMS ve Wi-Fi* terimleri için erkek öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre, erkek öğretmen adaylarının cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgisinin bayan adaylara göre daha fazla olduğu söylenebilir. 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 süreçte cep telefonlarının Bluetooth özelliğinin fazla kullanılması bu sonuçta etkili olmuş olabilir. Karaaslan ve Budak (2012)'ta çalışmalarında öğrenciler arasında dosya paylaşımı gibi konuların fazla olması nedeniyle, cep telefonlarında bulunan Bluetooth özelliğinin sıklıkla kullanılan bir özellik haline geldiğini belirtmektedir.

Öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla 13 terime uygulanan analiz sonucunda 7 terim için anlamlı farkın olduğu bulunmuş ve Tablo 23 (syf. 42)'te verilmiştir. Elde edilen bulgulara göre anlamlı farkın *Dijital* ve *USB* terimleri için bayan öğretmen adayları lehine; *Face detection*, *Kontrast*, *Zoom*, *Piksel* ve *Mega piksel* terimleri içinse erkek öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Bu durumda erkek öğretmen adaylarının 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.

Günlük hayatta en çok kullanılan teknolojik araçlara yönelik teknolojik terim bilgisinin erkek öğretmen adaylarında, bayan öğretmen adaylarına göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun erkek adayların teknolojiye daha fazla ilgi duymalarından, özelliği fazla olan teknolojik ürünleri tercih etmelerinden, bilgisayar, cep telefonu gibi teknolojik ürünlerle daha fazla zaman geçirmelerinden ve günlük hayatlarında bu teknolojilerin birçok özelliğini kullanmalarından kaynaklandığı düşünülebilir. Ayrıca erkek adayların teknolojik terim bilgisinin sırasıyla bilgisayar, cep telefonu, fotoğraf makinesi ve LED televizyon teknolojileri ile ilgili olduğu belirlenmiştir. Bayan adayların teknolojik terim bilgilerinin sırayla cep telefonu ve fotoğraf makinesi, bilgisayar ve LED televizyon teknolojileri ile ilgili olduğu tespit edilmiştir. Her iki grupta da LED televizyonla ilgili teknolojik terimlerin daha az bilinmesi bu teknolojinin yeni ve pahalı olması, henüz yaygın olarak kullanılmamasından ve öğretmen adaylarının televizyonu fazla izlememelerinden kaynaklanabilir. Yapılan birçok araştırmada 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). Uzunboylu (2004) tarafından yürütülen, internet ve iletişim araçlarını kullanmada erkek öğrencilerin lehine anlamlı farkın bulunduğu çalışma ile desteklenmektedir. Bununla birlikte elde edilen bulgular Toker (2005)'in öğretmen yetiştirme programını, gelecekteki teknoloji kullanımına yönelik teknoloji eğitimi bakımından değerlendirdiği çalışmasında, erkek öğretmen adaylarının teknoloji kullanımı konusunda kendilerini bayan öğretmen adaylarına göre daha yetkin hissettiklerini ifade ettiği bulgular ile desteklenmektedir. Ayrıca bu bulgular Menzi, Çalışkan ve Çetin (2012)'in öğretmen adaylarının teknoloji yeterliliklerini çeşitli değişkenler açısından incelediği çalışmasında elde edilen, erkek öğretmen adaylarının bayan adaylara göre teknoloji kullanımının tüm alt boyutlarında daha yeterli olduklarına yönelik bulgular ile desteklenmektedir. Köse, Gencer ve Gezer (2007), meslek yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarını araştırdığı çalışmasında, MYO öğrencilerinden erkeklerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarının bayanlara göre daha olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla anketin dördüncü bölümünde yer alan tanım sorularına verilen doğru cevaplara yönelik analiz sonuçları incelendiğinde 19 terimin 8'i için anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir (Tablo 24; syf. 42). Yapılan analiz sonuçlarına göre, anlamlı farkın *MSN, Notebook, E-mail, PC, GSM ve USB* terimleri için erkek öğretmen adayların lehine; *Mouse ve PIN* terimleri için bayan öğretmen adayların lehine olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre, erkek öğretmen adaylarının tanım sorularına verdiği doğru cevapların bayan adaylara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum erkek öğretmen adaylarının bayan öğretmen adaylarına göre teknolojik terimlerle ilgili daha doğru bilgiye sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir.

4. Öğretmen Adaylarının Aile Gelir Düzeyleri İle Teknolojik Terim Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Tartışma

Öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin aile gelir düzeylerine göre nasıl değiştiğini belirlemek için yapılan analiz sonucunda 17 terimin hepsi için anlamlı fark meydana gelmiştir. Tablo 25 (syf. 43) incelendiğinde anlamlı farkın *Bluetooth, BİT, Harddisk, Intel, RAM, Wireless ve DVD-Writer* terimleri için aile gelir düzeyi 1500-2000 TL olan öğretmen adayları lehine; *Blu-ray, Gigabayt, Ethernet, Core due, Kontrast, Touch pad, HD, USB, Inch ve MS* terimleri içinse aile gelir düzeyi 2000TL ve üzeri 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. Elde edilen bulgular ışığında, aile gelir düzeyi 2000 TL ve üzeri olan öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin

diğer aile gelir düzeylerine sahip adaylara göre daha fazla olduğunu söylenebilir. Aile gelir düzeyi 2000 TL ve üzeri olan öğretmen adayları lehine anlamlı fark ifade eden terimlere bakıldığında yeni çıkan, 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.

