



**T.C.**

**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI**

**BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLERİNİN VE  
ÖĞRETMEN ADAYLARININ TABLET BİLGİSAYARLA  
EĞİTİME İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Cem TÜRE**

**Danışman:**

**Yrd. Doç. Dr. Semiral Öncü**

**BURSA**

**Mart, 2015**

## BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim.

  
Cem TURE  
26/02/2015

## YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Tablet Bilgisayarla Eğitime İlişkin Görüşleri” adlı Yüksek Lisans tezi, Uludağ Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Ad Soyad İmza

Cem TÜRE

Danışman

Ad Soyad İmza

Yrd. Doç. Dr. Semiral Öncü

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri ABD Başkanı

Ad Soyad İmza

Prof. Dr. Aysan ŞENTÜRK

T.C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalı'nda 801290003 numaralı Cem TÜRE'nin hazırladığı "Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Tablet Bilgisayarla Eğitime İlişkin Görüşleri" konulu Yüksek Lisans çalışması ile ilgili tez savunma sınavı, 26/02/2015 günü 09:00 - 09:30 saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin/çalışmasının **(başarılı/başarısız)** olduğuna **(oy birliği/oy çokluğu)** ile karar verilmiştir.

Üye

(Tez Danışmanı ve Sınav Komisyonu Başkanı)

Yrd. Doç. Dr. Semiral Öncü

Uludağ Üniversitesi

Üye

Prof. Dr. Aysan ŞENTÜRK

Uludağ Üniversitesi

Üye

Prof. Dr. Sedat YÜKSEL

Uludağ Üniversitesi

## ÖN SÖZ

Ders aşamasında ve tez çalışmam boyunca desteğini esirgemeyen değerli hocam ve tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Semiral Öncü'ye her şey için sonsuz teşekkür ederim.

Çalışmalarım sırasında beni kırmayarak görüşme ve gözlem çalışmalarına katılmayı kabul eden tüm katılımcılara ve çalışmama verdiği destekten dolayı Araştırma Görevlisi Emrah KAYABAŞI' na teşekkür ederim.

Lisansüstü eğitimim boyunca bana gösterdiği sabır ve destek için sevgili eşim Duygu MERAL TÜRE' ye, hayatımın her anında ve aldığım bütün kararlarda her zaman yanımda olan annem Gülhan TÜRE' ye, babam Burhan TÜRE' ye ve kardeşim Caner TÜRE' ye teşekkürü borç bilirim.

Bu tez çalışması TAFAL Projesi kapsamında gerçekleştirilmiştir. TAFAL Projesi, Bursa merkezli ilköğretim öğrenci ve öğretmenleri ile Uludağ Üniversitesi öğrencilerini kapsayan, güncel teknolojilerin eğitim odaklı kullanımını hedefleyen bir uygulamayı hayata geçirmek için planlanmıştır. Proje kapsamında tablet bilgisayarı tanıtıcı seminer faaliyetlerinin öğretim tasarımı sürecinden geçilerek tasarlanması; daha sonra, öğretmen adaylarının, tasarlanan bu seminerler vasıtasıyla, Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması dersleri kapsamında eğitilmesi planlanmıştır. Öğretmen adaylarına, her bir uygulama okuluna en az bir tane tablet bilgisayar düşecek şekilde, proje kapsamında temin edilen tablet bilgisayarlar tahsis edilmiştir.

Öğretmen adaylarının, yapılan bir program çerçevesinde ve yukarıda bahsi geçen derslerde en az bir etkinlik kapsamında, uygulama okullarındaki öğretmen ve öğrencilere seminerler vermeleri planlanmıştır. Aynı kapsamda dönem boyunca, seminer esnasında ve sonrasında, öğretmen adayları hem öğrencilerin hem de öğretmenlerinin tablet bilgisayarlar ile zaman geçirmelerine olanak sağlayacak, katılımcıların ilgili sorularını yanıtlayacak ve böylece yaşayarak öğrenme fırsatı sunacaklardır. Tablet bilgisayarın dönem boyunca aynı okulda tahsis edilmiş olması, katılımcılara oldukça geniş bir çalışma aralığı sunacaktır. Olanaklar ve talep doğrultusunda, okul öğretmenlerine proje yürütücüsü ve araştırmacıları tarafından da gönüllü seminerler sunulabilecektir.

Yrd. Doç. Dr. Semiral Öncü'nün yürütücülüğünde proje olanakları konusunda sağladıkları destekten ötürü proje araştırmacıları Prof. Dr. Aysan Şentürk ve Yrd. Doç. Dr. Erhan Őengel'e de ayrıca teşekkür ederim.

\* Bu çalışma Uludağ Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiŐtir (Proje No: OUAP(E)-2013/19).

Cem TÜRE

## ÖZET

Yazar	: Cem TÜRE
Üniversite	: Uludağ Üniversitesi
Ana Bilim Dalı	: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri
Bilim Dalı	: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri
Tezin Niteliği	: Yüksek Lisans Tezi
Sayfa Sayısı	: XVI + 82
Mezuniyet Tarihi	: 10 / 03 / 2015
Tez	: Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Tablet Bilgisayarla Eğitime İlişkin Görüşleri
Tez Danışmanı	: Yrd. Doç. Dr. Semiral Öncü

### **Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Tablet Bilgisayarla Eğitime İlişkin Görüşleri**

Bu çalışma bilişim teknolojileri öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının tablet bilgisayarla eğitime ilişkin görüşlerini tespit etmek ve önerilerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Teknolojinin hızlı ilerleyişi eğitim alanına yansımış, teknolojik araçlar eğitim aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ülkemizde özellikle FATİH (Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi ile birlikte tablet bilgisayarlar eğitim alanına daha fazla girmiştir.

Bu çalışmada Uludağ Üniversitesi'nde yürütülen TAFAL Projesi yardımıyla ulaşılan katılımcıların, durum çalışması deseni yardımıyla tablet bilgisayarla eğitime ilişkin görüşleri belirlenmiştir. Çalışmanın örneklemi Bursa ili Nilüfer ve Osmangazi ilçelerinden sekiz bilişim teknolojileri öğretmeni ve Uludağ Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği bölümünden sekiz aday öğretmen oluşturmuştur. Gözlem ve yarı yapılandırılmış mülakat tekniği kullanılmıştır. Öğretmen ve aday

öğretmen ile yapılan mülakat ve dört farklı sınıfta yapılan gözlemlerden elde edilen verilere içerik analizi uygulanmıştır.

Yapılan çalışma sonucunda tablet bilgisayarla eğitimde önceliğin içerik sağlanmasına ayrılması; derslerin tablet bilgisayara dayalı olmasından ziyade, tabletin bir destek aracı olarak kullanılması; öğretmenlerin mutlaka hizmetiçi eğitime alınması ve bu eğitimlerin belirli dönemlerde güncellenerek tekrar verilmesi; BTY dersinde öğrencilere tablet bilgisayar kullanımı konusunda eğitim verilmesi katılımcılar tarafından gerekli görülmüştür. FATİH Projesinin mevcut durumunun yetersiz olduğu, tablet bilgisayarın dağıtılmasına rağmen internet alt yapısı, içerik ve öğretmen eğitimi konusunda eksikler olduğu belirtilmiştir. Aday öğretmenler, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünün donanım açısından kendini yeterince güncelleyemediği ve tablet bilgisayar konusunda yeterince tablet bilgisayara sahip olmadıklarını, sadece TAFAAL Projesi kapsamında mobil öğrenme konusunda bilgi sahibi olabildiklerini belirtmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Aday öğretmen, bilişim teknolojileri, tablet bilgisayar, tablet bilgisayarla eğitim



## **ABSTRACT**

Writer : Cem TÜRE  
University : Uludağ University  
Department : Computer and Instructional Technologies  
Branch : Computer and Instructional Technologies  
Degree Awarded : PhD  
Number of Pages : XVI + 82  
Date of Graduation : 10 / 03 / 2015  
Thesis : Information Technology Teachers and Candidate Teachers Views  
On Education with Tablet-PC  
Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Semirai Öncü

### **Information Technology Teachers and Candidate Teachers Views On Education with Tablet-PC**

This study has been conducted in order to determine the views and suggestions of information technologies teachers and teacher candidates towards tablet computer education. Rapid progress of technology has an impact on the education field and technological tools has been used as a teaching tool. In our country, particularly by means of FATİH (movement to increase opportunities and technology) Project, tablet computers has been more in the education field.

In this study, views of the participants reached with the help of TAFAL Project conducted in Uludağ University have been determined about tablet computer education according to case study as a research design. Sample of the study consists of eight information technologies teachers from Nilüfer and Osmangazi Districts of Bursa and eight preservice teachers from Uludağ University, Department of Computer Education and Instructional Technology. Observation and semi-structured interview technique have been used. Descriptive analysis has been applied to the data obtained from interviews

conducted with teachers and preservice ones and observations made in four different classes.

As a result of the conducted study, followings have been required by the participants; priority in tablet computer education is to ensure content; tablet computer can be used as a support tool rather than main one; teachers should be taken in training and in-service trainings and these ones should be given again in specific terms by updating the trainings; in the Information Technologies and Software classes tablet computer training should be given to the students. Inadequate current state of FATİH Project and lack of internet infrastructure, content and teacher training have been stated although tablet computers have been distributed. Candidate teachers have stated that Computer Education and Instructional Technologies Department could not update itself adequately in terms of hardware and do not have enough tablet PC computers, only within the scope of TAFAAL project can be very familiar with mobile learning.

**Keywords:** Candidate teachers, information technology , tablet pc, education with tablet-PC

# İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ .....	v
ÖZET .....	vii
ABSTRACT.....	ix
İÇİNDEKİLER .....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xv
KISALTMALAR LİSTESİ .....	xvi
BÖLÜM 1 .....	1
GİRİŞ .....	1
EĞİTİM, ÖĞRETİM VE TEKNOLOJİ .....	2
EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI .....	3
BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİM .....	5
EĞİTİMDE TABLET BİLGİSAYAR KULLANIMI .....	8
1.1. PROBLEM DURUMU .....	10
1.2. AMAÇ.....	11
1.3. ÖNEM.....	12
1.4. VARSAYIMLAR .....	12
1.5. SINIRLILIKLAR .....	12
1.6. TANIMLAR.....	13
BÖLÜM 2 .....	14
YÖNTEM .....	14
2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ.....	14
2.2. ÇALIŞMA GRUBU .....	15
2.3. BAĞLAM .....	16
2.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	16
2.5. VERİLERİN TOPLANMASI VE ÇÖZÜMLENMESİ.....	18
2.6. GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİLİK .....	23
BÖLÜM 3 .....	27
BULGULAR VE YORUMLAR .....	27
3.1. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMEN VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL ARAÇLAR VE İŞLETİM SİSTEMLERİ KULLANIM DURUMLARI .....	27

3.1.1. Mobil Cihaz Kullanımı.....	28
3.1.2. Mobil Cihaz Kullanım Süreleri .....	28
3.1.3. Mobil Cihaz Kullanım Amaçları .....	29
3.1.4. İşletim Sistemlerinin Kullanışlılık Açısından Karşılaştırılması .....	29
3.2. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLERİ VE ÖĞRETMEN ADAYLARINA GÖRE TABLET BİLGİSAYAR İLE EĞİTİMİN ZAYIF VE GÜÇLÜ YÖNLERİ .....	32
3.2.1. Tablet Bilgisayarla Eğitimin Pedagojik Açıdan Güçlü ve Zayıf Yönleri.....	33
3.2.2. Tablet Bilgisayarla Eğitimin Ülkemizdeki Mevcut Durumu Hakkındaki Görüşleri .....	36
3.2.3. Tablet Bilgisayarla Eğitimden En Üst Düzeyde Verim Almak İçin Gereksinimler ve Karşılaşılacak Zorluklar.....	37
3.3. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLERİ VE ÖĞRETMEN ADAYLARINA GÖRE TABLET BİLGİSAYARIN DERSTE KULLANIMININ ÖĞRENCİLERDE MEYDANA GETİRECEĞİ DEĞİŞİKLİKLER.....	40
3.3.1. Öğrencilerin Tablet Bilgisayara Karşı İlgi Düzeyleri .....	41
3.3.2. Tablet Bilgisayarla Eğitimin Öğrenciler Üzerindeki Olumlu ve Olumsuz Yönleri.....	43
3.4. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLERİ VE ÖĞRETMEN ADAYLARINA GÖRE TABLET BİLGİSAYARLA EĞİTİMİN ÖĞRETMENLERDE MEYDANA GETİRECEĞİ DEĞİŞİKLİKLER .....	45
3.4.1. Öğretmenlerin Tablet Bilgisayarla Eğitimde Mevcut Durumları.....	46
3.4.2. Hizmetiçi Eğitimin Gerekliliği ve Eğitimlerin Veriliş Şekli.....	47
3.4.3. Hizmetiçi Eğitim Sonrası .....	50
3.4.4. Kıdemli Öğretmenler Hakkında Görüşler .....	51
3.4.5. Öğretmenler Tablet Bilgisayarla Eğitime Nasıl Teşvik Edilmeli.....	52
3.5. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLERİ VE ÖĞRETMEN ADAYLARINA GÖRE TABLET BİLGİSAYARLA EĞİTİME GEÇİLMESİYLE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİNDE MEYDANA GELECEK DEĞİŞİKLİKLER.....	52
3.5.1. Öğretim Programı .....	53
3.5.2. İçerik.....	54
3.5.3. Masaüstü-Tablet Karşılaştırması .....	55
3.5.4. Etkileşimli Tahta .....	56
3.6. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜNÜN DERS İÇERİKLERİNİN, GELİŞEN BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNOLOJİYİ KARŞILAYIP KARŞILAMADIĞINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ .....	57
3.6.1. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümünün Güncellenmesi .....	57

3.6.2. Mobil Öğrenme Bilgisi ve TAFAAL Projesi .....	58
BÖLÜM 4.....	60
TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	60
KAYNAKÇA.....	66
EKLER.....	71
Ek: 1 Görüşme Formu.....	71
Ek: 2 Gözlem Formu.....	74
Ek: 3 Kodların Açıklamaları .....	76
Ek: 4 İl Millî Eğitim Müdürlüğü İzin Belgesi.....	79
Ek: 5 Uludağ Üniversitesi İzin Belgesi .....	81
ÖZ GEÇMİŞ .....	82

## TABLULAR LİSTESİ

<b>Tablo</b>	<b>Sayfa</b>
<i>Tablo 1.1.1. Öğretim Teknolojilerinin Özellikleri.....</i>	<i>7</i>
<i>Tablo 2.2.1. Öğretmenlerin Eğitim ve Tecrübe Durumları.....</i>	<i>16</i>
<i>Tablo 2.5.1. Öğretmen ve Öğretmen Adayları Görüşme Tarihleri.....</i>	<i>19</i>
<i>Tablo 2.5.2. Öğretmen ve Öğretmen Adayları Gözlem Tarihleri.....</i>	<i>19</i>
<i>Tablo 2.5.3. Örnek Kodlama Tablosu.....</i>	<i>21</i>
<i>Tablo 2.5.4. Veri Bloklarının Kodlamanın Güvenirliği Açısından Değerlendirmeye Hazırlanması.....</i>	<i>24</i>
<i>Tablo 2.5.5. Cohen'in Kappa Katsayısını Hesaplamak İçin Kullanılan Örnek Matris.....</i>	<i>25</i>
<i>Tablo 3.1.1.1. Katılımcıların Sahip Oldukları Mobil Cihaz Sayıları.....</i>	<i>28</i>
<i>Tablo 3.1.2.1. Katılımcıların Mobil Cihazları Kullanım Süreleri.....</i>	<i>29</i>

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil	Sayfa
<i>Şekil 3.1.1. Bilişim Teknolojileri Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Mobil Araçlar ve İşletim Sistemleri Kullanım Durumları .....</i>	<i>27</i>
<i>Şekil 3.1.4.1. Mobil Cihazların İşletim Sistemi.....</i>	<i>30</i>
<i>Şekil 3.1.4.2. Bilgisayarda Kullanılan İşletim Sistemi .....</i>	<i>30</i>
<i>Şekil 3.2.1. Bilişim Teknolojileri Öğretmen ve Öğretmen Adaylarına Göre Tablet Bilgisayarla Eğitimin Zayıf ve Güçlü Yönleri.....</i>	<i>33</i>
<i>Şekil 3.2.1.1. Tablet Bilgisayarla Eğitimin Pedagojik Açından Değerlendirilmesi.....</i>	<i>33</i>
<i>Şekil 3.3.1. Tablet Bilgisayarla Eğitimin Öğrenciler Meydana Getireceği Değişiklikler.....</i>	<i>41</i>
<i>Şekil 3.4.1. Tablet Bilgisayarla Eğitimin Öğretmenlerde Meydana Getireceği Değişiklikler.....</i>	<i>46</i>
<i>Şekil 3.5.1. Tablet bilgisayarla eğitimin BTY dersine yansımaları.....</i>	<i>53</i>
<i>Şekil 3.6.1. Bilişim Teknolojileri Öğretmen Bölüm ve Mobil Öğrenme Üzerine Görüşleri.....</i>	<i>57</i>

## KISALTMALAR LİSTESİ

BDE	: Bilgisayar Destekli Eğitim
BDÖ	: Bilgisayar Destekli Öğretim
BTY	: Bilişim Teknolojileri ve Yazılım
EBİTEFO	: Eğitimci Bilişim Teknolojileri Formatörü
FATİH	: Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
TAFAL	: Tablet Tanıtım Faaliyeti



## BÖLÜM 1

### GİRİŞ

21. yy da teknolojiye meydana gelen gelişmeler, eğitim alanında kendini göstererek, büyük değişikliklere yol açmıştır. Ortaya çıkan yenilikleri takip etmek ve buna ayak uydurmak çok zor bir hale gelmiştir. Yirmi yıl öncesine kadar sadece ders kitapları ve birkaç materyal ile desteklenen öğretim, zaman içerisinde teknolojinin gelişimiyle teknolojik araçları öğretimde kullanmayı mümkün kılmaktadır. Kullanılan teknolojik araçlarla daha kaliteli ve öğrenci merkezli eğitim verilme imkânı artmıştır. Bu da teknolojiyi yakından takip etme ve öğretime uygulamayı gerektirmiştir.