Öğretmen adaylarının LED televizyonla ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin aile gelir düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla 14 terime uygulanan analiz sonucunda 12 terim için anlamlı fark meydana gelmiş ve sonuçlar Tablo 26 (syf. 44)'de verilmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre incelendiğinde 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 ve üzeri olan öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Aile gelir düzeyi 500-1000 TL olan öğretmen adayları lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir. Elde edilen bulgulara göre, aile gelir düzeyi 2000 TL ve üzeri olan öğretmen adaylarının LED televizyonla ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin diğer aile gelir düzeylerine sahip adaylara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Aile gelir düzeyi en yüksek olan öğretmen adaylarının HD, 3D, Dekoder terimlerini bilmeleri, alım güçlerine bağlı olarak, piyasaya son zamanlarda çıkan ve fiyatı yüksek olan teknolojik ürünleri takip etmelerinden kaynaklanabilir.

Öğretmen adaylarının cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin aile gelir düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda 16 terimin tamamında anlamlı farkın meydana geldiği belirlenmiş ve analiz sonuçları Tablo 27 (syf. 45)'te verilmiştir. Buna göre, anlamlı farkın *Java* ve *Mikro SD* terimleri için aile gelir düzeyi 1000-1500 TL olan öğretmen adayları lehine; *3G*, *Bluetooth*, *Mp3 Player* ve *Wi-Fi* terimleri için aile gelir düzeyi 1500-2000 TL olan öğretmen adayları lehine; *WAP*, *USB*, *Mega piksel*, *Windows mobile*, *Polifonik*, *MMS*, *Infrared*, *PIN*, *Touchscreen* ve *Handsfree* terimlerinin içinse aile gelir düzeyi 2000 TL ve üzeri olan öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Aile gelir düzeyi 500-1000 TL olan öğretmen adayları lehine herhangi bir terimde anlamlı fark meydana gelmemiştir. Elde edilen bulgulara göre, aile gelir düzeyi 2000 TL ve üzeri olan öğretmen adaylarının cep telefonu teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin diğer aile gelir düzeylerine sahip adaylara göre daha fazla olduğu ve aile gelir düzeyi arttıkça teknolojik terim bilgisinin de arttığı görülmektedir. Aile gelir düzeyi 2000 TL ve üzeri olan öğretmen

adaylarının bildiği terimler incelendiğinde internet erişimli ve dokunmatik ekran cep telefonları ile ilgili olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri ile aile gelir düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde 13 terimden 12'si için anlamlı farkın olduğu belirlenmiştir. Tablo 28 (syf. 46) incelendiğinde anlamlı farkın *Piksel, Dijital* ve *USB* terimleri için aile gelir düzeyi 1500-2000 TL olan öğretmen adayları lehine; *Face detection, Inch, Kontrast, Zoom, LCD, JPEG, Micro SD* ve *MPEG* terimleri içinse aile gelir düzeyi 2000 TL ve üzeri 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. Elde edilen bulgulara göre, aile gelir düzeyi 2000 TL ve üstü olan öğretmen adaylarının fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeylerinin diğer aile gelir düzeylerine sahip adaylara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Aile gelir düzeyi 1500-2000 TL olan öğretmen adayları lehine anlamlı fark ifade eden terimlere bakıldığında saat, hesap makinesi, cep telefonu gibi günlük hayatta sıkça kullanılan teknolojik ürünlerle de ilgili olduğu görülmektedir. Bu durum, ürünlerin ortalama aile gelir düzeyine sahip bireylerin de satın alabileceği türden ürünler olmasından kaynaklanabilir. *Face detection, Inch, Zoom, LCD, Micro SD* gibi özellikler ise profesyonel fotoğraf makinelerinde kaliteyi artıran özellikler olup aile gelir düzeyi yüksek olan öğretmen adayları tarafından bilinmesinin, onların satın alma imkanlarının daha iyi olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgi düzeylerinin aile gelir düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla anketin dördüncü bölümünde yer alan tanım sorularına uygulanan analiz sonuçları Tablo 29 (syf. 47)'de verilmiştir. Tablo 17 incelendiğinde 18 terimin 16'sı için anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre anlamlı farkın *3G, Notebook* ve *PIN* terimleri için aile gelir düzeyi 500-1000 TL olan öğretmen adayları lehine; *Mouse* ve *Mega piksel* terimleri için 1000-1500 TL olan öğretmen adayları lehine; *USB, e-mail, PC, Dijital* ve *RAM* terimleri için aile gelir düzeyi 1500-2000 TL olan öğretmen adayları lehine ve *MSN, CD, Bluetooth, GSM, Multimedia* ve *Play Station* terimleri içinse aile gelir düzeyi 2000+ TL olan öğretmen adayları lehine olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular incelendiğinde teknolojik terim bilgi düzeyinin aile gelir düzeyi arttıkça arttığı görülmektedir.

Kısacası aile gelir düzeyi arttıkça teknolojik terim bilgi düzeyinin arttığı, aile gelir düzeyi azaldıkça teknolojik terim bilgi düzeyinin de azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumların, gelir düzeyi yüksek olan adayların 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. Elde edilen bu sonuç, alım gücü yüksekliğinin öğrencilerin eğitim gördükleri kurumları, zihinsel gelişim düzeylerini, ebeveyn eğitim düzeylerini farklılaştırdığı (Özsevgeç, 2002) gibi teknolojik terimlerdeki bilgi düzeyini de pozitif yönde etkilediği bilgisini literatüre kazandırmaktadır. Ayrıca aile gelir düzeylerine göre bakıldığında en çok bilinen terimlerin sırasıyla bilgisayar, cep telefonu, fotoğraf makinesi ve LED televizyon teknolojileri ile ilgili olduğu görülmüştür.

5.3. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıkları İle Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Tartışma

Öğretmen adaylarının teknolojik terimlerdeki farkındalıkları ve bilgi düzeyleri arasındaki ilişki TETFABA'nın ikinci ve dördüncü bölümlerinden gelen veriler kullanılarak araştırılmıştır. TETFABA anketinin ikinci bölümde yer alan 20 terim aynı zamanda anketin dördüncü bölümünde de verildiği için farkındalık ve bilgi düzeylerinin karşılaştırılmasında bu terimlere bağlı kalınmıştır. Öğretmen adaylarının 20 terimdeki farkındalık yüzdeleri ile bilgi düzeylerindeki yüzdeleri Ki-Kare Uygunluk Testi ile karşılaştırılmıştır. Teknolojik terim farkındalığı ve bilgi düzeyi arasındaki ilişkinin öğrencilerin öğrenim gördükleri programlara ve aile gelir düzeylerine göre nasıl değiştiğini belirlemek için Ki-Kare analizi öncesinde yapılan çapraz tablo sonucunda bütün terimlerde $sd > 1$ için beklenen değeri 5'ten küçük sayısı %20'yi aştığı için terimler analize dahil edilememiştir. Sınıf düzeyindeki karşılaştırmada 20 terimin sadece 11'inde istatistiksel karşılaştırma yapılabilmektedir. Cinsiyete göre yapılan karşılaştırmalar ise 10 terim üzerinden gerçekleştirilebilmiştir.

1. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıkları ile Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Sınıf Düzeyine Göre Nasıl Değiştiğine Yönelik Tartışma

Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin sınıf düzeylerine göre nasıl değiştiği incelendiğinde 11 terimden 4'ünde anlamlı farkın meydana geldiği Tablo 30 (syf. 48) belirtilmiştir. Üçüncü sınıftaki öğretmen adaylarının *e-mail*, *CD*, *USB* ve *DVD* terimlerindeki farkındalık ve bilgi düzeyleri, birinci sınıftaki öğretmen adaylarının ilgili terimlerdeki farkındalık ve bilgi düzeylerinden istatistiksel olarak daha anlamlıdır. *E-mail*, *CD*, *USB* ve *DVD* terimlerinde 3.sınıftaki öğretmen adayları lehine anlamlı fark meydana geldiği ve terimlerin genellikle iletişim ve bilgi, belge depolama ile ilgili özellikleri içeren terimler olduğu görülmektedir. Bu durum, 3.sınıftaki öğretmen adaylarının daha fazla film, oyun, ödev, rapor, müzik vb. dosyaları depoladıklarından, taşıdıklarından, farklı sanal ortamlara yüklediklerinden, farklı kişi veya ortamlara ilettiklerinden kaynaklanabilir. Birinci sınıfta öğrenim gören adaylar lehine herhangi bir terimde anlamlı farkın meydana gelmemesi, teknolojik ürünlerle

deneyimlerinin 3.sınıftaki öğretmen adaylarına göre daha az bu nedenle de iletişim, hafıza ve görüntü ile ilgili teknolojik terimlerde bilgilerinin yetersiz olmasından kaynaklanabilir.

2. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıkları ile Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Cinsiyetlerine Göre Nasıl Değiştiğine Yönelik Tartışma

Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin cinsiyetlerine göre nasıl değiştiği incelendiğinde 10 terimin 7'sinde anlamlı farkın meydana geldiği görülmektedir (Tablo 31; syf 49). Erkek öğretmen adaylarının *Notebook*, *GSM*, *e-mail*, *CD*, *USB* ve *Play Station* terimlerindeki farkındalık ve bilgi düzeyleri, bayan öğretmen adaylarının ilgili terimlerdeki farkındalık ve bilgi düzeylerinden istatistiksel olarak daha anlamlı bulunmuştur. Erkek öğretmen adayları lehine anlamlı fark ifade eden terimler *Notebook*, *GSM*, *e-mail*, *CD*, *USB* ve *Play Station* terimleri olup bu terimlerin iletişim ve oyun amaçlı kullanılan teknolojik ürünlerle ilgili oldukları görülmektedir. Literatürde buna benzer bulgulara rastlanılmıştır (Gündüz, Özkan ve Yalçın, 2008; Tüzün ve Özdiç, 2010). PIN teriminin bayan öğretmen adayları lehine anlamlı çıkması, bayanların güvenliğe daha fazla önem vermelerinden ve toplumumuzda bayanların oto kontrollerinin erkeklere göre daha fazla olmasından kaynaklanabilir. Cinsiyet değişkeninin öğretmen adaylarının teknolojik terimlerdeki farkındalık ve bilgi düzeylerinde etkili olduğu ve bunun belirleyici bir özelliğe sahip olduğu söylenebilir.