Şüphesiz ki, teknolojinin eğitime adaptasyonu hakkında fikir sahibi olan en önemli kaynaklardan biri öğretmenlerdir. Diğer bir önemli kaynak ise, öğretmenlik mesleği ile öğretmen eğitimini birbirine bağlayan öğretmen adaylarıdır. Öğretmen ve öğretmen adayları üzerine, eğitim programlarının değerlendirilmesinden laboratuvarın kullanımına kadar birçok konuda görüş farklılıklarını inceleyen araştırmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların bazıları sadece belli bir branşın öğretmen ve öğretmen adaylarına odaklanırken, bazı çalışmalar ise birçok branştan öğretmen ve öğretmen adaylarını kapsamıştır.

Bu zamana kadar yapılan çalışmalarda hem öğretmen hem de öğretmen adaylarının *teknoloji kullanımı açısından* karşılaştırılması üzerine bir çalışmaya rastlanmamaktır. Ama başka alanlarda karşılaştırmalara rastlanmaktadır. Örneğin, okul öncesi öğretmen ve öğretmen adayları üzerinde Denizli’de yapılan bir çalışmada katılımcıların, 2006 yılı okul öncesi eğitim programının değerlendirme unsuruna yönelik görüş ve davranışları incelenmiş, araştırma sonunda öğretmen adaylarının, öğretmenlere göre 2006 yılı okul öncesi eğitim programının değerlendirme unsuruna ilişkin görüşlerinin daha olumlu olduğu gözlenmiştir (Can-Gül, 2009). Yine diğer bir örnekte, Trabzon’da görev yapan fen ve teknoloji dersi öğretmen ve öğretmen adaylarının laboratuvarların kullanımında karşılaştıkları zorluklar ve çözüm önerileri üzerine bir

araştırmada kimi konularda öğretmen ve öğretmen adaylarının arasında görüş farklılıkları ortaya çıkarken, kim konularda ise görüş birliğine vardıkları belirtilmiştir (Baltürk, 2006).

Öğretmen ve öğretmen adayları üzerinde günümüze kadar gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde, *değişik branşlardan* öğretmen ve öğretmen adaylarının görüşlerinin karşılaştırıldığı görülmektedir. Ancak bu kişiler hiçbir zaman sadece bilişim teknolojileri öğretmen ve öğretmen adaylarından oluşmamaktadır. Ayrıca diğer öğretmen ve öğretmen adayları üzerinde yapılan çalışmalarda konular hiçbir zaman eğitimde kullanılan teknolojik araçlar üzerine olmamıştır. Bu yüzden bu çalışma hem bilişim teknolojileri öğretmeni ve öğretmen adaylarının görüşlerine başvurmasıyla hem de belirli bir branşın, yani bilişim teknolojileri bölümü, öğretmen ve öğretmen adaylarının eğitimde kullanılan bir teknolojik araca ilişkin görüşlerini karşılaştırması bakımından önem arz etmektedir.

Bu bölümün geri kalanında ilk önce eğitim, öğretim ve teknoloji kavramları tanımlanacaktır. Buna bağlı olarak öğretim teknolojisinin geçmişten günümüze kadar olan gelişimi aktarılacaktır. Bilgisayar destekli eğitim hakkında bilgiler ve daha önce bu konuda yapılmış araştırmalar ortaya konulduktan sonra bilgisayar destekli eğitimin son ürünü olan tablet bilgisayarlar hakkında bilgiler verilecektir.

## **EĞİTİM, ÖĞRETİM VE TEKNOLOJİ**

Eğitim ve öğretim kapsamında günümüzde en çok tartışılan konulardan birisi teknolojidir. Günlük yaşantımızda teknolojiyi sıklıkla kullanmaktayız. Ancak teknoloji denildiği zaman kimilerinin aklına öncelikle cep telefonları, bilgisayarlar, kimilerinin aklına makineler, arabalar gelmektedir. Tanımlamak gerekirse, teknoloji, bilimsel ilke ve yeniliklerin, problemlerin çözümüne uygulanarak yaşamın kolaylaşmasını sağlamaktır (Erdemir, Bakırcı ve Eyduran, 2009). İşman'a (2005) göre "teknoloji kelimesi kullanıldığında hemen herkes fiziksel donanım anlamaktadır. Hâlbuki teknolojinin kurumsal boyutu da bulunmaktadır. Teknoloji, fiziksel donanım ve kurumsal boyutları ile birlikte değerlendirilmelidir" (s.200). Ünlü eğitim teknoloğu James FINN teknolojiyi şöyle tanımlamaktadır: "Makine kullanımının yanı sıra sistemler, işlemler, yönetim ve kontrol mekanizmalarıyla hem insandan hem de eşyadan kaynaklanan problemlere, bu problemlerin zorluk derecesine ve ekonomik değerlerine uygun çözüm üretebilme vizyonudur." (Finn, 1960, s.10). Alkan (1998) teknolojinin "makineler, işlemler, yöntemler, süreçler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmalarını" kapsadığını

belirtmiş ve teknolojiyi “bu öğelerin belirli bir düzende bir araya getirilmesiyle oluşan ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi yapan bir disiplin” şeklinde tanımlamıştır (s.15). Tüm bu tanımlardan yola çıkılarak denilebilir ki teknoloji, temelinde insan hayatını kolaylaştırma amacı yatan, sadece donanımsal birimler olarak düşülmemesi gereken, eğitimden sağlığa, günlük yaşantımızdan savaş araçlarına kadar hayatımızın her noktasında karşımıza çıkan bir disiplindir.

## **EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI**

Eğitim ve teknoloji, kişilerin yaşamlarını, toplumların gelişmişlik düzeylerini ve ulusların birbirleriyle olan ilişkilerinde yaşam kalitesinin belirlenmesindeki en önemli faktörlerdir (Gürol, Demirli ve Aktı, 2010). İşman (2002) eğitim teknolojisi için “Öğrenme-öğretme ortamlarını etkin bir şekilde tasarımlayan, öğrenme ve öğretme sürecinde ortaya çıkan sorunları çözen, öğrenme ürününün kalitesinin ve kalıcılığının artırılmasında önemli katkılar sağlayan akademik bir sistemler bütünüdür” diyerek tanımlamaktadır (s. 72). Eğitim teknolojisi, öğretmen ve öğrenci açısından öğrenme ve öğretme süreçlerinin niteliğini arttırıp eğitimi daha verimli hâle getirmeye çalışan ve “Nasıl öğretilim?” sorusuna yanıt arayan bir olgudur (Özateş, 2007).

Öğretmenler tebeşirden görsel yazılımlara tüm materyalleri eğitim ortamında kullanabilir. Eğitim teknolojisi işte bu aşamaların hepsinde yer alarak, öğrenme-öğretme stratejilerin belirlenmesini sağlar (Akpınar, 2004). Eğitim teknolojisinin öncelikli amacı öğrencilerin eğitim hedeflerine ulaşmalarını sağlamaktır. Bunun için teknolojinin sunduğu araç ve gereçlerin yanında insan gücü, davranış bilimlerinden yardım olarak öğretim yöntem ve teknikleri desteklenmektedir. Bu sayede görsel ve işitsel araçların eğitim ortamında öğrenci karakterlerine, eğitim hedeflerine uygun olarak kullanılması sağlanmaya çalışılmaktadır (Demirel ve Yağcı, 2011).

Teknolojideki hızlı gelişmelerin eğitime yansmasıyla da kullanılan araç-gereçlerde değişebilmekte, öğretmen ve öğrencinin işini daha çok kolaylaştırıp öğrenme sürecine ve hedeflerine ulaşılmasına katkı sağlamaktadır (Kazu ve Yeşilyurt, 2008). Eğitimde araç-gereç kullanımı, etkili bir eğitim-öğretim ortamı hazırlaması, öğrencilerin belirlenen hedeflere kolay erişiminin sağlanmasıyla, başarıya ulaşmada önemli bir faktördür (Çelik, 2007). Bu yüzden okullarda, en uygun eğitim teknolojilerinin kullanılması önemlidir. Almanya’da 1998 yılında Bertelsmann Vakfı’nın desteği ile yapılan araştırmada şu sonuçlara ulaşılmıştır (Şen, 2011):

Öğrencilerin;

- %90'ı, derslerin eğitim teknolojisi uygulamasıyla daha canlı olduğunu
- %80'i, derslerin eğitim teknolojileri yardımıyla daha ilginç hale geldiğini
- %59'u, derslerin eğitim teknolojisi ile daha etkin hale geldiğini savunmuşlardır.

Gelişen teknolojinin eğitime sağladığı en büyük yararların başında görsel ve işitsel açıdan desteklemesi gelmektedir. Görsel-işitsel araçların kullanımı ile daha fazla duyu organına hitap edilmesi sağlanmaktadır. Bir öğrenme ortamında ne kadar çok duyu organına hitap edilirse, öğrenme de o derece iyi, kalıcı izli olmakta, unutma da o derece gecikmektedir (Seferoğlu, 2007).

Eğitimde kullanılan bu araçların bir öğrenme etkinliğine ne derecede katkı sağladığını, ne kadar çok duyu organına hitap ettiği ile doğru orantılı olarak artmaktadır.

Bireyler;

- Okuduklarının %10'unu
- İşittiklerinin %20'sini
- Gördüklerinin %30'unu
- Görüp işittiklerinin %50'sini
- Söylediklerinin %70'ini
- Yapıp söylediklerinin %90'ını hatırlayabilmektedir. (Daştan, 2006).

Öğretim teknolojileri kapsamında bulunan materyaller, öğretim ortamlarındaki yazılı, görsel ve işitsel kaynakların tamamıdır. Bu kaynakların en önemli özelliği ise soyut durumların somutlaştırılmasını sağlaması, öğrenme ortamını zenginleştirilmesi, öğrencinin aktif bir şekilde dersin içinde yer alması ve bunların daha kısa süre içerisinde gerçekleştirilmesidir (Fer, 2004). Öğretim teknolojilerinin, öğrenmenin kalitesini ve öğretmenin etkinliğini artırırken, öğrenci ve öğretmenlerin hedefe ulaşma süresini azalttığı, niteliği düşürmeden eğitimin maliyetini düşürdüğü, öğrenciyi eğitimin içinde aktif olmasını sağladığı bilinmektedir (Öğüt, Altun ve Koçer, 2003).

Öğrenme-öğretme sürecinde araç-gereç kullanımının öğrenimi hangi konularda desteklediği şu maddeler altında toplanmıştır (Yalın, 2010):

- ✓ Çoklu öğrenme ortamı sağlarlar,
- ✓ Öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarının karşılanmasına yardımcı olurlar,
- ✓ Öğrencilerin dikkatini çeker,
- ✓ Hatırlamayı kolaylaştırırlar,
- ✓ Soyut şeyleri somutlaştırırlar,

- ✓ Zamandan tasarruf sağlarlar,
- ✓ Farklı zamanlarda birbirleriyle tutarlı içeriğin sunulmasını sağlarlar,
- ✓ Tekrar kullanılabilirler,
- ✓ İçeriği basitleştirerek anlaşılmasını kolaylaştırırlar.

Öğretim teknolojileri öğrencilerin öğrenmesine yardımcı olmakta ve aynı zamanda öğretmenlerin de derslerde daha etkili öğretim yolları sunmasını sağlamaktadır. Derslerde kullanılan materyaller ile derslerin daha verimli hâle gelmesini sağlarken, ders dışında kullanılan araçlar ile eğitim ve öğretimin her yere yapılmasını sağlamaktadır. Teknolojinin her geçen yıl sunduğu yenilikler, öğrenmenin daha etkili ve kalıcı olmasını sağlamaktadır.

## **BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİM**

Teknolojinin sınıflarımıza girişi teyp, video oynatıcıları ve tepegözlerle olmuştur. Özellikle 2000 yılından sonra bilgisayarlar ülkemizdeki sınıflarda yerini almaya başlamıştır. Projeksiyon ve ses sistemleriyle desteklenen bilgisayarlarla öğrencilere görsel ve işitsel olarak büyük destek sağlanmıştır. Zamanla sınıflarda internet bağlantıları kurularak, sınıf ortamında öğrencilere ve öğretmenlere bilgiye daha rahat erişmenin imkânı sağlanmıştır. Teknolojinin hızlı gelişiminin eğitime yansımaları da aynı hızla olmaktadır. 20 yıl öncesinde hayal bile edilemeyecek durumda olan sınıflarda bilgisayar, ses sistemi ve internet bağlantısıyla artık etkileşimli tahtalar; öğrencilerde ise tabletler kullanılmaya başlanmıştır.

Teknolojinin eğitimde kullanımı özellikle “Bilgisayar Destekli Eğitim” ve “Bilgisayar Destekli Öğretim” adı altında iki kavramla karşımıza çıkarmaktadır. Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ), öğrenme-öğretme başta olmak üzere tüm okul faaliyetlerinde bilgisayar kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2004). Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE),

Bilgisayarın öğretimde öğrenmenin meydana geldiği bir ortam olarak kullanıldığı, öğretim sürecini ve öğrenci motivasyonunu güçlendiren, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre yararlanabileceği, kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisiyle birleşmesinden oluşmuş bir öğretim yöntemidir (Uşun, 2004: 42).

Tablet bilgisayarla eğitimin bilgisayar destekli eğitimin kapsamına girdiği düşünülebilir, çünkü tablet bilgisayarlar öğrenmenin meydana geldiği ortamlarda

kullanılan, öğrencinin motivasyonunun artmasını sağlayabilecek, öğrencinin kendi hızına göre öğrenmesini ayarlayabildiği bir yöntemdir.

Ülkemizde 2000’li yılların başında başlayarak okullara bilgisayar dağıtılmaya başlanmıştır. Bilgisayar laboratuvarları kurularak öğrencilere “Bilişim Teknolojileri” adı altında bilgisayar eğitimi verilmeye başlanmıştır. Bunun yanında öğretmenlere de gerek projeler kapsamında gerekse hizmetiçi eğitimlerle bilgisayar eğitimleri verilmeye başlanmıştır. Ardından sınıflarda bilgisayar ve projeksiyonlar kullanılmaya başlanmıştır. Birçok okul gerek kendi çabaları ile gerekse bakanlıkların yardımlarıyla sınıflarını bilgisayar ve projeksiyonla donatmıştır. Tablo 1.1.1. incelendiğinde, 2007 yılına kadar kullanılan araçların hangi özelliklere sahip oldukları belirtilmiştir. Ancak gelişen teknolojiyle beraber, eğitimde kullanıma yönelik yeni araçlar ortaya çıkmıştır. Bu araçların en sonuncusu tablet bilgisayarlardır. Son yıllarda eğitim sistemine giren tablet bilgisayarların akıllı tahtalar gibi kapsamlı özelliklere sahip olduğu görülmektedir. Bunun yanında tabletin taşınabilir olduğu düşünülürse, artık akıllı tahtadan bir adım öteye geçmiş olduğunu düşünmek de mümkündür.

**Tablo 1.1.1. Öğretim Teknolojilerinin Özellikleri**

Araç Türü	Görsel	Ses	Hareket	Etkileşim	Dokunma
Gerçek eşyalar ve modeller	√				
Yazılı materyaller	√				√
Görseller (fotoğraf, resim, çizim, grafikler vs.)	√				
Gösteri Tahtaları (Tebeşir, bülten, çok amaçlı)	√				
Tepegöz Saydamları	√				
Slayt ve film şeritleri	√	√			
Ses Araçları	√	√			
Video ve film	√	√	√		
Televizyon	√	√	√		
Bilgisayar Yazılımı	√	√	√	√	
Multimedya	√	√	√	√	
Akıllı Tahta	√	√	√	√	√

Kaynak: Newby ve diğ. (1996:147; Akt: Eroldoğan, 2007:8)

Okullarda bulunan eğitim araçlarından yararlanılması konusunda en büyük sorumluluk öğretmenlere düşmektedir. Öğretmenlerin ders için uygun eğitim aracını belirlemeyebilmek için araçların nitelikleri, sınırlılıkları ve yararları konusunda bilgi sahibi olması gerekmektedir. Öğretmenin en uygun eğitim-öğretim ortamını hazırlayabilmesi için kullanılacak araç gereçler dışında bunların derste kullanımı için gerekli yöntem ve tekniklerde de bilgi sahibi olması gerekmektedir (Şahin, 2007).