6. SONUÇLAR

Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilerek öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesidir. Bu bölümde çalışmada elde edilen veriler üç başlık altında toplanmıştır. Birinci başlıkta; öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile ilgili sonuçlara yer verilmiştir. İkinci başlıkta; öğretmen adaylarının teknolojik terim bilgilerine yönelik ulaşılan sonuçlar verilmiştir. Üçüncü başlıkta ise öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin karşılaştırılmasına yönelik sonuçlara yer verilmiştir.

6.1. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıklarına Yönelik Sonuçlar

1. BÖTE programında öğrenim gören adayların teknolojik terim farkındalıkları diğer programlarda öğrenim gören adayların teknolojik terim farkındalıklarından daha yüksektir.
2. SBÖ ve İEÖ programlarında öğrenim gören adayların teknolojik terim farkındalıkları diğer programlarda öğrenim gören adayların teknolojik terim farkındalıklarından daha düşüktür.
3. Üçüncü sınıftaki öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları 1.sınıftaki öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarından daha iyidir.
4. Erkek öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları bayan öğretmen adaylarına göre daha yüksektir.
5. Aile gelir düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalığının diğer aile gelir düzeylerine sahip öğretmen adaylarına göre daha fazladır.

6.2. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Bilgi Düzeylerine Yönelik Sonuçlar

1. BÖTE programında öğrenim gören adayların teknolojik terim bilgi düzeyleri diğer programlarda öğrenim gören adaylara göre daha yüksektir.
2. SBÖ, İEÖ ve MüÖ programlarında öğrenim gören adayların teknolojik terim bilgi düzeylerinin diğer programlarda öğrenim gören adaylara göre daha azdır.

3. Programlar açısından bakıldığında en çok bilinen teknolojik terimlerin sırasıyla bilgisayar, cep telefonu, fotoğraf makinesi ve LED televizyon teknolojileri şeklindedir.
4. Birinci 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 iyidir.
5. Sınıf düzeylerine göre bakıldığında en çok bilinen terimlerin sırasıyla cep telefonu, bilgisayar, fotoğraf makinesi ve LED televizyon teknolojileri şeklindedir.
6. Erkek öğretmen adaylarının bilgisayar, cep telefonu ve fotoğraf makinesi teknolojileri ile ilgili teknolojik terim bilgi düzeyleri bayan adaylara göre daha iyidir.
7. 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.
8. Cinsiyetlere göre bakıldığında en az bilgi sahibi olunan teknolojik terimlerin LED televizyon teknolojileridir.
9. Aile gelir düzeyi yüksek olan öğretmen teknolojik terim bilgi düzeyleri diğer aile gelir düzeylerine sahip adaylara göre daha iyidir.
10. Aile gelir düzeylerine göre bakıldığında en çok bilinen terimlerin sırasıyla bilgisayar, cep telefonu, fotoğraf makinesi ve LED televizyon teknolojileri ile ilgili olduğu görülmüştür.

6.3. Öğretmen Adaylarının Teknolojik Terim Farkındalıkları İle Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Sonuçlar

1. Üçüncü sınıfta öğrenim gören adayların teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin 1.sınıfta öğrenim gören adaylara göre daha yüksektir.
2. Erkek öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıkları ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin bayan öğretmen adaylarına göre daha fazladır.

7. ÖNERİLER

Yapılan analizler ve elde edilen bulgular ışığında şu önerilerde bulunulabilir:

1. SBÖ, İEÖ ve MüÖ programlarının ders içeriği teknolojik terim farkındalığının ve bilgi düzeyinin gelişmesine yönelik terimsel boyutlarda olmalıdır.
2. 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.
3. Günlük hayatta en çok kullanılan teknolojik ürünlerle ilgili teknolojik terimleri, bu terimlerin anlamlarını ve hangi ürünlerde kullanıldığını kapsayan bir teknolojik terim sözlüğü oluşturulabilir.
4. Öğretmen adaylarının teknolojik terim farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin bilgisayar sahipliği ve bilgisayar kullanma süresine göre nasıl değiştiği araştırılabilir.
5. Öğretmen adaylarının teknolojik terim okuryazarlıklarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirilebilir.
6. Ankette yer alan terimler zaman içerisinde güncellenerek farklı öğretim kademelerinde yer alan öğrencilere uygulanarak daha kapsamlı ve karşılaştırmalı bir çalışma yapılabilir.
7. Teknolojik farkındalık ve bilgi düzeyi ile teknolojiye yönelik tutum ve öz-yeterlik algısı arasındaki ilişki araştırılabilir.
8. Elde edilen terimlere yönelik öğretmen adayları ile mülakatlar yapılarak ilgili terimlerdeki farkındalık ve bilgi düzeyleri derinlemesine araştırılabilir.

8. KAYNAKLAR

- Adıgüzel, A. (2005). Avrupa Birliğine Uyum Sürecinde Öğretmen Niteliklerinde Yeni Bir Boyut: Bilgi Okuryazarlığı. *Milli Eğitim Dergisi*, 33 (167), 53-70.
- Altun, T., Yiğit, N. ve Adanur, Z. (2011). İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Trabzon İli Örneği. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 2(1), 69-86.
- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı ve Bilgisayar Öz-Yeterlilik Algıları Üzerine Bir Çalışma, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- Akpınar, Y. (2005). Bilgisayar Destekli Eğitimde Uygulamalar (2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aksoy, H. H. (2003). Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 1(4), 4-23.
- Altun, A. (2002). E-okuryazarlık, Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, 23-25 Mayıs, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Arslan, A. (2006). Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya İlişkin Tutum Ölçeği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 24-33.
- Aşıcı, M. (2009). Kişisel ve Sosyal Bir Değer Olarak Okuryazarlık. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 7 (17), 9-26.
- Aydoğdu, B., Özcan, E. ve Ergin, Ö. (2008). Fen Bilgisi Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Bilgisayara Karşı Tutumları ve Bilgisayar Kullanma Düzeyleri. 8th International Educational Technology Conference (IETC-2008), Eskişehir, 6-9 May 2008.
- Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O. ve Köse, S., (2003). Yeni Bir Bakış: Eğitimde Teknoloji Okuryazarlığı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (14), 191-196.
- Baki, A., Aydın Yalçıkaya, H., Özpınar, İ. ve Çalık Uzun, S. (2009). İlköğretim Matematik Öğretmenleri ve Öğretmen Adaylarının Öğretim Teknolojilerine Bakışlarının Karşılaştırılması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1 (1), 67-85.
- Becker, K. H. and Maunsaiyat, S. (2002). Thai Students' Attitudes and Concepts of Technology. *Journal of Technology Education*, 13, 2, 6-19.
- Bilecik, A., Çağlayan, N. ve Güven, E. (2012). Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Teknoloji ve Teknolojik Ürün Konusuna Yönelik Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 27-30 Haziran, Niğde.

- 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.
- Black, P. (1998). An International Overview of Curricular Approaches and Models in Technology Education. *Journal of Technology Studies*, <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTS/Winter-Spring-1998/PDF/black.pdf> adresinden 25 Eylül 2011 tarihinde edinilmiştir.
- Borghans, L., and Weel, B. (2004). Are computer skills the new basic skills? The returns to computer, writing and math skills in Britain. *Labour Economics*, 11, 85–98.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. Pegem A 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, <http://ehrweb.aaas.org/ehr/forum/bybee.html> adresinden 28 Eylül 2011 tarihinde edinilmiştir.
- Chiero, R. T. (1997). Teachers' Perspectives on Factors That Affect Computer Use. *Journal of research on Computing in Education*, 30 (2), 133-146.
- Cohen, L. and Manion, L. (1994). Research Methods in Education (4th Ed.). London: Routledge.
- Çavdar, O. (2012). Fen Bilgisi Öğretmen Adayları ve İlköğretim Öğrencilerinin Sosyal Ağları Kullanım Amaçları ve Eğitsel Bağlamda Kullanımları, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Çepni, S. (2009). Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş (4. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çepni, S., Ayvacı, H. Ş., ve Bacanak, A. (2009). Bilim Teknoloji Toplum ve Sosyal Değişim (4. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Erdemir, N., Bakırcı, H. ve Eyduran, E. (2009). Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknolojiyi kullanabilme Özgüvenlerinin Tespiti. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6, 3, 99-108.
- Deniz, S., Görgeç, İ. ve Şeker, H. (2006). Tezsiz yüksek lisans öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumları. *Eurasian Journal of Educational Research*, 23, 62-71.
- De Vries, M., J. (1994). Technology education in western europe, http://www.technopedie.com/enseigner/enseigner techno_vries.pdf adresinden 1 Ekim 2011 tarihinde edinilmiştir.
- Doğan, M., İrioğlu, Z., Serin, F.G. ve Yüzerler, S. (2010). İlköğretim matematik öğretmenlerinin materyal ve teknoloji kullanımına ilişkin tutumları. IX. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 23-25 Eylül, İzmir.
- Gazi, Z. (2011). Bilgi Toplumunda Bilgi, İnternet ve Bilgisayar Okuryazarlığı: Öğretmen Adaylarının Görüşleri. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 2(3).