Teknoloji kullanımına dayalı eğitimde, öğrencilerin de bazı sorunlarla karşı karşıya oldukları görülebilmektedir. Bazı çalışmalarda bilgisayarın öğretmenin yerini alması öğrencilerin gelişimini olumsuz yönde etkileyebileceği görülmüştür. Çizim çalışmalarının el ile yapılması yerine bilgisayar ortamında yapılması kişilerin el becerilerinin gerileyebildiğini ortaya koymuştur (Güneş, Ünlü ve Soylu, 1995).

Bilgisayar destekli eğitim, öğrencilerin bilgisayarı kullanmayı öğrenmesi değildir. Bilgisayarın eğitim sistemine entegre edilerek etkili bir eğitim ve öğretim aracı olmasını sağlamaktır. Bir eğitim aracı olarak bilgisayar, öğretmenin ders işleme metotlarını

güçlendirirken, bir öğrenim aracı olarak ise bilgiye ulaşma, kavrama ve verimliliğini arttırmaktadır (Okay,2007).

Ülkemizde 2010 yılında Milli Eğitim Bakanlığı eğitimde teknoloji kullanımı konusunda büyük bir adım atarak, tüm devlet okullarını teknolojik açıdan yenileme kararı almıştır. 2010 yılının Aralık ayında Milli Eğitim Bakanlığı ve Ulaştırma Bakanlığı arasında imzalanan bir protokolle FATİH (Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) adında bir proje başlatılmıştır. Bu proje kapsamında 42.000 okulda, 620.000'e yakın dersliğin akıllı sınıf formuna dönüştürülmesi düşünülmektedir. Akıllı sınıfların en önemli özelliklerinden birisi akıllı tahtalarla donatılmış olmaları ve diğeri de tüm öğrenci ve öğretmenlere bireysel olarak tablet bilgisayar tahsis edilecek olmasıdır (EĞİTEK, 2010).

## **EĞİTİMDE TABLET BİLGİSAYAR KULLANIMI**

Özellikle FATİH Projesi ile birlikte ülkemizde tablet bilgisayar kullanımının hızlanması, bu konuda yapılan çalışmaların sayısını da attırmıştır ancak yine de oldukça az sayıda çalışma vardır. Bu araştırmalar kapsamında başta eğitimciler ve öğrenciler olmak üzere çeşitli kesimlerin görüşleri incelenmiştir.

Kamacı ve Durukan (2012) Trabzon'da görev yapan araştırma görevlilerinin tablet bilgisayar kullanımına ilişkin görüşlerine başvurmuştur. Çalışma kapsamında beş farklı fakülteden, beş araştırma görevlisinin yarı yapılandırılmış mülakat ile görüşleri alınmıştır. Araştırma sonunda tablet bilgisayarların bilgiye çok hızlı erişme konusunda fayda sağladığı, internetin öğrencilerin elinin altında olduğu ve eğitimin yapılandırmacı eğitim anlayışına uygun olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Aydemir, Küçük ve Karaman (2012) uzaktan eğitimde tablet bilgisayar kullanımına ilişkin görüşleri incelemiş ve bu kapsamda 34 yüksek lisans öğrencisi ile çalışmıştır. Katılımcılara anket uygulanmıştır. Çalışma sonunda katılımcıların tablet bilgisayarları en çok e-kitap okuma, internet üzerinden sanal derslere katılma ve iletişim kurma amacıyla kullandıkları ve zaman ve mekân açısından onlara rahatlık sağladığı belirlenmiştir.

Fen ve teknoloji öğretmenlerinin tablet bilgisayar ile ilgili görüşlerine başvuru olan betimsel bir çalışmada Erzurum'da gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya 120 öğretmen katılmıştır. Öğretmenler tablet bilgisayarın en önemli avantajları olarak; dersleri görseller ve animasyonlar sayesinde daha eğlenceli bir hale getirmesini ve öğrencilerin derse olan



ilgilerinin artmasını göstermiştir. Dezavantajlarını ise; tablet bilgisayarların bozulma durumunda karşılaşılabilecek sorunlar ile radyasyon etkisi ve göz sağlığına etkisini göstermişlerdir. (Daşdemir, Cengiz, Uzoğlu, & Bozdoğan, 2012)

Kenar (2012) öğrencisi ilköğretimde okuyan velilerin okulda tablet bilgisayar ile ilgili tutumlarını incelemiştir. Çalışma 27 deney ve 27 kontrol grubu adı altında toplamda 54 veliden oluşmuştur. Deney grubundaki velilerin öğrencilerine tablet bilgisayarlar dağıtılarak derslerde kullanılması sağlanmıştır. Kontrol grubunda ise normal eğitime devam edilmiştir. Araştırmacı tarafından ön-test ve son-test uygulanmıştır. Uygulama sonunda öğrenciler tablet bilgisayarla eğitim alan velilerin derslerde teknoloji kullanımına yönelik pozitif bir tutum içinde oldukları tespit edilmiştir.

Varank, Yeni ve Gecü (2014) öğrencilerin tablet bilgisayar günlük yaşamlarında kullanmasıyla beraber, eğitimde tablet bilgisayar kullanımı konusunda daha başarılı olacaklarını belirtmektedirler. Gupta (2009) ise, derslerde sadece tablet bilgisayar kullanarak gerçekleşen eğitimlerin dersin daha verimli hale getirmeyeceğini belirtmektedir.

FATİH Projesi kapsamında bütün ortaokul ve lise öğrencilerine tablet bilgisayar verilmesi planlanmaktadır. Böylelikle sınıflarda hem akıllı tahta hem de tablet bilgisayar kullanımı amaçlanmaktadır. Pilot çalışma kapsamında önce tablet bilgisayarla ilgili çalışma yapılarak 17 ilde 12.000 tablet dağıtılmıştır. Ardından 2013-2014 eğitim öğretim yılının 2. döneminde Anadolu liselerinin 9. sınıfında okuyan tüm öğrencilere ve onların öğretmenlerine tablet bilgisayar dağıtımını gerçekleştirilmiştir.

Eğitim sistemine katılan her teknolojik araçta olduğu gibi FATİH Projesinin başlamasıyla ortaya çıkan yeniliklere ayak uydurulmasında da sıkıntılar yaşanabilmektedir. Bu sıkıntının ortadan kaldırılması için öğretmenlere hizmet içi eğitimler düzenlenerek, proje ekipmanlarının daha verimli kullanılması hedeflenmektedir. Bu doğrultu verilen eğitimlerde çoğunlukla bilişim teknoloji öğretmenleri görev almaktadır. Böylece bilişim teknolojileri öğretmenleri bu projede çok önemli bir göreve sahip olmaktadır.

Proje kapsamında, gönüllü bilişim teknolojileri öğretmenleri ilk önce hizmetiçi eğitime alınmış, öğretmenlere aktarmaları istenen bilgiler konusunda bilgilendirilmiş ve bilişim teknolojileri öğretmenlerine EBİTEFO (Eğitici Bilişim Teknolojileri Formatörü) görevi verilmiştir. EBİTEFO' lar FATİH Projesinin ilk ayağı olan liselerde, öğretmenlere eğitim vermişlerdir. Kayaduman, Sarıkaya ve Seferoğlu (2011)'a göre bu eğitimler FATİH Projesinin başarıya ulaşmasında hayati önem taşımaktadır.

Projenin devamlılığını sağlamak ve okullarda öğretmenlere yardımcı olmaları amacıyla da her dönem bilişim teknolojileri öğretmenleri, bilişim teknolojileri rehber öğretmeni olarak FATİH Projesi kapsamındaki liselere görevlendirilmişlerdir. Görevlendirilen öğretmenler, FATİH Projesi'nin işleyişinden sorumlu olmakla birlikte aynı zamanda öğretmenlere ve öğrencilere teknolojinin verimli kullanımı konusunda bilgi vermekten sorumlu tutulmuşlardır. Bu doğrultuda, okullardaki teknolojik değişimlere öğretmenlerin ne derece ayak uydurabildiklerini, teknolojik araçların ortaya koyduğu sıkıntıları ve derslerde kullanılabilirliğini en iyi gözlemeyenler bilişim teknolojileri öğretmenleri olmuştur.

### **1.1. PROBLEM DURUMU**

Son yıllarda teknolojide meydana gelen hızlı gelişmeler, birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da kendini göstererek, büyük değişikliklere yol açmıştır. Ortaya çıkan yenilikleri takip etmek ve buna ayak uydurmak çok zor bir hale gelmiştir. 20 yıl öncesine kadar sadece ders kitapları ve birkaç materyal ile desteklenebilen öğretim, zaman içerisinde teknolojik araçların desteği ile daha zengin öğretim imkânını eğitim dünyasına sunmuştur. Kullanılan teknolojik araçlar ile daha kaliteli ve öğrenci merkezli eğitim verilme imkânı artmıştır. Bu da teknolojiyi yakın takip etme ve öğretime uygulamayı gerektirmiştir.

Günümüz şartlarında, eğitimin teknolojiyi, teknolojinin de eğitimi etkilediği ortamda eğitime yansıtılmayan ve teknoloji kullanılmayan bir eğitim-öğretim anlayışı başarıyı olumsuz etkilediğinden, eğitimde teknolojinin kullanımı gerekliliği doğmuştur (Erdemir, Bakırcı ve Eydurun, 2009). Başarıyı arttırmak için okullarda, en uygun eğitim teknolojilerinin kullanılması gerekmektedir.

Tablet bilgisayar günümüz şartlarında en çok ilgili gören ve en son ortaya çıkan araçtır. FATİH Projesi ile tablet bilgisayarların popülerliği daha da artmıştır. Ancak eğitime katılan her teknolojik aracın popüleritesi kadar, eğitime katkı sağlayacağını beklemek mantıklı olmaz. Bu kapsamda tablet bilgisayarın eğitimde başarıya etkisi, bilginin kalıcılığına katkısı gibi konularda araştırmalar hâlâ devam etmektedir. Her ne kadar eğitimde en son teknolojiyi kullanmak, hem çağın gereksinimi, hem de eğitimden en yüksek verimi almayı sağlayan unsur (Arslan, 2003) olarak görülmekteyse de, meseleye temkinli yaklaşmak daha doğru olacaktır.

Milli eğitim sisteminde birçok farklı branşta görevli öğretmenler vardır. Bilişim teknolojileri öğretmenleri, gerek aldıkları eğitimin bir parçası olarak gerekse Formatör Öğretmen olarak görevlendirilmelerinden dolayı okulların teknoloji ile ilgili işleri ve teknolojinin eğitimde kullanımını konusunda en tecrübeli branşındadırlar. Literatürde tablet bilgisayarların eğitimde kullanımına ilişkin farklı branşlara yönelik birçok araştırma yapılmış, ancak bilişim teknolojileri öğretmenlerinin görüşlerine neredeyse hiç başvurulmamıştır. Bu nedenle, bu çalışmada bilişim teknolojileri öğretmen ve öğretmen adaylarının tablet bilgisayarla eğitime ilişkin görüşleri alınmış; tablet bilgisayarla eğitimin zayıf ve güçlü yönleri, öğretmen ve öğretmen adayı görüşlerinin benzer ve farklı yönleri gözetilerek ortaya konmuştur.

## 1.2. AMAÇ

Bu araştırmanın amacı; Bilişim teknolojileri öğretmen ve öğretmen adaylarının tablet bilgisayarla eğitime ilişkin görüşlerini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Bilişim teknolojileri öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının, mobil araç ve işletim sistemlerine ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Bilişim teknolojileri öğretmenleri ve öğretmen adaylarına göre tablet bilgisayar ile eğitimin zayıf ve güçlü yönleri nelerdir?
3. Bilişim teknolojileri öğretmenleri ve öğretmen adayları tablet bilgisayarın derste kullanımının öğrencilerde ne tür değişiklikler meydana getireceğini öngörmektedirler?
4. Bilişim teknolojileri öğretmenleri ve öğretmen adaylarının, tablet bilgisayarla eğitimin öğretmenlerde meydana getireceği değişikliklere ilişkin görüşleri nelerdir?
5. Bilişim teknolojileri öğretmenleri ve öğretmen adaylarına göre, tablet bilgisayarla eğitimin BTY (Bilişim Teknolojileri ve Yazılım) dersine getireceği değişiklikler nelerdir?
6. Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü'nün ders içeriklerinin, gelişen bilgisayar destekli teknolojiyi karşılayıp karşılayamadığına ilişkin görüşleri nelerdir?

### 1.3. ÖNEM

Tablet teknolojisi gelişmekte, eğitimde kullanımı da giderek yaygınlaşmaktadır. Tablet hakkında yapılan araştırmalar da giderek hız kazanmaktadır. Yapılan çalışmalarda öğrenci görüşlerine ve/veya öğretmen görüşlerine başvurulduğunu görmek mümkündür. Özellikle çeşitli branşlardan öğretmenlerin görüşlerine yer veren araştırmalara rastlanmakla birlikte, FATİH Projesinin en başından beri yoğun bir şekilde görev alan – okulların teknoloji destekli eğitim konusunda en donanımlı kişileri olan – bilişim teknolojileri öğretmenlerine yönelik çalışmalara rastlanmamaktadır.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2012 yılında başlatılan FATİH Projesi, ülkemizde eğitimde teknoloji konusunda atılan en büyük adımdır. Ancak proje başlamadan önce ve sonrasında Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü ve diğer öğretmenlik bölümleri ile ortak bir çalışma içine girmemesi, bölümlerin bu projeye ne derece ayak uydurabildiğinin tartışılmasına neden olmuştur. Uludağ Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü öğretmen adaylarının bu gelişmelerden geri kalmaması için TAFAAL Projesini geliştirmiştir. TAFAAL (Tablet Tanıtım Faaliyeti) Projesi kapsamında sınıflarında tablet ile ders işlemi fırsatı bulmuş olmaları, onların tablet bilgisayarla eğitim konusunda daha da fazla tecrübe edinmelerine olanak sağlamıştır. Bu çalışmanın, tablet bilgisayarla eğitimin sürdürülebilirliğini ilgilendiren bazı hususların ortaya çıkmasını sağladığı düşünülmektedir.

### 1.4. VARSAYIMLAR

- Araştırmaya katılan öğretmen ve öğretmen adayları, görüşme sorularını içtenlikle yanıtlamıştır.
- Araştırma kapsamında yapılan gözlemlerde, öğretmenler ve öğretmen adayları derste normalde davrandıkları gibi davranmışlardır.
- Araştırmaya katılan öğretmen ve öğretmen adayları tablet bilgisayarların eğitimde kullanımını değerlendirebilecek bilgi ve deneyime sahiptirler.

### 1.5. SINIRLILIKLAR

Araştırma sonuçları, 2013-2014 eğitim öğretim yılı içerisinde Bursa'nın Osmangazi ilçesinden üç, Nilüfer ilçesinden beş bilişim teknolojileri öğretmeni ile

Uludağ Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nün son sınıfına okuyan sekiz bilişim teknolojileri aday öğretmeni ile sınırlıdır. Katılımcılar sosyoekonomik yönden farklı okullarda görev yapmaktadırlar.

## 1.6. TANIMLAR

FATİH Projesi: Ülkemizde, eğitimde ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullarımızda kullanılan teknolojiyi geliştirmek amacıyla; okullarımızın internet alt yapılarını değiştirmek, dersliklere etkileşimli tahta kurmak ile öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayarlar temin etmektedir.

Tablet Bilgisayar: Tek bir ünite içerisinde ekran devresi ve bataryası bulunan mobil bilgisayardır.

TAFAL Projesi: İlköğretim Öğrenci ve Öğretmenlerinin **Tablet Bilgisayar** Deneyimlerinin İncelenmesi ve Öğretmen Adayları Yardımıyla İşbirlikli **Tanıtım Faaliyetidir**.

Multimedya (Çoklu ortam): Metin, görüntü, grafik, çizim, ses, video ve animasyonların birden fazlasının aynı anda kullanılmasına çoklu ortam, multimedya denir (Nowaczyk, Santos ve Patton, 1998)

Akıllı Sınıf: Teknoloji sayesinde, sınıf içerisinde görsel ve işitsel teknolojileri daha fazla kullanarak, öğretimin daha anlaşılabilir olmasını sağlanmasındır.

## BÖLÜM 2

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin toplanması ve çözümlenmesi belirtilmiştir.

#### 2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Günümüzün bilgisayar destekli eğitimin en son ürünü olan tablet bilgisayarların eğitimde kullanımına ilişkin bilişim teknolojileri öğretmenleri ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği bölümü son sınıf öğrencilerinin görüşlerini ortaya çıkarmak ve de karşılaştırmak için kişilerin düşüncelerini derinlemesine inceleme fırsatı sunan *nitel araştırma yaklaşımı* kullanılmıştır.

Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi veri toplama araçları kullanılarak, doğal ortamında meydana gelen olay veya davranışların gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ortaya konulmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Işıkoğlu'na (2005) göre ise nitel araştırma yönteminde olay ve olgular, doğal ortamlarında gözlenmektedir. Bu sayede araştırmanın sosyal olarak yapılandırıldığına inanan nitel araştırmacı, sosyal olayları araştırırken bunların gerçekliğini, insanları doğal ortamlarda inceleyerek araştırmasını yapar. Storey (2007) nitel araştırmanın, insanların olaylara yönelik öznel bakış açılarını keşfetmeyi hedeflediğini ve bu yüzden nicel araştırmadan daha üstün olduğunu belirtmektedir. Nitel araştırmanın en başta gelen özelliği, üzerinde araştırma yapılanların bakış açılarıyla olay, olgu ve değerleri incelemesidir (Ekiz, 2003: 27).

Araştırma konusunun doğasına uygun olmasından ve konunun derinlemesine incelenmesini sağlayacağından nitel araştırma desenlerinden *durum çalışması* (case study) modeli kullanılmıştır. Durum çalışması modelinin, araştırmacı için en büyük avantajı bir konu veya durum üzerine yoğunlaşmasını sağlamasıdır (Çepni, 2012). Durum çalışması ile araştırmanın amacı uygun olarak bireysel geçmişleri, davranışsal özellikleri ve durumlara karşı tepki ve yanıtları araştırılmaktadır (Cozby ve Bates, 2011). Yıldırım

ve Şimsek (2013) durum çalışması sırasında izlenmesi gerekenler basamakları sekiz başlık altında belirtmiştir:

- 1) Araştırma sorularının geliştirilmesi.
- 2) Araştırmanın alt problemlerinin geliştirilmesi.
- 3) Analiz birimlerinin belirlenmesi.
- 4) Üzerinde çalışılacak duruma karar verilmesi.
- 5) Araştırmada yer alacak bireylerin belirlenmesi.
- 6) Verilerin toplanarak alt problemlerle ilişkilendirilmesi.
- 7) Verilerin analiz edilerek yorumlanması.
- 8) Durum çalışmasının raporunun hazırlanması.

## 2.2. ÇALIŞMA GRUBU

Araştırma 2013 yılının şubat ayında başlayıp, haziran ayında tamamlanmıştır. Durum çalışmalarında konunun daha ayrıntılı incelenebilmesi için katılımcı sayısı az tutulur. Dolayısıyla, araştırma grubu, maksimum çeşitlilik örnekleme ile Bursa ili merkez ilçelerinden olan Osmangazi'den üç ve Nilüfer'den beş olmak üzere toplam sekiz bilişim teknolojileri öğretmeni ve Uludağ Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü son sınıf öğrencilerinden aday öğretmenliğini yapmakta olan sekiz öğrenci seçilmiştir. Öğretmen ve öğretmen adaylarına ait bilgiler Tablo 2.2.1.' de belirtilmiştir.

Öğretmenler ve öğretmen adayları seçilirken mümkün olduğunca sosyal ve ekonomik yönden farklı bölgelerde görev yapanlar seçilmiştir. Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin üçü kadın, beşi erkektir. Seçilen sekiz öğretmenden dördü yüksek lisans yaparken dördü ise lisans mezunudur. Uludağ Üniversitesi'nde okuyan öğrencilerin tamamı aday öğretmenliğini ulaşım açısından daha kolay olması sebebiyle Nilüfer ilçesindeki okullarda gerçekleştirmektedir. Aday öğretmenlerin dördü kadın, dördü erkek olup üniversite tarafından sekiz farklı okula görevlendirilmişlerdir. Seçilen öğretmen ve aday öğretmenler için İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden ve Uludağ Üniversitesi'nden gerekli izinler alınmıştır. İzin bilgileri EK-4 ve EK-5'te sunulmuştur. İzin alınan bütün öğretmen ve aday öğretmenler mülakat ve gözlem çalışmasına katılmayı gönüllü olarak kabul etmişlerdir. Öğretmen ve aday öğretmenler ile gerek telefonla gerekse yüz yüze görüşülerek görüşme ve gözlem için tarih ve saatler kararlaştırılmıştır.

Mülakat yapılan öğretmen ve aday öğretmenlerin görev yaptıkları okullar ile bilgileri araştırmanın etik kuralları gereği gizli tutularak ve gerçek isimleri dışında takma isimler kullanılarak raporlanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin meslek yılları ve eğitim durumları aşağıdaki Tablo 2.2.1.'de belirtilmiştir. Bilişim teknolojileri öğretmenleri en kıdemlisi MEB okullarında ilk defa 2002 yılında göreve başlamış ve şu an 12. yılını çalışmaktadır. Bu çalışmaya katılan diğer öğretmenlerin kıdem yılları yedi ile on arasında değişmektedir. Böylece bu öğretmenlerimizle göreve yeni başlayacak öğretmen adaylarının görüşleri arasında bir takım farklılıklar olması beklenmektedir.

**Tablo 2.2.1. Öğretmenlerin Eğitim ve Tecrübe Durumları**

İlçesi	Öğretmen Takma Adı	Meslek Deneyimi	Eğitim Durumu	BT Rehber Öğretmenliği Görevi
Nilüfer	Özge	9	Lisans Mezunu	Var
	Fatih	10	Lisans Mezunu	Var
	Utku	9	Lisans Mezunu	Yok
	Onur	8	Yüksek Lisans Yapmakta	Yok
	Elif	8	Lisans Mezunu	Yok
Osmangazi	Can	7	Yüksek Lisans Yapmakta	Yok
	Murat	8	Yüksek Lisans Yapmakta	Yok
	Ali	9	Yüksek Lisans Yapmakta	Yok

### 2.3. BAĞLAM

TAFAAL Projesi kapsamında, katılımcı öğretmen ve öğretmen adaylarının görev yaptıkları her bir okula bir adet tablet bilgisayar verilmiştir. 2013-2014 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde dağıtılan tablet bilgisayarlar dönem boyunca okulda bulundurulmuş ve gerek öğretmenler gerekse öğretmen adayları tarafından ders içerisinde kullanımlarına olanak sağlanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı'nın müfredatı ile paralel belirlenen konular kapsamında ortaokulun her kademesindeki öğrencilere tablet bilgisayar tanıtımı yapılarak üç boyutlu programların kullanımı konusunda öğrenciler bilgilendirilmiştir. Bu bilgilendirmeleri öncelikle öğretmen adayları yapmıştır, böylece onların tablet bilgisayarı ders içinde kullanıma konusunda becerilerini geliştirmelerine olanak sağlanmıştır. Bu çalışma kapsamında yer alan bütün katılımcılar, tablet bilgisayarı ders içinde bizzat kullanmış bireylerden oluşmaktadır.

### 2.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI



Araştırmaya katılan öğretmen ve aday öğretmenler için iki farklı nitel veri toplama yöntemi kullanılmıştır. Bu veri toplama yöntemlerinden birincisi görüşmedir. Tavukçuoğlu'na (2002) göre görüşme, görüşmecinin cevap alma niyetiyle soruları sözlü olarak ve çoğunlukla yüz yüze katılımcıya yönettiği bir veri toplama yöntemidir. Araştırmaya katılanların tablet bilgisayarla eğitime ilişkin görüşlerini almak için açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu EK-1'de sunulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, görüşülene kendini en iyi şekilde ifade etme imkânı sağlayarak en ince ayrıntısına kadar görüş almayı sağlar ve kolay analiz edilebilirler (Büyüköztürk vd., 2008). Görüşme, önceden belirlenen amaçlar doğrultusunda yapılan soru ve yanıt tarzında karşılıklı etkileşimin olduğu bir eğitim sürecidir (Çepni, 2012: 143). Punch'a (2005) göre ise görüşme yüz yüze yapılabildiği gibi posta, telefon ya da görüntülü konuşma yoluyla da yapılabilir.

Görüşme formları hazırlanmadan önce, araştırma konusu ile ilgili literatür taraması yapılarak araştırma için en uygun sorular hazırlanmıştır. Soruların basit, anlaşılır ve iç tutarlılıklarının olması için iki uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşleri sonrasında sorularda gerekli görülen düzenlemeler yapılmış ve dört ana soru, her biri altında alt sorular olacak şekilde, görüşme formu (EK-1) içinde düzenlenmiştir. Daha sonra pilot çalışma dâhilinde, eksik kalan noktalar belirlenerek gerekli düzeltmeler yapılmış ve görüşme formu son halini almıştır.

Görüşme formu (1) kişisel bilgiler, (2) mobil cihaz kullanım durumu, (3) eğitimde tablet bilgisayar kullanımına ilişkin görüşler, (4) BTY dersinde tablet bilgisayar kullanıma ilişkin görüşler ve (5) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği bölümünün tablet bilgisayarla eğitime ilişkin durumu olmak üzere beş farklı bölümden oluşmuştur. Son bölüm sadece aday öğretmenlere uygulanmış olup öğretmenlere bu bölümdeki sorular yöneltilmemiştir.

Görüşme formunun (1) kişisel bilgiler bölümünde cinsiyeti ve kıdem yılı yer almaktadır. İkinci bölüm olan (2) mobil cihaz kullanım durumunda ise katılımcıların tablet ve akıllı telefon sahiplik durumu, bilgisayarlarında kullandıkları işletim sistemleri ve işletim sistemlerinin kullanışlılık karşılaştırması yer almaktadır. Üçüncü bölümde ise (3) tablet bilgisayarların eğitiminde kullanımına ilişkin görüşleri, hizmetiçi eğitimler ve tablet bilgisayar-akıllı tahta etkileşimi üzerine sorular bulunmaktadır. Dördüncü bölümde ise (4) BTY dersinde tablet bilgisayar kullanımı hakkındaki görüşleri ve bu ders için masaüstü bilgisayar ve tablet bilgisayar karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Sadece aday

öğretmenlere sorulan son bölümde ise (5) lisans eğitimleri boyunca mobil öğrenme üzerine aldıkları eğitimler ve kendilerini bilişim teknolojileri öğretmenliği için ne kadar donanımlı hissettikleri yer almaktadır.

Araştırmada kullanılan ikinci veri toplama yöntemi ise gözlemdir. Gözlem, bir ortam içerisindeki davranışları ayrıntılı olarak belirlemek amacıyla kullanılan bir veri toplama yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Gözlemde amaç, çalışma konusu ile ilgili olayların ve davranışların gözlemlenmesidir (Marshall ve Rossman, 1995). Gözlem formunun hazırlanması sırasında, literatürde bulunan gözlem formları incelenmiş ve araştırmanın amacına uygun olarak form hazırlanmıştır. Hazırlanan gözlem formu için uzman görüşüne başvurulmuş ve daha sonra da pilot çalışma gerçekleştirilerek gözlem formu son halini almıştır. Gözlem formu EK-2’de sunulmuştur

Katılımcılardan üçü aday öğretmen biri öğretmen olmak üzere dört kişinin tablet bilgisayar kullanarak işledikleri dersler iki kişiyle gözlemlenmiştir. Gözlemler ile ilgili detaylı bilgi bir sonraki bölümde açıklanmıştır. Gözlemde katılımcıların tablet bilgisayarı kullanarak işledikleri derslerde yaşananlar notlar şeklinde kayda alınmıştır. Bu da görüşmelerde elde edilen verilerle karşılaştırma imkânı vermiştir.

## **2.5. VERİLERİN TOPLANMASI VE ÇÖZÜMLENMESİ**

Görüşmeler sırasında verilerin kayıt altına alınması için not tutma veya ses kaydı kullanılabilir. Not tutma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen görüşmelerde, görüşme hızı yavaşlayarak akıcılık bozulmaktadır. Bu yüzden katılımcılarla iletişimin daha rahat sağlanabilmesi ve daha akıcı olması için görüşmeler ses kaydına alınmıştır. Ses kaydı yapılmadan önce katılımcılardan izin alınmıştır. Ayrıca sürecin daha etkili olmasını sağlamak adına katılımcılardan randevu alınarak uygun zamanlarında görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme tarihleri aşağıdaki Tablo 2.5.1.’de belirtilmiştir. Görüşmeler sırasında ortamda araştırmacı ve katılımcı dışında kimse bulunmamaktadır. Görüşmeler başlamadan önce katılımcılar araştırma konusu hakkında ve bilgilerin gizli kalacağı konusunda bilgilendirilmiştir. Görüşmeler sırasında gerçekleştirilen ses kayıtları daha sonra bilgisayar ortamında metne çevrilmiştir. Ses kayıt süreleri öğretmenlerde 30-40 dakika, aday öğretmenler de ise 20-30 dakika arasında değişiklik göstermiştir.

**Tablo 2.5.1. Öğretmen ve Öğretmen Adayları Görüşme Tarihleri**

İlçesi	Görevi	Adı	Görüşme Tarihleri
Nilüfer	Öğretmen	Özge	14/05/2014
		Fatih	15/05/2014
		Utku	02/05/2014
		Onur	08/05/2014
		Elif	19/05/2014
	Öğretmen Adayı	Nihat	23/06/2014
		Veli	09/06/2014
		Mehmet	16/06/2014
		Canan	18/06/2014
		Sevim	11/06/2014
		Fatma	10/06/2014
		Arda	16/06/2014
		Arzu	17/06/2014
		Osmangazi	Öğretmen
Murat	12/05/2014		
Ali	01/05/2014		

Araştırmanın diğer veri toplama yöntemi olan gözlemde ise; Gözlem yapılacak dersler için katılımcılarla önceden görüşülerek, tablet bilgisayarların kullanılacağı dersler tespit edilmiştir. Bu dersler içinden, gözleme katılacak kişilerin de uygun olduğu ders saatler tespit edilerek gözlem tarihleri kesinleştirilmiştir. Gözlem tarihleri Tablo 2.5.2.'de belirtilmiştir.

**Tablo 2.5.2. Gözlem Tarihleri**

İlçesi	Görevi	Adı	Gözlem Tarihleri
Osmangazi	Öğretmen	Can	06/05/2014
Nilüfer	Öğretmen Adayı	Veli	09/06/2014
		Fatma	10/06/2014
		Sevim	11/06/2014

Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanıldığı için nitel verilerin çözümlenmesi ile ilgili literatür taranmıştır. Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşme ve gözlemlerin çözümlenmesinde içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinde temel amaç,

toplanan verileri çözümlenebilecek kavram ve ilişkiler elde etmektir. Bunun için içerik analizinde (1) veriler öncelikle kodlanır, (2) daha sonra ortaya çıkan kavramlar düzenlenerek temalar oluşturulur. Böylece içerik analizi sayesinde verileri tanımlayarak verilerin içindeki gerçekler ortaya çıkartılır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Bu çalışmada içerik analizi yapılırken de yukarıda bahsedilen sıra kullanılmıştır. Önce veriler kodlanmıştır. Daha önceden transkripti oluşturulmuş olan her bir katılımcıya ait görüşme metinleri sıra ile okunmuş ve metin içinde anlamı ifade eden küçük bloklara bölünmüştür. Bu her bloğu en iyi tarif eden, her biri bir ya da birkaç kelimedenden oluşan kodlar belirlenmiştir. Ortaya çıkan bu kodlar için bir kod listesi oluşturulmuştur. Böylece benzer anlama sahip verilerde aynı kodların kullanılması kolaylaştırılmıştır.

Veriler kodlanırken ayrı bir Excel dosyasında her bir araştırma sorusu için oluşturulan çalışma sayfalarında ilk satırda kod isimleri, ilk sütunda da araştırmaya katılan kişilerin kod isimleri bulunmaktadır. Daha önceden metne çevrilen yazılar okunarak bloklar uygun bulunan kodlara yerleştirilmiştir. Eğer uygun kod yoksa yeni bir kod eklenmiştir. Veriler için en uygun kod seçilirken cümle veya cümlelerin içerdikleri anlamların hangi kodun kapsamına girdiği dikkatle takip edilmiştir. Çalışmadan bir örnek aşağıdaki Tablo 2.5.3.'te verilmiştir.

**Tablo 2.5.3. Örnek Kodlama Tablosu**

<b>Katılımcı Kod İsimleri</b>	<b>İçerik</b>	<b>Masaüstü-Tablet</b>	<b>Uygulama Yeterliliği</b>	<b>Tabletin Avantajları</b>
<b>Onur</b>	Derste Office programları ve dosya klasör gibi kavramlar öğretilir.	Bence değişiklik olmaması gerekir. Çünkü diğer derslerde tablet ve bilgisayar bir destek aracıdır. Ancak bizim derslerimiz doğrudan bu araçlar üzerinden oluyor. Bu yüzden tabletler yetersiz kalacaktır. Masaüstü bilgisayarlar şarttır.	BTY dersin de yazılım konusunda sıkıntı olacaktır. Scratch konusu en fazla gösterilen yazılım konularından biri. Ancak biz bunu tablette gösteremeyiz. Android de bu uygulama yok. Office programı işlerken yine sıkıntı olacaktır. Klavye ile yazmak öğrencilere zor olacaktır. Temel giriş ünitelerinde sıkıntı olmaz.	Tablet için taşınabilir ve hafif olması.
<b>Elif</b>		Ama tamamen tablet bilgisayar ile eğitime geçemeyiz BTY dersinde. Çoğu zaman masaüstü bilgisayarda çalışıp arada tablet bilgisayar ile çalışılabilir. Belli ünitelerde Android ve uygulamaları ve genellikle masaüstü kullanmalıyız.		Donanımsal açıdan tablet daha rahat olur. Öğrenciye tablet yetip yetmeyeceği gibi bir durum yok. Her öğrenciye bir bilgisayar düşecektir.
<b>Nihat</b>			Bence şu an yeterli değil. Ama ilerde uygulamalar gelişirse, belki o zaman kullanabilir. Hatta uygulamaların şu an ki programların yerine alması durumunda, BTY dersinde masaüstü bilgisayar yerine tamamen tablet bilgisayar kullanmamızın hiç negatif yönü olmayacaktır.	Tablet kullanan çocuk daha özgüvenli olacaktır. Çünkü son teknoloji kullanacaktır. Masaüstü kullananlar ise daha geride kalmış hissedecektir.