- Glass, C. R., and Knight, L. A. (1988). Cognitive Factors in Computer Anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 12, 351–365.
- Göktaş, Y., Yıldırım, Z. ve Yıldırım, S., (2008). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim fakültelerindeki durumu: dekanların görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 33(149), 30-50.
- Gressard, C. P., and Loyd, B. H. (1986). The Nature and Correlates of Computer Anxiety in College Students. *Journal of Human Behavior and Learning*, 3, 28–33.
- 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.
- 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.
- 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.” Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- İşman, A., İşbulan, O., Demir, Z. ve Canan, Ö. (2008). Eğitim Fakültesinde Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının İnternet Kullanma Bariyerleri. 8th International Educational Technology Conference (IETC-2008), Eskişehir, 6-9 May 2008.
- International Society for Technology in Education (2002). National Educational Technology Standards for Teachers. http://cnets.iste.org/teachers/t_stands.html adresinden 28 Haziran 2011 tarihinde erişilmiştir.
- International Technology Education Association [ITEA] (2000), Technology for All American Project; Standards For Technological Literacy: Content for The Study of Technology, Reston, Virginia, 2000.
- Judson, E. (2010). Improving Technology Literacy: Does it Open Doors to Traditional Content? *Education Technology Research and Development*, 58 (3), 271–284.
- Kahraman, M. (2005). Bilgisayar Okuryazarlığı ve Sertifikasyonu, Uluslararası Bilişim Kongresi (10-12 Haziran), Eskişehir.
- Karal, H. ve Berigel, M. (2006). Eğitim Fakültelerinin Öğretmenlerin Teknolojiyi Eğitimde Etkin Olarak Kullanabilme Yeterlilikleri Üzerine Etkileri ve Çözüm Önerileri, *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (32), 60-66.
- Karasar, N. (2009). Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler (19. baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- 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.

- Kılınç, A. ve Salman, S. (2006). Fen ve Matematik Alanları Öğretmen Adaylarında Bilgisayar Okuryazarlığı. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (2), 150-166.
- Kocakulah, S. (1999). A Study of The Development of Turkish First Year University Students' Understanding of Electromagnetism and The Implications For Instruction, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Leeds Üniversitesi, İngiltere, Alıntı: Küçüközer, H., 2004. Yapılandırmacı Öğrenme Kuramına Dayalı Olarak Geliştirilen Öğretim Modelinin Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Basit Elektrik Devrelerine İlişkin Kavramsal Anlamalarına Etkisi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Mishra, P., and Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge . *Teachers College Record* 108 (6), 1017-1054.
- Korkut, E. ve Akkoyunlu, B. (2008). Yabancı Dil Öğretmen Adaylarının Bilgi ve Bilgisayar Öz-Yeterlikleri. *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.
- 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.
- 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." Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Odabaşı, H. F.(2000) "Toplumsal Etkileri ve Teknoloji Okur-yazarlığı", Bilgi Teknolojileri Işığında Eğitim. 15- 17 Mayıs 2000, Ankara.
- Özsevgeç, T. (2002). İlköğretim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Konularındaki Zihinsel Gelişim Düzeyleri ile Sahip Oldukları Profiller Arasındaki İlişkilerin Tespiti, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Özsevgeç, T. (2007). İlköğretim 5. Sınıf Kuvvet ve Hareket Ünitesine Yönelik 5e Modeline Göre Geliştirilen Rehber Materyallerin Etkililiklerinin Belirlenmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Özsevgeç, T. (2011). Computer Literacy of Turkish Preservice Teachers in Different Teacher Training Programs, *Asia-Pacific Education Review*, 12(1), 13-21.

- Özsevgeç, T., and Çalık, M. (2012). Determining Turkish Senior Science Student Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge of 'Environmental Chemistry' Elective Course, 14th Annual International Conference on Education, Athens, Greece.
- Öztürk, N. Demir, R., ve Dökme, İ. (2011). Fen Bilgisi Öğretmenliği Öğrencilerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutumları ve Görüşleri, 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications, 27-29 April, 2011 Antalya-Türkiye.
- 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. and Douglas J. V. (2002). Information Technology Literacy: A Definition. *Encyclopedia of Library and Information Science* (Ed. Allen Kent), 40, 76-107.
- Polat, H. ve Güzel, E. (2011). Üniversite Öğrencilerinin Bilgisayar ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutumları. 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, 22-24 September, Fırat University, Elazığ- Türkiye.
- Prensky, M. (2006). Listen to the Natives. *Educational Leadership*, 63 (4), 8-13.
- Saade, R., and Kira, D. (2009). Computer Anxiety in E-Learning: The Effect of Computer Self-Efficacy. *Journal of Information Technology Education*, 8, 177-191.
- Seferoğlu, S. (2008). İlköğretim Okullarında Teknoloji Kullanımı: Yaşanan Sorunlar, Gözlemler Ve Çözüm Önerileri. *Tahsilde Qloballaşma ve İKT, Beynelxalq Elmi-Praktik Konfrans*, 17-19 Mayıs, Bakü-Azerbaycan.
- Sezen, N., Yanık, C. ve Sarı, M. (2010). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi. *Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu II*, 16-18 Mayıs, Hacettepe Üniversitesi, Beytepe, Ankara.
- Shamos, M. (1995). *The Myth of Scientific Literacy*. New Brunswick, Nj: Rutgers University Press.
- Shoemaker, S. (2003). Acquisition of Computer Skills by Older Users: A Mixed Methods Study. *Research Strategies*, 19(3-4), 165-180.
- Smith, B. N., and Necessary, J. R. (1996). Assessing the Computer Literacy of Undergraduate College Students. *Education*, 117(2), 188-193.
- Şenel, A. ve Gençoğlu, S. (2003). Küreselleşen Dünyada Teknoloji Eğitimi, *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(12), 45-65.
- 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.

- Thompson, A., and Mishra, P. (2007–2008). Breaking News: TPCK Becomes TPACK! *Journal of Computing in Teacher Education*, 24(2), 38–64.
- Timur, B. ve Taşar, M.F. (2011). Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüven Ölçeğinin (TPABÖGÖ) Türkçe'ye Uyarlanması. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (2), 839-856.
- Toker, S. (2005). Öğretmen Yetiştirme Programının Gelecekteki Teknoloji Kullanımına Yönelik Teknoloji Eğitimi Bakımından Değerlendirilmesi. I. Burdur Sempozyumu, 16-19 Kasım, Burdur.
- Tüzün, H. ve Özdiç, F. (2010). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Oyunu Oynama Alışkanlıkları ve Tercihlerine Yönelik Bir Durum Çalışması. Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu II, 16–18 Mayıs 2010 – Hacettepe Üniversitesi, Beytepe-Ankara.
- Usluel, Y. ve Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretim Elemanlarının Bilgi Teknolojilerini Kullanmada Karşılaştıkları Engeller, Çözüm Önerileri ve Öz-Yeterlik Algıları. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 6(3), 143-157.
- 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.
- Uşun, S. (2006). Uzaktan Eğitim. Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Uzunboylu, H.(2004). Öğretmen Adaylarının İnternet İletişim Araçlarını Kullanma Durumu. IV. Uluslar arası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu Bildirileri. Sakarya Üniversitesi, 24-26 Kasım 2004, Sakarya, Türkiye.
- Ünal Bozcan, E. (2010). Eğitim Öğretim Faaliyetlerinde Teknoloji Kullanımı. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 1, 4.
- URL-1 (2011). Technological Questions and Issues; What is Technology?, <http://atschool.eduweb.co.uk/trinity/watistec.html> adresinden 24 Ağustos 2012 tarihinde erişilmiştir.
- Yağız, E. (2007). “Oyun-Tabanlı Öğrenme Ortamlarının İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Dersindeki Başarıları ve Öz-Yeterlik Algıları Üzerine Etkileri.” Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Yazıcı, A. (2006). “Ülkemizde Bilgisayar Okuryazarlığı Üzerine”, *Yüce Bilgi Akademisi Dergisi*. <http://www.yecis.com/e-dergi/makaleler/aliyazici.html> adresinde 01 Haziran 2011 tarihinde erişilmiştir.
- Yılmaz, M. (2007). Sınıf Öğretmeni Yetiştirmede Teknoloji Eğitimi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27 (1), 155-167.
- Yanık, C. (2010). Azeri Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Okuryazarlık Algıları ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutumları. Uluslar arası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu II, 16-18 Mayıs, Hacettepe Üniversitesi, Beytepe, Ankara.

Yavuz, S. ve oşkun, E. (2008). Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum ve Düşünceleri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 276-286.

9. EKLER

Ek 1: Teknolojik Terim Farkındalığı ve Bilgi Düzeyi Anketi

Sevgili öğretmen adayları;

Bu araştırma siz değerli öğretmen adaylarının “Teknolojik Terim Farkındalığı ve Bilgi Düzeylerinizi” belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Sorulara verdiğiniz cevaplar kesinlikle saklı tutulacaktır. Samimiyetiniz için teşekkür ederiz.

1. Kişisel bilgiler

- Cinsiyetiniz: (1) Bay (2) Bayan
- Yaşınız:
- Programınız: (1)Fen Bilgisi Öğr. (2) İlköğretim Matematik Öğr. (3) Sınıf Öğr.
(4) Müzik Öğr. (5)Sosyal Bilgiler Öğr. (6) İşitme Engelliler Öğr.
(7) Türkçe Öğr (8) Okul Öncesi Öğr. (9) Bil. ve Öğretim Tek. Öğr.
- Sınıfınız: (1) 1.sınıf (2) 2.sınıf (3) 3.sınıf (4) 4.sınıf
- Annenizin eğitim seviyesi: (1) İlkokul (2) Ortaokulu (3) Lise (4) Üniversite
(5) Yüksek Lisans (6) Doktora
- Babanızın eğitim seviyesi: (1) İlkokul (2) Ortaokul (3) Lise (4) Üniversite
(5) Yüksek Lisans (6) Doktora
- Ailenizin aylık gelir düzeyi: (1) 500–1000 TL (2) 1000–1500 TL
(3) 1500–2000 TL (4) 2000 TL ve üstü
- Bilgisayarınız var mı? (1) Evet (2) Hayır
- Ne kadar süredir bilgisayar kullanıyorsunuz? (1) 1–5 yıl (2) 6–10 yıl
(3) 11–15 yıl (4) 15 ve üstü yıl
- Düzenli olarak takip ettiğiniz teknolojik siteler var mı? Varsa nelerdir?
.....
- Takip ettiğiniz teknoloji dergileri var mı? Varsa nelerdir?
.....
- Bir alışveriş merkezine gittiğinizde teknolojik ürün mağazalarını gezer misiniz?
(1) Evet (2) Hayır Evet ise, lütfen daha çok hangi ürünleri incelediğinizi belirtiniz.
.....