<b>Katılımcı Kod İsimleri</b>	<b>İçerik</b>	<b>Masaüstü-Tablet</b>	<b>Uygulama Yeterliliği</b>	<b>Tabletin Avantajları</b>
<b>Veli</b>	Derslerde hem masaüstü hem tablet kullanılmalı. Çünkü bir den bu hızlı geçişi sağlanamayabilir. Ayrıca bilgisayar zaten öğrenciler için gerekli. Bunun için ikisinde derslerde gereklidir.	Derslerde hem masaüstü hem tablet kullanılmalı. Çünkü bir den bu hızlı geçişi sağlanamayabilir. Ayrıca bilgisayar zaten öğrenciler için gerekli. Bunun için ikisinde derslerde gereklidir.	Yeterli değil. Burada Milli Eğitimin kendi uygulamalarını geliştirmesi gerekiyor. Başkasından bunu beklemek doğru olmaz. Ayrıca başkası geliştirirse biz buna hâkim olamayız. İhtiyaçlar doğrultusunda bakanlık güncellemeli. Bir de Andorid'e yüklenen yazılımları kontrol eden bir sistem olmalıdır.	Tablet bilgisayarların öğrencinin etkililiğini daha fazla arttırken masaüstü bilgisayarlarda bu biraz daha zayıf kalmaktadır. Tablet bilgisayarlar günümüzün en popüler aracı bu yüzden bizim de buna ayak uydurmamız gerekiyor.
<b>Onur</b>	Masaüstü bilgisayarlar yerlerini korumalılar ancak bunlara ek olarak tablet bilgisayarlar da öğretim programı içinde yerini almalıdırlar. Yoksa tablet bilgisayarlar şu an bizim dersimizi karşılayamaz.	Masaüstü bilgisayarlar yerlerini korumalılar ancak bunlara ek olarak tablet bilgisayarlar da öğretim programı içinde yerini almalıdırlar. Yoksa tablet bilgisayarlar şu an bizim dersimizi karşılayamaz.	Mevcut Android uygulamalar bence kesinlikle bizim dersi karşılayamaz. Ancak zamanla güncellenmesi ile ve yeni uygulamaların çıkması ile yeterlilik kazanabilir.	

Çalışmanın altı farklı araştırma sorusu, altı ayrı Excel çalışma sayfası altında değerlendirilmiştir. Bu da verilerin daha düzenli organize edilmesini sağlamıştır. Örnek olarak araştırma sorularından “Bilişim Teknolojileri Öğretmenleri ve Öğretmen Adaylarına Göre Tablet Bilgisayar ile Eğitimin Zayıf ve Güçlü Yönleri Nelerdir?” için *pedagoji* ve *sistem* adında 2 farklı tema altında toplam 11 farklı kod oluşmuştur. *Pedagojiye* ait alt kodlar *zaman*, *içerik* ve *verimlilik*; *sisteme* ait alt kodlar ise *ekonomi*, *tavsiye*, *mevcut durum*, *literatür*, *devamlılığı sağlama*, *programlar*, *akıllı tahta* ve *zorluklar* olarak ortaya çıkmıştır. Elde edilen bu kodlar ve temalar sayesinde araştıma sorusu üç başlık altında incelenebilmiştir.

Kodlama işlemi tamamlandıktan sonra kodlar sınıflandırılarak uygun temalar altında toplanmıştır. Bu çalışma yapılırken tüm kodlar incelenmiş ve ortak yönleri bulunmuştur. Bulunan ortak noktaları en iyi ifade edecek tema isimleri bulunarak

temalandırma çalışması yapılmıştır. Bu sayede verileri düzenleyerek belirli olgulara göre verilerin tanımlanması ve yorumlanması kolaylaşmıştır. Elde edilen bulgular son olarak yorumlanmıştır. Yorumlama sırasında yazılanları desteklemek için yeri geldikçe katılımcıların söyledikleri bire bir alınarak kullanılmıştır.

## 2.6. GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİLİK

Nitel araştırmalarda, çalışmanın geçerliliğini ve güvenilirliğini sağlamak için çeşitlemeye başvurulmaktadır. Çeşitleme, farklı veri kaynaklarından aynı sonuca ulaşarak, araştırma sonuçları arasındaki tutarlılığı test etmeyi amaçlamaktadır (Patton, 2002). Çeşitleme veri kaynakları, veri toplama yöntemi ve araştırmacı çeşitlemesi olarak farklı şekillerde kullanılabilir. Hiç çeşitleme olmayan bir araştırma geçerlik ve güvenilirlik bakımından zayıf kalabilir (Yıldırım & Şimşek, 2013). Bu çalışmada üç farklı çeşitleme de kullanılmıştır.

Veri kaynakları çeşitlemesi olarak iki farklı grup olan öğretmen ve öğretmen adayları ile çeşitleme yapılmıştır. Bunun yanında katılımcıların belirlenmesinde sadece tek bir ilçe ile kalınmamış ve iki ilçeden birden fazla öğretmen ve öğretmen adayıyla görüşmeler ve gözlemler yapılmıştır. Bu çeşitleme sayesinde araştırmaya farklılık getirilmesi sağlanmıştır.

Veri toplama yöntemi olarak görüşme ve gözlem çalışmaları uygulanmıştır. Bulgular kısmında her iki veri toplama yönteminden elde edilen veriler beraber incelenerek, verilerin ortak ve farklı yönleri ortaya konulmuştur. Kullanılan iki farklı yöntem sayesinde katılımcıların tutarlılıklarının da ortaya çıkması sağlanmıştır. Bazen katılımcının görüşmelerde söylediklerinin aslında gözlemler sırasında uygulamadığı durumlar ortaya çıktığı görülmüştür.

Gözlemler sırasında ve görüşmelerin çözümlenmesinde bir araştırmacıya daha başvurulmuştur. Gözlemlere, yardımcı araştırmacı da dâhil olarak, gözlemlerin farklı bir bakış açısıyla da incelenmesine imkân doğmuştur. Bu sayede her iki araştırmacının da ortak bulduğu noktalar ve farklı bakış açıları ortaya çıkmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler araştırmacı tarafından kodlama çalışmasının yapılmasının ardından, yardımcı araştırmacıdan da kodlama işlemi yapılması istenmiştir.

Kodlar, yardımcı araştırmacıya veriler gönderilmeden önce bir takım düzenlemeler yapılmıştır. Araştırmacı tarafından yapılan kodlama sırasında bloklara ayrılan veriler, Excel sayfalarında alt alta gelecek şekilde sıralanmış ve sol sütunlarına Excel formülü kullanılarak rastgele sayılar, sağ sütunlarına da kodları eklenmiştir. Aynı koda sahip veri bloklarının alt alta gelmesinin, yardımcı araştırmacının objektif kodlamasını engelleyebileceği düşüldüğünden, veriler ilk sütundaki sayıları kullanılarak küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır. Çalışmadan bir örnek aşağdaki Tablo 2.5.4.'da gösterilmiştir. Her bir araştırma sorusu için ayrı Excel sayfalarında kodlama çalışması yaptırılmıştır. Bu da yardımcı araştırmacının daha rahat çalışmasına imkân sağlamıştır.

**Tablo 2.5.4. Veri Bloklarının Kodlamanın Güvenirliği Açısından Değerlendirmeye Hazırlanması İçin Örnek Tablo**

No	Veri	Kodlama
236	Tablette sesi az olabiliyor. Masaüstü teknik özellikleri kapasitesi daha iyi daha fonksiyoneldir. Masaüstü bilgisayarlarda ekran daha büyüktür. Bakış açısını genişlemektir.	Tabletin Dezavantajı
246	Tablet bilgisayarlarda ise görsellik ön planda olduğu için bu öğrenciye daha güzel gelecektir.	Tabletin Avantajı
252	Eğitim uygulamaları hakkında çok fazla bilgim yok. Android'de programla için uygulamalar öğrenciye gösterilebilir.	Uygulama Yeterliliği
261	Derse daha fazla görsellik katma açısından gerekli bence. Akıllı tahtanın birçok fonksiyonundan yararlanarak öğretmen dersi çok daha güzel bir şekilde işleyebilir.	Akıllı Tahta
267	Sketcher up 3D, Sketch up gösterdik. Bunun yanında Office programları da gösterilebilir.	Uygulamalar

Yardımcı araştırmacıya veriler gönderilmeden önce kodlar sütunundaki veriler silinmiştir. Veri bloklarında kullanılan kodlar açıklamaları ile birlikte Excel sayfasına eklenmiştir. Ayrıca yardımcı araştırmacının daha rahat çalışabilmesini sağlamak adına, araştırmada kullanılan tüm kodlar, kullanıldıkları Excel sayfaları ve açıklamaları (Ek-3) ile Word sayfasında gönderilmiştir. Bu sayede yardımcı araştırmacı ister tek bir Excel sayfasında çalışmasını gerçekleştirebilirken isterse de Word sayfasını yazdırarak kodların açıklamalarının görebilmektedir.



Yardımcı araştırmacının tamamladığı kodlama çalışmasının ardından, kodlamanın güvenilirliğini hesaplanmıştır. Excel sayfasında, yardımcı araştırmacının verdiği kodların yan sütununa araştırmacının kodları eklenmiştir. Bu ekleme işlemi sırasında daha önceden veriler ilk sütundan yer alan sayılara göre küçükten büyüğe doğru yapıldığından veri bloklarına verilen kodlar rahatlıkla karşılaştırılabilmiştir. Kodlamanın güvenilirliği hesaplamak için Cohen'in Kappa katsayısı kullanmıştır.

Cohen'in Kappa katsayısı hesaplanırken araştırmacının kodları ile yardımcı araştırmacının kodlarının matris tablosu kullanılarak karşılaştırılmıştır. Çalışmadan bir örnek aşağıdaki Tablo 2.5.5.'de gösterilmiştir. Karşılaştırma için tüm kodlar matrisin hem ilk satırına, hem de ilk sütununa yazılmıştır. Araştırmacının her bir veri için uygun gördüğü koda, yardımcı araştırmacının ne yazdığı tespit edilerek, toplam değerleri matrise eklenmiştir.

**Tablo 2.5.5. Cohen'in Kappa Katsayısını Hesaplamak İçin Kullanılan Örnek Matris Tablosu**

KODLAR		Araştırmacı										
		Akıllı Tahta	Devamlılığı Sağlama	Ekonomi	İçerik	Literatür	Mevcut Durum	Programlar	Tavsiye	Verimlilik	Zaman	Zorluklar
Yardımcı Araştırmacı	Akıllı Tahta	13			1							
	Devamlılığı Sağlama		1									1
	Ekonomi			3								
	İçerik				7	1					1	1
	Literatür					1						
	Mevcut Durum			1			4	1				1
	Programlar							6				
	Tavsiye	1	1		2			2	9	1		1
	Verimlilik				1					7		
	Zaman										1	
	Zorluklar	2							1			9

Ortaya çıkan matris doğrultusunda, araştırma sorularının Cohen'in kappa katsayıları hesaplanmıştır. Cohen'in kappa katsayısına göre güvenirliliğin sağlanabilmesi için 0,70 aranırken bu çalışma da 5 araştırma sorusu için ayrı ayrı 0,72, 0,75, 0,77, 0,75,

0,71 değerlerine ulaşılarak güvenirlik sağlanmıştır. Cohen' in kappa sayısının sınıra yakın çıkmasında kod sayısının fazla olmasının etkili olduğu düşülmektedir.

Gözlemler sırasında çalışmanın geçerliliğini arttırmak adına gözlemlerde gözlemci (A) ve gözlemci (B) olmak üzere iki gözlemci görev almıştır. Araştırmacı olan gözlemci (A)'ya yardımcı olmak için gözleme katılan gözlemci (B) daha önce nitel araştırma dersi almış ve gözlem yapmış bir kişidir. Gözleme başlamadan önce gözlemci (A), gözlem formunu gözlemci (B)'ye vererek, nelere dikkat etmesi gerektiği konusunda eğitim vermiştir. Gözlemciler ders içerisinde ders akışını ve sınıf yerleşimini bozmayacak şekilde ve rahatlıkla gözlemin yapılmasını sağlayacak iki farklı uygun yerde oturulmuştur. Gözlem boyunca ğretmen ve öğrenciler ile iletişime geçilmemiştir. Öğrencilerin dikkatini dağıtmamak adına dersler kayıt altına alınmamış ve not tutma yöntemi ile gözlem gerçekleştirilmiştir.

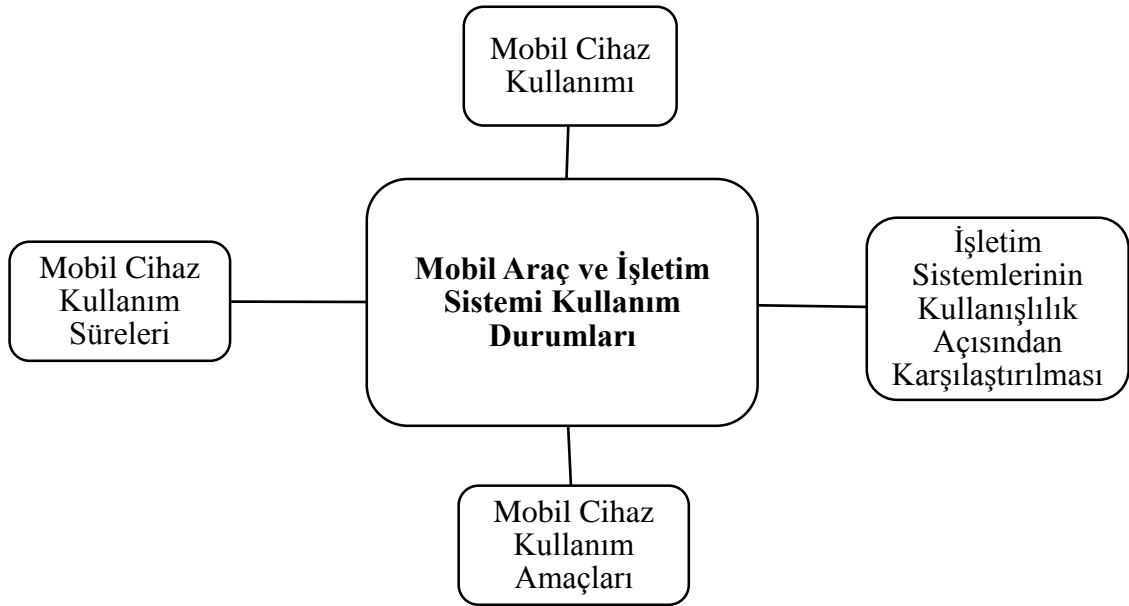
## BÖLÜM 3

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin ve Uludağ Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği 4. sınıfta okuyan aday öğretmenlerin tablet bilgisayarla eğitime ilişkin görüşlerine dair, görüşmelerden ve gözlemlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulgular araştırmanın alt problemleri dikkate alınarak altı başlık altında gruplandırılmıştır.

#### 3.1. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMEN VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ MOBİL ARAÇLAR VE İŞLETİM SİSTEMLERİ KULLANIM DURUMLARI

Bu bölümde araştırmanın birinci alt problemi, mevcut mobil cihazlar ve işletim sistemlerinin kullanılabilirlik yönünden karşılaştırılması bakımından incelenmiştir. Ortaya çıkan sonuçlar Şekil 3.1.1’te gösterildiği gibi 4 başlık altında toplanmıştır.



**Şekil 3.1.1. Bilişim Teknolojileri Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Mobil Araçlar ve İşletim Sistemleri Kullanım Durumları**

### 3.1.1. Mobil Cihaz Kullanımı

Araştırmaya katılan Bilişim Teknolojileri Öğretmen ve aday öğretmenlerin mobil cihaz kullanma durumları Tablo 3.1.1.1.'de belirtilmiştir.

**Tablo 3.1.1.1. Katılımcıların Sahip Oldukları Mobil Cihaz Sayıları**

Mesleği	Akıllı Telefon	Tableti
Öğretmen	7	6
Aday öğretmen	6	1
Toplam	13	7

Tablo 3.1.1.1. incelendiğinde sekiz öğretmen ve sekiz aday öğretmen arasından, bir öğretmen ve bir aday öğretmen dışındakilerin en az bir tane mobil cihazı bulunduğu görülürken, sekiz öğretmenin hem akıllı telefonu hem de tableti bulunmaktadır. Bu veriler de bize görüşmeye katılanların mobil cihazlarla ilgilerinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Tablet bilgisayar ve akıllı telefon benzer işlevleri yerine getirdiklerinden, ikisine birden aynı anda sahip olmak, çok büyük bir farklılık ortaya koymamaktadır. Ayrıca mobil cihazlardan herhangi bir tanesine veya ikisine birden sahip olmayan öğretmen ve aday öğretmenin tamamı ekonomik açıdan uygun oldukları zamanda almayı planladıklarını belirtmişlerdir. Aday öğretmen Sevim “*Mesleğe başlayınca tablet bilgisayar almayı düşünüyorum*” derken, aday öğretmen Arda “*Mesleğe başladığım zaman, tablet almayı düşünüyorum*” diyerek tablet bilgisayar alma isteğinde olduklarını belirtmişlerdir. TAFAAL Projesi kapsamında dağıtılan tabletleri de bu araştırmaya katılan tüm öğretmen ve aday öğretmenler kullanmış ve derslerinde öğrencilerine tanıtma imkânına sahip olmuştur. Bu da araştırmaya katılan tüm bireylere mobil cihaz inceleme fırsatını yeterince vermiştir.