2. Aşağıdaki tabloda verilen teknolojik terimlerden bildiklerinizi işaretleyiniz.

1) 3G	18) Mouse	35) PC	52) Mega piksel	69) Zoom
2) Plazma	19) GSM	36) Dijital	53) HD	70) Multimedia
3) LCD	20) Bluetooth	37) Byte	54) USB	71) Piksel
4) Notebook	21) RAM	38) e-mail	55) ADSL	72)Play Station
5) MMS	22) Netbook	39) WAP	56) Mp3 player	73) CD-ROM
6) e-kitap	23) DVD-ROM	40) 3D	57) LINK	74) HTML
7) MSN	24) X-ray	41) Megahertz	58) IP	75) Polifonik
8)Touch screen	25) Ekolayzer	42) Wi-Fi	59) LED	76) GPRS
9) PIN	26) Data	43) CD	60) Desktop	77) Harddisk
10)Flash Memory	27) Scart	44) Gigabyte	61) Java	78) VGA
11) Handsfree	28) CPU	45) 16:9 modu	62) İntel	79) Wireless
12) ROM	29) Tripod	46) Hertz	63) DivX	80) EDGE
13) Kontrast	30) GPS	47) DVD-writer	64) Ethernet	81) BİT
14) JPEG	31) Touch pad	48) İnfrared	65) Core Duo	82) MPEG
15) Line girişi	32) Blu-ray	49) DVD-RAM	66) Inch	83) URL
16) Proxy	33) Memory Stick	50) GSM kiti	67) Micro SD	84) DVD
17) MS	34) DNS	51)Face Detection	68)Windows mobile	85) Dekoder

3. Aşağıdaki sorulara uygun olana cevapları işaretleyiniz. Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz.

a) 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
Diğer				

b) Bir LED televizyonda aşağıdaki özelliklerden hangileri bulunur?

(1) HD	(7) VGA	(13) Blu-ray	(19) Kontrast	(25) Hertz
(2) X-ray	(8) Piksel	(14)Face detection	(20) Infrared	(26) BİT
(3) Touchscreen	(9) GSM	(15) USB	(21) IP	(27) Wi-Fi
(4) 3D	(10) Core due	(16) Byte	(22) Inch	(28) Java
(5) RAM	(11) Scart	(17) ADSL	(23) LINK	(29) 16:9 modu
(6) Dekoder	(12) 3G	(18) MPEG	(23) JPEG	(30) GPRS
Diğer				

c) Sizce bir cep telefonunda aşağıdaki özelliklerden hangileri bulunur?

(1) 3G	(7) RAM	(13)Windows mobile	(19) 3D	(25) 16:9 modu
(2) PC	(8) USB	(14) Dekoder	(20) MMS	(26) LED
(3) Bluetooth	(9) Mp3 player	(15) Polifonik	(21) BİT	(27) PIN
(4) Tripod	(10)Face detection	(16) DVD	(22) CPU	(28)Touchscreen
(5) Java	(11) Mega piksel	(17) Micro SD	(23) Wi-Fi	(29) URL
(6) WAP	(12) IP	(18) Touchpad	(23) Infrared	(30) Handsfree
Diğer				

d) Sizce bir fotoğraf makinesinde aşağıdaki özelliklerden hangileri bulunur?

(1)Face detection	(7) Proxy	(13) Blu-ray	(19) Micro SD	(25) USB
(2) Java	(8) Zoom	(14) Dijital	(20) EDGE	(26) 3D
(3) Inch	(9) GSM kiti	(15) GPS	(21) URL	(27) Mega piksel
(4) DNS	(10) X-ray	(16) JPEG	(22) Tripod	(28) WAP
(5) Kontrast	(11) LCD	(17) VGA	(23) Dekoder	(29) 3G
(6) HTML	(12) Piksel	(18) IP	(24) MPEG	(30) ADSL
Diğer				

4. Birinci sütunda verilen teknolojik terimlerin anlamlarını ikinci sütuna yazınız.

1. 3G	
2. DVD	
3. MSN	
4. CD	
5. Plazma	
6. Notebook	
7. Mouse	
8. LCD	
9. Bluetooth	
10. USB	
11. E-mail	
12. Mega piksel	
13. PC	
14. GSM	
15. Dijital	
16. RAM	
17. PIN	
18. DVD-ROM	
19. Multimedia	
20. Play Station	

ÖZGEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ

1988 Türkeli doğumludur. İlköğrenimini Kastamonu Yunus Emre İlköğretim Okulu'nda, ortaöğrenimini Mustafa Kaya Anadolu Lisesi'nde tamamladı. 2006 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümünde lisans eğitimine başladı. 2009–2010 eğitim-öğretim yılının güz döneminde Erasmus programı ile Danimarka'nın Odense şehrinde 5 ay eğitim gördü. 2010 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümünden mezun oldu. Aynı yıl Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitiminde Yüksek Lisans eğitimine başladı.

İLETİŞİM BİLGİLERİ:

E-mail adresi: esra.yazar@hotmail.com

Cep tel: 0535 931 25 19