### 3.1.2. Mobil Cihaz Kullanım Süreleri

Araştırmaya katılanlardan kendilerine ait mobil cihaz kullananların, ortalama ne kadar süredir mobil cihaza sahip olduklarına dair bilgiler incelendiğinde, Tablo 3.1.2.1.'de yer alan veriler ortaya çıkmaktadır.

**Tablo 3.1.2.1. Katılımcıların Ortalama Mobil Cihaz Kullanım Süreleri**

Mesleği	Akıllı Telefon	Tableti
Öğretmen	21,50	9
Aday öğretmen	17,00	3
Toplam	19,50	8

*\*Veriler ay bazında değerlendirilmiştir.*

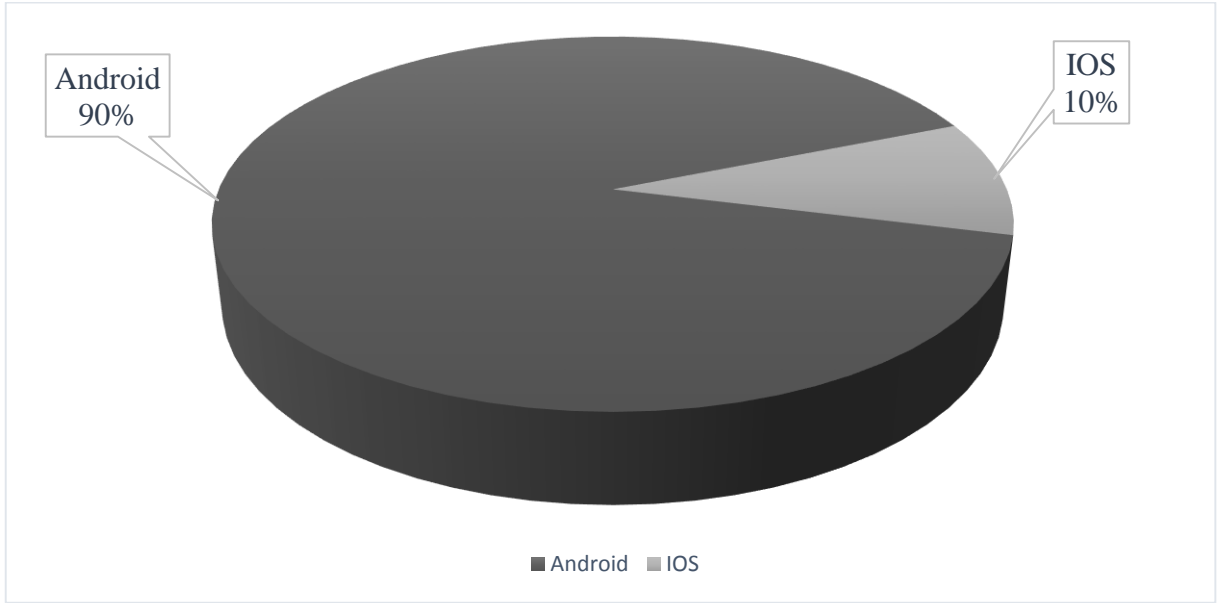
Bu veriler öğretmenlerin, aday öğretmenlere oranla daha uzun süredir akıllı cihaz kullandıklarını ortaya koymaktadır. Buradaki farklılığın temelinde ise ekonomik etkenlerin yattığı düşünülmektedir.

### 3.1.3. Mobil Cihaz Kullanım Amaçları

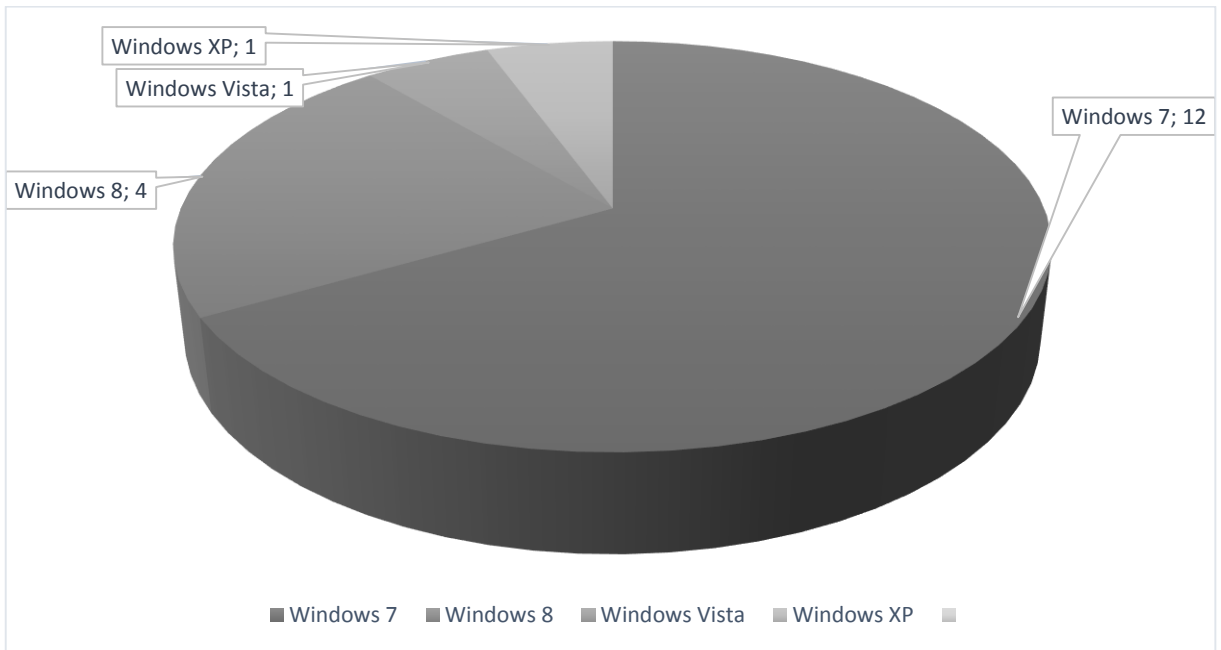
Araştırmaya katılan öğretmen ve aday öğretmenlerin akıllı cihazları kullanım amaçları yoğunlukla e-posta kontrolü yapmak, internete girmek ve sosyal medya (facebook, twitter vs) hesaplarına ulaşmak olduğu dile getirilmiştir. Bunun yanında kendi ilgi alanlarına ve gereksinimlerine göre de kullanım amaçları çeşitlenmektedir. Yüksek lisans yapan öğretmenlerden Murat *“Tablet bilgisayarı PDF okumaları için, internete girmek, e-posta kontrol için kullanıyorum.”* derken, aday öğretmen Arda *“Tablet bilgisayarımı sosyal paylaşım, müzik programları ve resim programları için kullanıyorum.”* demektedir. Ayrıca öğretmenlerden beş ve aday öğretmenlerden beş kişi mobil cihazlarının tüm özelliklerini aktif bir şekilde kullanmadıklarını düşündüklerini belirtmişlerdir.

### 3.1.4. İşletim Sistemlerinin Kullanışlılık Açısından Karşılaştırılması

Araştırmaya katılan öğretmen ve aday öğretmenlerin sahip oldukları mobil cihazların işletim sistemleri incelendiğinde iki cihaz dışındaki bütün cihazların Android işletim sistemine sahip oldukları görülmektedir. Kalan iki cihaz ise IOS işletim sistemine sahiptir ki bunların da bir tanesi akıllı telefon, bir tanesi de tablet bilgisayardır. (Şekil 3.1.4.1., Şekil 3.1.4.2.)



**Şekil 3.1.4.1. Mobil Cihazların İşletim Sistemi**



**Şekil 3.1.4.2. Bilgisayarda Kullanılan İşletim Sistemi**

Katılımcıların tümü bilgisayara sahipken masaüstü veya dizüstü bilgisayarlarında kullandıkları işletim sistemleri farklılık göstermektedir. En fazla kullanım Microsoft'un 2009 yılında piyasaya sürdüğü Windows 7 olurken onu yine Microsoft'un en son işletim

sistemi olan Windows 8 izlemektedir. Birer kişi ise halen Windows Vista ve Windows XP işletim sistemlerini kullanmaktadır.

Kullanışlılık açısından işletim sistemlerinin karşılaştırılması yapıldığında IOS işletim sistemi kullananlar en kullanışlı işletim sistemi olarak IOS'u görmektedirler. Elif öğretmen IOS'u tercih edenlerden; sebep olarak da *“Çok rahat bir şekilde kullanıyorum. Hiçbir şeyi arayıp bulmaya çalışmıyorsunuz. Android işletim sistemi'nde ise biraz daha karmaşık bence.”* ifadelerini kullanmaktadır. Android cihaza sahip olanların büyük çoğunluğu kullanışlılık açısından en uygun işletim sistemi olarak Android'i görürken bunun temel nedeni olarak görsel açıdan çok zengin olması, program yüklemenin basit olması ve dokunmatik kolaylık sağlanması olduğunu belirtmektedir. Can öğretmen *“Android'de program yüklemek daha kolay.”* derken, Aday Öğretmen Nihat ise *“Android daha kullanışlı daha akıcı, herkes tarafından anlaşılır.”* ifadelerini kullanmaktadır. Windows işletim sistemini kullanışlılık açısından tercih edenler ise bunu alışkanlık, mouse ve klavyeye gibi etkenlere bağlamışlardır. Fatih Öğretmen *“Windows 7'nin daha kullanışlı gelmesi tamamen alışkanlıktan kaynaklıdır.”*, derken Utku Öğretmen *“Mouse, klavye olmaması benim için büyük eksiklik. Dokunmatik ekran bence daha tam işlevsel değil.”* diyerek fare ve klavye olmamasının kendilerini kullanışlılık açısından zorladığını belirtmişlerdir. Ancak burada öğretmen ve aday öğretmenlerin Windows 8'in dokunmatik özelliğini hiç kullanmamış olmalarını dikkate almakta fayda vardır. Araştırmaya katılanların hiçbirinde Windows 8 yüklü bir akıllı cihaz bulunmamaktadır. Bununla birlikte, Windows tecrübeleri sadece masaüstü veya dizüstü bilgisayara dayanmaktadır. Ayrıca, öğretmen ve aday öğretmenlerin tamamı Windows işletim sistemi hakkında bilgi sahibi iken IOS için bu durum geçerli değildir. Bu yüzden IOS kullananların IOS'u, Android kullananların Android'i tercih ettiğine dikkat etmek gerekmektedir.

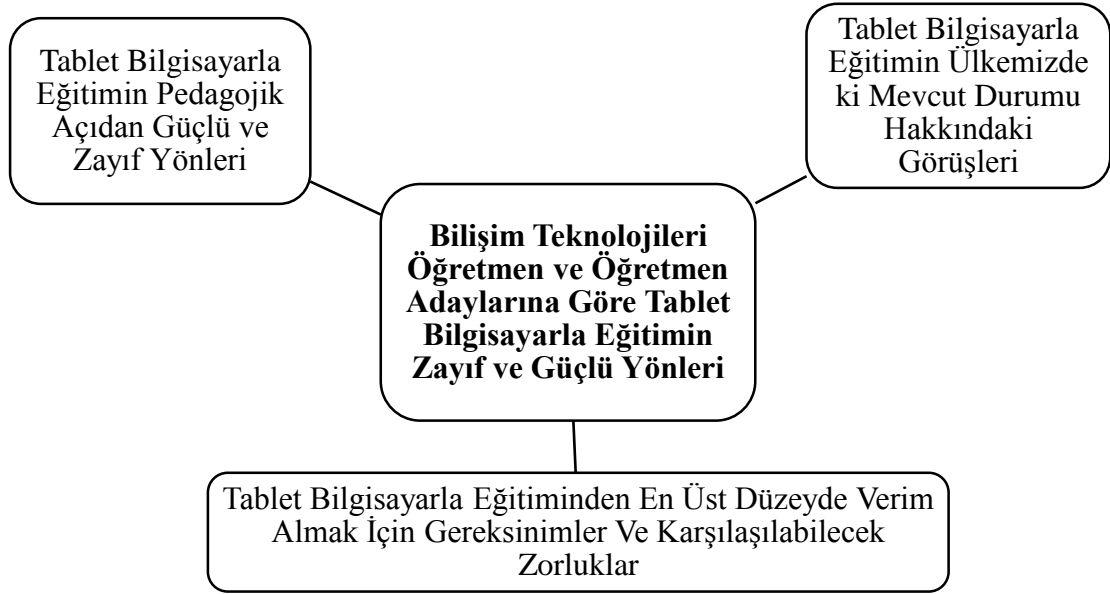
Daha önce hiçbir işletim sistemini kullanmamış olsaydınız, hangi işletim sistemini daha rahat öğrettirdiniz diye sorulduğunda, bir aday öğretmen Windows 7'yi, bir öğretmen de IOS'u daha çabuk öğreneceğini belirtirken diğer öğretmen ve aday öğretmenler Android işletim sistemini tercih etmiştir. Onur ve Utku Öğretmen Windows 7'nin kendisine kullanışlılık açısından daha kolay geldiğini söylemesine rağmen işletim sistemleri konusunda hiç bilgisi olmayan birisinin Android'i daha çabuk öğreneceğini söylemişlerdir. Onur Öğretmen Android için *“Klavye fare gibi ekstra bir şey araya girmiyor. Uygulamalar da simge bazlı ve kullanıcıyı çok fazla zorlamıyor. İlave özelliklere çok fazla ihtiyaç yok.”* derken Utku Öğretmen *“Android'de basit kullanımla işlerinizi halledebilirsiniz.”* demektedir.

Araştırmaya katılan öğretmen ve aday öğretmenlerin sadece %25’i kendileri için tablet bilgisayarın yeterli olduğunu, bunun dışında masaüstü veya dizüstü bilgisayara ihtiyaçlarının olmadığını belirtmişlerdir. Onur Öğretmen “*Tablet benim için yeterli değil. Benim verimliliğimi düşürüyor. Bana yetersiz kaldığı için daha çok masaüstü bilgisayarımı kullanıyorum.*” derken, Aday Öğretmen Nihat “*Sadece basit işlerimi halledebiliyorum. Photoshop ve Flash programlarıyla çalıştığım için benim için yetersiz kalıyor.*” ifadelerini kullanmaktadır. Tableti kendisi için yeterli görenlerden Aday Öğretmen Veli “*Tablet alırsam benim bütün işlerimi karşılayacağına inanıyorum.*” ifadelerini kullanmaktadır. Araştırmaya katılanların büyük çoğunluğu tablet bilgisayarların asla kendileri için yeterli olmayacağını, birçok konuda tabletin yetersiz kalacağını belirtmişlerdir. Buradaki farklılıkta öğretmen ve aday öğretmenlerin bilgisayar konusundaki ilgi alanlarının etkili olduğunu düşünmek mümkündür. Çünkü Web tasarımı, programlama, flash, photoshop gibi yazılımlarla uğraştıklarını söyleyenlerin, tableti yetersiz bulduğu görülmektedir. Bu programların akıllı cihazlar için ya uygulamaları yok, ya da olsa bile uygulamalar programlar kadar gelişmiş değildir. Ancak tasarım ve yazılım ile uğraşmayan katılımcılar tableti yeterli bulmaktadır.

### **3.2. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLERİ VE ÖĞRETMEN ADAYLARINA GÖRE TABLET BİLGİSAYAR İLE EĞİTİMİN ZAYIF VE GÜÇLÜ YÖNLERİ**

Bu bölümde öğretmen ve öğretmen adaylarının tablet bilgisayar ile yapılan ve yapılması planlanan eğitimin sahip olacağı güçlü ve zayıf yönler hakkındaki düşünceleri Şekil 3.2.1.’de görüldüğü gibi üç başlık altında incelenmiştir.

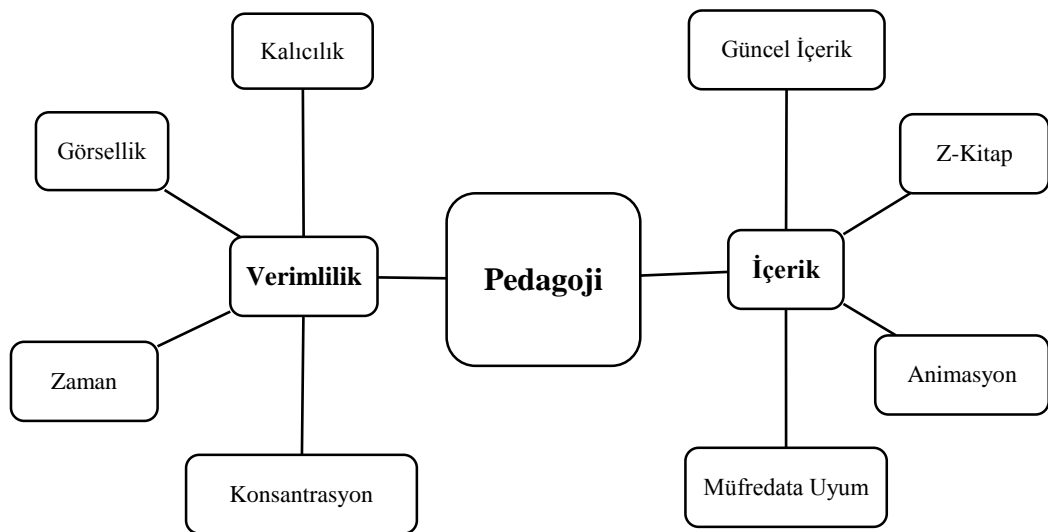




**Şekil 3.2.1. Bilişim Teknolojileri Öğretmen ve Öğretmen Adaylarına Göre Tablet Bilgisayarla Eğitimin Zayıf ve Güçlü Yönleri**

### 3.2.1. Tablet Bilgisayarla Eğitimin Pedagojik Açından Güçlü ve Zayıf Yönleri

Tablet bilgisayarla eğitim pedagojik açıdan değerlendirildiğinde araştırmaya katılan öğretmen ve öğretmen adaylarının görüşleri Şekil 3.2.1.1’te gösterilen şemada olduğu gibi ortaya çıkmıştır.



**Şekil 3.2.1.1. Tablet Bilgisayarla Eğitimin Pedagojik Açından Değerlendirilmesi**

Araştırmaya katılan aday öğretmenlerin öğrenci statüsünde olmaları, öğretmenlerin yarısının yüksek lisans ve bir öğretmenin de ikinci üniversite okuyor olması tablet bilgisayarla eğitime öğrenci gözüyle bakmaları konusunda çok yardımcı olmuştur. Eğitimine devam eden öğretmenlerin çoğu, ders çalışırken hem tablet bilgisayarı kullandıklarını hem de kâğıt üzerinde çalıştıklarını belirterek, ikisi arasındaki avantaj ve dezavantajları pedagojik açıdan daha iyi gördüklerini düşünmüşlerdir. Yukarıdaki Şekil 3.2.1.1.'te gösterilen tüm temalar aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

### **Verimlilik**

Tablet bilgisayara sahip olan öğretmenler, tablet bilgisayar ile çalıştıklarında kâğıt üzerinde çalıştıkları kadar rahat olmadıklarını, gözlerinin yorulduğunu, konsantre olmakta güçlük çektiklerini belirtmişlerdir. Öğrenime devam eden ve tablet bilgisayar kullanan Özge Öğretmen *“2. Üniversite olarak coğrafya öğretmenliği okuyorum. Orada da ders çalışırken bütün derslerin çıktısını almadım. Sadece bazı derslerin çıktısını aldım. Kalanı tablet bilgisayarda okuyorum. Notlara çalışırken kâğıttan çok daha fazla konsantre oluyorum ama tablettten olamıyorum.”* Diyerek kendi öğrenciliğini ilgilendiren örnekler ile konsantrasyonuna etkisini belirtmektedir.

Katılımcılar, tablet bilgisayarların internet bağlantıları sayesinde bilgiye çabuk erişebildiklerini ve bunun da zaman açısından büyük kazanç sağladığını belirtmektedirler. Ali Öğretmen *“Kısa notlar alabilir tabletime. Ancak tam anlamıyla defter gibi kullanamayız. İnternette araştırma konusunda büyük fayda sağlar.”* Derken Utku Öğretmen ise *“Bizim not ettirdiğimiz bazı şeyleri öğretmen önceden hazırlayıp tabletlerine gönderebilir. Tabi öğrenciler not yazarken öğreniyor mantığı da olsa da bazı derslerde bu böyle değil, zaman kaybını göz önüne alırsak bence öğretmenler bu şekilde kullanılmalı”* diyerek, tablet kullanmanın zaman açısından önemine dikkat çekmektedirler.

Katılımcılar, tablet bilgisayar üzerinden çalışmanın kırtasiye malzemeleri açısından büyük bir yükten kurtaracağını belirtilmektedirler. Ancak burada da teknolojiyi doğru zamanlarda kullanmanın kalıcılığa etkisi öğretmenler ve aday öğretmenler tarafından vurgulanmıştır. Utku Öğretmen *“Kırtasiye işlerini büyük ölçüde halledecektir ama burada ne kadar verimli kullanıldığı önemli. Ben bile kitapların PDF halleri olduğu halde kitabı elime alma ihtiyacı duyuyorum. Daha kolay ve kalıcı oluyor bence.”* derken

Can Öğretmen *“Kimilerine göre kitaptan okumak tablet bilgisayardan okumaktan daha iyi daha kalıcı olduğunu, daha akılda kaldığını söylüyor. Bence de durum böyle.”* Diyerek kendileri için tablet bilgisayar ve kitap arasındaki farkı belirtmektedirler.

Araştırmaya katılanların verimlilik açısından üzerinde durdukları bir diğer konuda görselliktir. Görseller etkisiyle bilginin daha kalıcı olacağı belirtilmektedir. Onur Öğretmen *“Z-kitaplar olması gerekiyor. Kitap içerisinde video ses kaydı gibi görseller bir arada bulunmalıdır.”* derken Elif Öğretmen ise *“Haritalar üzerinde hareket eden nesnelere. Burada fethedildi. Burası daha fethedilmedi gibi ya da bir fethi animasyonlarla desteklendiğinde, soyut anlatılan şeyler somut hale dönüştürüldüğünde faydalı olacağını düşünüyorum.”* diyerek tablet bilgisayarlarda görselleştirmenin önemini vurgulamaktadırlar.

## İçerik

Araştırmaya katılanların en çok üzerinde durdukları nokta ders içeriği konusudur. Tablet bilgisayarla eğitimde içerikler olmadan asla verim alınamayacağı bütün öğretmen ve aday öğretmenler tarafından belirtilmektedir. Tablet bilgisayarla eğitimde, içeriğin önemini Can Öğretmen *“Yeterli içerik olmadan tablet, ruhsuz bir insana benzer.”* İfadesiyle göstermektedir. Peki, burada içerikten kastedilen nedir? İçerikler kim tarafından hazırlanmalıdır? Sınıf ortamında nasıl kullanılmalıdır?

Araştırmaya katılan öğretmen ve aday öğretmenlerin büyük çoğunluğu içeriğin bakanlık tarafından sağlanması gerektiğini vurgularken az sayıda öğretmen ise içerik konusunda öğretmenlerin de bir şeyler katabilecek bilgiye sahip olması gerektiğini, yeri geldiğinde içerikte değişikliğe gidebilmeleri gerektiğini belirtmektedir. Eğer içerik konusu tamamen öğretmenlere bırakılırsa çok az sayıda öğretmenin bu konu ile uğraş göstereceğine inanılmakta ve de kalanların asla tabletle ders işlemeyeceği belirtilmektedir. Bu görüşleri destekleyen durum şu an FATİH Projesi'nde görülmektedir. Araştırmaya katılanlar FATİH Projesi'nin içerik yetersizliği nedeniyle tablet bilgisayarların kullanılmadığını belirtmektedirler. Elif Öğretmen *“Şu anki FATİH projesine baktığımız zaman sadece tableti kitap okumak olarak kullanıyoruz. Böyle bence bir şey ifade etmiyor. Tablette kullanabileceğimiz videolar animasyonlar yok. Yazılımlar hazır değil.”* derken Aday Öğretmen Nihat ise *“FATİH projesini düşündüğümüzde tablet bilgisayarla eğitimi desteklemiyorum. Şu an çünkü tabletler arasında bir etkileşim yok ve içerik yetersiz. Tabletler sadece bir oyun aracı olarak kullanılıyor. Ancak ilerde içerik*

*gelişir ve etkileşim sağlanırsa daha faydalı olunabilir.*” Diyerek tabletler için içeriğin ne kadar önemli olduğunu belirtilmektedir.

Hazırlanan içeriklerde PDF kitapları dışında; Z-kitap, animasyonlar, videolar ve uygulamalar olması gerektiği katılımcılar tarafından belirtilmektedir. Ancak sadece bunların sağlanması yine yeterli görülmemektedir. Bunların güncel içerikler olması, sürekli güncellenmesi ve müfredata uyumlu olması gerektiği öğretmenler tarafından vurgulanmaktadır. Onur Öğretmen içeriklerin nasıl olması gerektiğini *“Güncel ve kaliteli bir içerik gerekiyor. Öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde olmalıdır. Eğitimin kalitesini arttırmak ve eğitimde kullanmak istiyorsak böyle olmalıdır.”* İfadeleriyle belirtmektedir. Tablet bilgisayarlarla eğitim konusunda öğretmenler en önemli faktörün içerik olduğunu özellikle vurgularken, aday öğretmenler için içeriğin arka planda kaldığı görülmüştür.

### **3.2.2. Tablet Bilgisayarla Eğitimin Ülkemizdeki Mevcut Durumu Hakkındaki Görüşleri**

Ülkemizde tablet bilgisayarla eğitimde atılan en büyük adım hiç kuşkusuz FATİH Projesi’dir. Eğitimde devrim olarak planlanan bu proje kapsamında tüm sınıflara etkileşimli tahta kurularak, öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayar dağıtılması planlanmaktadır. Şu an sadece liselerde devam eden projede, araştırmaya katılan öğretmenlerden iki tanesi bilişim teknolojileri rehber öğretmeni olarak okullarda görev yapmakla birlikte diğer öğretmenler ve aday öğretmenler de projeyi yakından takip ettiklerini belirtmektedirler. Araştırmaya katılan öğretmen ve aday öğretmenlerin FATİH Projesi’nin mevcut durumu hakkında olumsuz görüş belirttikleri görülmekle beraber, uzun vadede meydana gelebilecek gelişmeler hakkında görüş farklılıklarına sahip oldukları ortaya çıkmaktadır. FATİH Projesi’nin mevcut durumu hakkında olumsuz görüşlerin temelinde ekonomi ve öğretmen eğitimi yer almaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenler içerisinde FATİH Projesine ekonomi açısından olumlu ve olumsuz yönde bakanları bulunmaktadır. Murat Öğretmen *“Tablet akıllı tahta yerine sınıflarda masaüstü ve dizüstü bilgisayar ve projeksiyon yeterli olacaktır. Sınıfa kurulacak masaüstü bilgisayar, projeksiyon ve ses sistemi 2500 TL ama akıllı tahta 4500 TL. Bunun yanında akıllı tahta bozulduğu zaman masrafları çok fazla.”* Diyerek projenin yüksek maliyetli olduğunu ve bu duruma karşı alternatifini ortaya koymaktadır. Ancak Utku Öğretmen projenin ekonomik açıdan da fayda sağlayabileceğini belirterek *“Mesela*

*öğrencilere ders notu dağıtıyoruz, bence boşuna kâğıt israfı, 20 sayfa ders notu dağıttık. Bunu bir şekilde 4'e düşürdük ama sonuçta bunu 300 öğrenciye dağıttığımız düşürsek çok fazla kâğıt demek. Ama burada PDF formatı kullanılsa böyle bir durumla karşılaşmayız.*” Demektedir. Ayrıca proje kapsamında planlanan, artık kitap dağıtmayı bırakmak ve kitapları tablet bilgisayara yükleyerek öğrencilere vermektir. Bu da her yıl milyonlarca kitap dağıtan devleti masraftan kurtaracak gibi görünse de tabletlerin maliyetine oranı ne olacağı araştırılması gereken konulardan biridir.

FATİH Projesi'nin liselerde başlamasıyla birlikte, öğretmenlere eğitimler de verilmeye başlanmıştır. Beş günlük eğitime alınan öğretmenlere akıllı tahtayı nasıl kullanacakları ve bir akıllı tahta yazılımı olan Starboard programı hakkında bilgi verilmiştir. Ancak araştırmaya katılanların ortak olarak dile getirdiği, eğitimlerin verimli olmadığı ve öğretmenlerin akıllı tahtayı çok fazla kullanmadıklarıdır. Arkasından, tablet bilgisayarların okullarda öğretmen ve öğrencilere dağıtıldığı ancak bunlarla ilgili de henüz eğitim verilmediği belirtilmiştir. Herkesin tabletleri bir oyun aracı olarak kullandıkları ve bunun da öğretmenlerin tablete olan bakış açılarını değiştirdiği belirtilmektedir. Can Öğretmen, öğretmenlerin durumu hakkında *“Öğretmenler Office programı kullanmayı bilmiyorken nasıl tabletle ders anlatmaya geçsin. Biz buna gerekli hazırbulunuşluğa sahip değiliz.”* diyerek öğretmenlerin mevcut durumu hakkında görüşlerini belirtmektedir.

### **3.2.3. Tablet Bilgisayarla Eğitiminden En Üst Düzeyde Verim Almak İçin Gereksinimler ve Karşılaşılabilecek Zorluklar**

Katılımcılar, tablet bilgisayarla eğitimin sadece öğrencilere ve öğretmenlere tablet bilgisayar dağıtmakla gerçekleşebilecek bir durum olmadığı görüşündediler. Tabletlerin özellikleri, öğretmenlerin eğitimi, sınıf ortamının hazırlanması, internet alt yapısı, tabletlerle sınıf yönetimi sağlayacak programlar, projenin devamlılığını sağlanmasına kadar bir çok ayrıntının düzenlenmesi gerektiğini belirtmektedirler. Araştırmaya katılan öğretmenler de tablet bilgisayarla en üst düzeyde verimin nasıl alınabileceğini belirtmekte ve bunu yaparken de yeri geldiğinde FATİH Projesi'nden örnekler sunmaktadırlar.

Tablet bilgisayarla eğitimin temel aracı olan tabletlerin özelliklerinin dikkate alınması gerektiği öğretmenler tarafından dile getirilmektedir. Aday Öğretmen Mehmet mevcut tabler hakkında *“Dağıtılan tabletlerin özellikleri yeterli değil.”* ifadesini

kullanılmaktadır. Ayrıca dağıtılan tabletler yüksek özellikle alınmadığı takdirde kısa vadede tekrar alınmasına gerek kalılabileceği belirtilmektedir. Bunun yanında öğretmenlerin tablet bilgisayarla işlenen derslerde sınıf yönetimini sağlayabilmesi için programlara (uygulamalara) ihtiyaç olduğu öğretmenler tarafından belirtilmiştir. Özge Öğretmen *“Mutlaka Net Support gibi bir program gerekli.”*, Can Öğretmen *“Sınıf yönetim yazılımı gerekli. Öğretmen istediği zaman müdahale edilebilmelidir.”*, Aday öğretmen Canan *“Öğrencileri hakimiyet konusunda sıkıntı yaşayabiliriz. Bunun için program olmazsa öğretmen çok zor durumda kalır. Bu yüzden sınıf yönetim programı olması gerekiyor.”* diyerek sınıf yönetimin önemine dikkat çekmektedirler. Sınıf yönetiminin sağlanması ve sınıflardaki etkileşimli tahtaların tabletlerle etkileşimli kullanılması için mutlaka güçlü bir internet alt yapısına gerek duyulmaktadır. Okulların mevcut internet alt yapıları çok yavaş olduğu için fiberoptik internet alt yapısına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle FATİH Projesi’nde tüm liselere internet alt yapısının kurulmuş olmasını olumlu bir gelişme olarak görmek gerekir.

Gözlem sırasında öğretmenler ve aday öğretmenlerin bu konudaki şikayetleri de göze çarpmıştır. Aday öğretmenler Veli ve Sevim, derste konuyu anlattıktan sonra öğrencilerden uygulama yapmasını istedikleri, ama ardından öğrencileri kontrol etme konusunda sıkıntı yaşadıkları görülmüştür. Çünkü yardım isteyen grubun yanına gittiklerinde diğer grupların kendi aralarında daha da yüksek sesle konuştukları ve tableti paylaşmadıkları görülmüştür. Her öğrenciye bir tablet olduğunda belki bu durum kısmen azalabilir, ama yine de öğretmen derste hakimiyetini kaybedebileceği öngörülmektedir.

Tablet bilgisayarla eğitimin başrol oyuncularını hiç kuşkusuz öğretmenlerdir. Öğretmenler bu konuda ne kadar bilgili olursa projenin başarılı olması da o derece güçlenecektir. Bu yüzden araştırmaya katılanlar, öğretmenlerin mutlaka eğitime alınması gerektiğini belirtmektedirler. Utku Öğretmen *“Öncelikle öğretmen eğitimi çok önemlidir. Hatta en azından belli bir seviyede öğretmenin kendi materyalini üretecek seviyeye gelmesi gerektiğini düşünüyorum. En azından bir öğretmen hazırladığı notları PDF formatına çevirip paylaşabiliyor olması gerekebilir.”* derken, Aday Öğretmen Arzu *“Öncelikle öğretmene iyi bir eğitim verilmelidir. Öğretmen iyi ve etkili kullanacak ki öğrenci de öğretmeni model alsın. Bu yüzden öğretmenler bu konuda etkilidir.”* İfadeleriyle öğretmen eğitimin önemini vurgulamaktadır. Bu eğitimler sayesinde hem öğretmen sınıf yönetim programlarını kullanabilecek hem de tablet bilgisayarda uygulama, animasyon vs. her işini rahatlıkla yürütebilecektir.

Aday öğretmen Fatma'nın dersinde gerçekleştirilen gözlem sırasında yaşananlar, öğretmen eğitiminin önemini sergiler niteliktedir. Öğretmen tablet bilgisayarda öğrencilere ders anlatırken yanlışlıkla "Widget" bölümüne girmiştir ancak buradan nasıl çıkacağını ve burasının ne amaçla kullanıldığını bilmediği için bir süre ne yapacağını şaşırmıştır. Daha sonra öğrencilerden bazıları öğretmene ne yapması gerektiğini söylemişlerdir. Bu durumun öğretmenin moralini olumsuz etkilediği gözlenmiştir.

Öğretmenler içerisinde bilişim teknolojileri rehber öğretmeni olarak görevlendirilen öğretmenler olması, buna ilave olarak bütün öğretmen ve aday öğretmenlerin TAFAL Projesi kapsamında derslerinde tablet bilgisayar kullanma imkânına sahip olması karşılaşılabilecek aksaklıklar konusunda daha deneyimli olmalarını sağlamaktadır.

Tablet bilgisayarla eğitim için her şey en üst düzeyde yapılmaya çalışılsa da mutlaka sorunlar ve zorluklar çıkacaktır. Özellikle tablet bilgisayarların bozulma ve kırılma durumları araştırmaya katılanlar tarafından en fazla dile getirilen sorunlardır. Hatta Murat Öğretmen'in "*Tablet bilgisayarla eğitimi desteklemiyorum. İlk başta tablet bilgisayarların bozulma durumları beni bu sistemden çok soğutuyor.*" ifadeleriyle tablet bilgisayarda yaşanabilecek aksaklıklara ne denli önem atfettiklerini görmek mümkündür. Aday Öğretmen Mehmet "*Tabletlerin bozulması sıkıntı çıkaracak. Bunu önlemek için okulda yedek tabletler olabilir. Ama bu olsa bile dosyalarına ulaşamayabilir. Buna anında müdahale edecek bir duruma ihtiyaç olabilir.*" diyerek tabletlerin bozulması durumunda yaşanabilecek sıkıntıları belirtmektedir.

Bunun yanında tablet bilgisayarın şarj sorunu da önemli bir nokta olarak gösterilmektedir. Öğrencilerin evlerinden tabletlerini şarj etmeden gelmeleri, okulda şarjlarının bitmesi ya da alınan tablet bilgisayarların batarya ömürlerinin çok az olması öğrencilerin derse katılamamalarına neden olacaktır. Yeni bir tablet bilgisayar verilmesi bile tam anlamıyla bir çözüm ortaya koyamayacağı, öğrencilerin yeni verilen tablet bilgisayardan, kendi tablet bilgisayarında ki ders dosyalarına ulaşmada sıkıntı yaşayabileceği belirtilmektedir. Özge Öğretmen "*Tabletin şarjı bitecek. Tablet bozulacak. Öğrencilerin dosyaları silinecek ve öğrenciler bunları hep bir bahane olarak kullanacaklar.*" ifadeleriyle öğrencilerin ve öğretmenlerin yaşayacağı sıkıntıları vurgulamaktadır. Ayrıca, teknolojiye ilgisi düşük öğretmenler olduğu düşünülürse, bu öğretmenlerin sınıf içerisinde yaşanabilecek basit bir sıkıntıda bile büyük zaman kaybı yaşayabilecekleri, katılımcı öğretmenler tarafından dikkate değer bulunmaktadır.

Gerçekleştirilen gözlemler sırasında da tabletlerin şarj sorunu ortaya çıkmıştır. Can öğretmen tabletini tamamen şarj edip getirmediği için derste öğrenciler uygulama yaparken tabletin şarjı bitmiştir. Her ne kadar öğretmen şarj aletini yanında getirip derste tableti şarj etmeye çalışsa da bu dersin aksamasına neden olmuştur. Çünkü biten tableti kullanan öğrenciler başka gruplara dağıtılmış bu da oturma düzenini ve öğrencilerin kendi aralarında uygulama yapma sırasını bozmuş ve sınıfta bir uğultu olmuştur.

Tüm gerekli altyapı ve eğitimler gerçekleştirilse bile mutlaka aksaklıklar meydana gelebileceği için, bu aksaklıkların giderilerek tablet bilgisayarla eğitimin devamlılığını sağlamak da çok önemlidir. Çünkü teknoloji sürekli gelişmekte, yeni ürünler ortaya çıkmakta bunun yanında elektronik cihaz olmalarından dolayı bozulmalar meydana gelecektir. İşte öğretmenlere ve öğrencilere yardımcı olabilecek, sistemde sorun olduğunda müdahale edebilecek, öğretmenlere yeri geldiğinde eğitim verebilecek kişilere okullarda ihtiyaç olacağı vurgulanmaktadır. Can Öğretmen *“Eğer tablet alındıktan sonra bunların desteği, garantisi yoksa bu büyük sıkıntı çıkacaktır. Çünkü bizim öğrenciler tabletleri bozabilirler ya da kırabilirler bunun için okulda mutlaka formatör ya da başka biri olmalıdır.”* derken Utku Öğretmen ise *“Okullarda da mutlaka en az bir bilgisayar öğretmeni olması gerekiyor. Formatör olarak görev yapmaları için ve burada görev yapacak öğretmenlerin 160 saat eğitim alarak formatör olan öğretmenler olmamalıdır. Mutlaka bilgisayar öğretmenleri olmalıdırlar.”* diyerek bilişim teknolojileri öğretmenlerinin projede mutlaka yer almalarını belirtmektedir. FATİH Projesi 'de başladığı günden beri okullara gönüllü bilişim teknolojileri öğretmenleri görevlendirilmektedir. Böylece bilişim teknolojileri öğretmenleri projenin devamlılığına büyük katkı sağlamaktadırlar.

### **3.3. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLERİ VE ÖĞRETMEN ADAYLARINA GÖRE TABLET BİLGİSAYARIN DERSTE KULLANIMININ ÖĞRENCİLERDE MEYDANA GETİRECEĞİ DEĞİŞİKLİKLER**

Bu bölümde TAFAL Projesi kapsamında bir dönem boyunca sınıflarında tablet bilgisayar kullanma imkanına sahip olan öğretmen ve aday öğretmenlerin, derslerde tablet bilgisayar kullanmanın öğrencilerde meydana getirebileceği değişikliklere ilişkin görüşleri incelenmiştir. Ortaya çıkan başlıklar Şekil 3.3.1.'te görüldüğü gibi iki başlık altında toplanmıştır.





**Şekil 3.3.1. Tablet Bilgisayarla Eğitimin Öğrenciler Meydana Getireceği Değişiklikler**

### 3.3.1. Öğrencilerin Tablet Bilgisayara Karşı İlgi Düzeyleri

Araştırmaya katılan öğretmen ve aday öğretmenlerin öğrencilerin tablet bilgisayarla işlenen derslere karşı ilgi düzeyleriyle ilgili yaptığı açıklamalar arasında çok farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıkların temelinde yatan iki nedeni görmek mümkündür;

1. Görev yaptıkları okulların sosyoekonomik yönden farklı okullar olması.
2. Uzun vadede öğrencilerin ilgi düzeylerinden oluşacak farklılıklar

(1) Öğrencilerin BTY dersine olan ilgileri diğer derslere oranla genellikle daha fazla olmaktadır. Burada bilgisayarların bir oyun aracı olarak kullanılması ve görsel açıdan zengin araçlar olması öğrencilerin bilgisayara karşı olan ilgilerini hep yüksek kılmaktadır. Murat Öğretmen öğrencilerin ilgi düzeyleri için “*Tablet bilgisayar farklılık ortaya koyuyor. Ama düşündüğümüzde masaüstü bilgisayarlar da bu farklılığı oluşturuyor.*” derken, Aday Öğretmen Arzu “*Genel olarak tüm bilgisayar araçlarına karşı olan ilgi yüksek.*” demektedir.

Araştırmaya katılanların, derslerine bundan sonra tablet bilgisayar getireceklerini ve sene sonuna kadar derslerde fırsat oldukça tablet bilgisayar kullanacaklarını söylemelerinin bile öğrenciler arasında farklı tepkiler oluşturduğu katılımcılar tarafından belirtilmektedir. Can Öğretmen “*Ben daha TAFAAL Projesinden bahsedip, sınıfa tablet getireceğimi söylediğimde, öğrenciler bu konuya karşı çok hevesliyidiler. TAFAAL Projesi kapsamındaki anketleri de gayet hevesli bir şekilde doldurdular. Tablete karşı*

*büyük bir ilgileri var. Sınıfta ortalama 30 öğrenci varsa 10 öğrencide de tablet var. Erkek çocuklarında ise bu ilgi daha fazla seviyede.”* diyerek öğrencilerin daha tableti görmeden ne kadar çok hevesle yaklaştığını belirtmektedir. Bununla beraber, sosyoekonomik açıdan daha iyi konumda olan bir okulda görev yapan Elif Öğretmen ise *“Benim okulumun sosyoekonomik durumu göz önüne alındığında, ortalama 30 kişilik bir sınıfta 25 öğrenci daha önce ya tableti kullanmış ya da tableti var. Geriye kalan daha önce hiç tablet kullanmamış öğrencilerim için büyük bir heyecan oldu. Çok hevesli yaklaştılar. Derslerde biz tabletin nasıl kullanılması gerektiği anlatırken öğrencilerin sıkıldığı zamanlar olacaktıdır.”* demiştir. Aynı okulda görev yapan Aday Öğretmen Canan *“Tablete olan ilgi öğrenci profiline göre değişmektedir. Staj yaptığım okulda öğrencilerin en az yüzde sekseninde tablet olduğu için tabletler çok fazla ilgilerini çekmedi.”* demektedir. Aynı okulda görev yapan öğretmen ve aday öğretmenin ortak görüş içerisinde olduğunu görülmektedir. Can ve Elif Öğretmen arasındaki farklılığın nedenini sayıların ifade ettiği söylenebilir. Can öğretmenin sınıfında tablet bilgisayar olan öğrenci oranı % 30 seviyelerindeyken, Elif Öğretmende bu oradan % 80 seviyelerinde olduğu görülmüştür.

Araştırmaya katılanların üzerinde durdukları önemli bir diğer nokta ise öğrencilerin tableti sadece bir oyun aracı olarak görmesidir. Murat Öğretmen öğrencilerin tablete bakış açıları için *”Bizim üstesinden gelemediğimiz şey, öğrencilerin bilgisayarı bir oyun aracı olarak görmeleri. Öğretmen ve öğrencilerin tableti eğitim amaçlı kullanacaklarına inanmıyorum.”* derken, Aday Öğretmen Mehmet *“Tablete çocuklar sadece oyun olarak bakıyor. Dersle ilgili şeyler ilgilenemiyorlar. Sadece sordukları bize ne zaman tablet dağıtılacak? Bunu da sadece oyun için düşünüyorlar.”* diyerek tablet bilgisayarla eğitime karşı bakış açılarında oyunlar yüzünden olumsuzluk doğduğu görülmektedir. Aday Öğretmen Arda ise *“Öğrenciler için tablet bilgisayar ilk başta oyun olarak görüyorlardı. Ancak öğrenci burada kendisi yeni bir şeyler yapabildiğini gördüğü zaman tablete karşı bakış açısı da farklılaşıyor. Eğer hazırlanan uygulamalar öğrencileri sıkmayan verimli uygulamalar olursa dersler çok daha verimli olacaktır. Uygulamalar sürekli güncellenmeli öğrencinin dikkatini çeken şeyler bulunmalıdır.”* ifadesiyle öğrencilerin tablet bilgisayardaki oyunlara karşı ilgilerinin nasıl pozitif yöne aktarılabilirliğini belirtmektedir. Ayrıca Aday Öğretmen Arzu, *“Öncelikle öğrenciler çok memnun ve ilgilerini çok çekiyor. Tablette yaptıkları her şey oyun gibi geliyor. Skretcher 3D programı bile öğrencilerin çok fazla ilgisini çekiyor. Animasyonlar karakterler öğrencinin dikkatini çekiyor. Dikkat çekmede öğrenci için önemli. Hatta tablet*

*bilgisayarla eğitimde kitaba da gerek yok.*“ diyerek Aday Öğretmen Arda'nın ifadelerini desteklemektedir.

Gerçekleştirilen bütün gözlemler sırasında öğrencilerin tablet bilgisayarlardaki oyunlara olan ilgilerinin ne kadar fazla olduğu gözlenmiştir. Öğretmenler tablet bilgisayarı öğrencilere gösterdiğinde birçok öğrenci heyecanla oyun oynayıp oynayamayacaklarını sordu. Öğretmenler dersi anlatıp öğrencilerden tablet bilgisayarlarında uygulama yapmalarını istediğinde bazı grupların hemen tablette oyun olup olmadıklarına baktıkları gözlenmiştir.

(2) Tablet bilgisayarın öğrencilerin ilgisini çekip çekmemesi konusundaki görüş farklılıkları ve öğrenciler için “tablet bilgisayar = oyun” mantığının yanı sıra, tablet bilgisayarla eğitimin sürekli ilgi çekici kılınıp kılınamayacağı da araştırmaya katılanlar tarafından dile getirilen bir başka mevzudur. Fatih Öğretmen *“Öğrenciler yaptıklarını direk görüyor olması onları çok teşvik ediyor. Tablette bu ilgi daha da artacaktır. Ama bu 5 -6 ay sürecektir. Sonra tekrar eskiye döneceklerdir.*“ derken, Ali Öğretmen de *“Kısa vadede belki ilgi oluşturabilir. Ancak 2 -3 hafta sonra sıradan bir şey olacak ve bir farklılık olmayacaktır.”* ifadeleriyle ilginin sürekli olmayacağını belirtmektedir. Aday Öğretmen Nihat ise *“Burada bu ilginin sürekli olması dersin içeriğinde kullandıklarımıza bağlıdır. Ders ile alakalı ve sürekli güncellenen bir sistem ile dersler işlenirse, öğrencilerin tabletlere karşı ilgisi sürekli olacaktır.”* derken Aday Öğretmen Sevim ise *“Tablete karşı bir ilgi var. Bir şeyler yapmak istiyorlar. Bu istek de uzun süreli olacaktır. Nasıl öğrenci bilişim teknolojileri dersine koşarak geliyorsa bundan sonra da öyle gelecek. Aynı zamanda diğer derslerde tablet kullanması onu o derslere karşı teşvik edecektir”* diyerek ilginin sürekliliği olabileceğini belirtmektedir. Ayrıca genel olarak öğretmenler bu ilginin kısa vadeli olacağını, aday öğretmenler ise uzun vadede ilginin sağlanabileceğini belirterek görüş ayrılığına düşmüşlerdir.

### **3.3.2. Tablet Bilgisayarla Eğitimin Öğrenciler Üzerindeki Olumlu ve Olumsuz Yönleri**

Araştırmaya katılanların, tablet bilgisayarla eğitimde tabletlerin öğrencilerde oluşturabileceği değişikliklere ilişkin görüşleri incelendiğinde, olumsuz açıdan *oyun ve antisosyallik* ön plana çıkmaktadır. Murat Öğretmen *“Tabletin en büyük dezavantajı dikkat dağıtıcı bir unsur olmasıdır. Bence öğrenciye hiçbir yönde katkı sağlamaz. Öğrenci için yararlı olmaz. Öğrencilere siz istediğiniz kadar uygulama gösterin, öğrenci*

*yalnız kaldığında düşündüğü tek şey oyundur. Yararı olasa da zararı kesinlikle daha fazla olacaktır.”* derken Özge Öğretmen *“Tableti kullanırken daha pasif kalıyoruz. Kendinizden çok fazla bir şey katamıyorsunuz. Bunun da öğrenciyi pasifleştireceğini düşünüyorum. Öğrenciler de çok fazla hazır alıyor. Çocukların oto-kontrol mekanizması zayıf olduğu için öğrenci bunu sadece oyun için kullanıyor. Ders amaçlı eline alsa bile oyunlara yönelecektir. Yetişkinler bile çoğu zaman böyle yapıyor.”* diyerek oyun faktörünün öğrencilerde oluşturabileceği sıkıntılara dikkat çekmektedirler. Ayrıca Ali Öğretmen *“Eksi yönleri, öğrenciler arası iletişimde sıkıntı çıkacaktır. Tablet bilgisayarla çokça vakit geçirecek, bunu teneffüslerde de yapacaktır. Bu yüzden tabletler sınıflarda sabit bir şekilde durursa öğrencinin sadece ders amaçlı kullanılması sağlanacaktır.”* diyerek doğacak olumsuzluklara karşı çözüm önerisi getirmektedir.

Tablet bilgisayarla eğitimin öğrencilere katacakları konusunda araştırmaya katılanlar farklı noktalara değinmekle beraber özellikle özgüven, başarı ve araştırma ruhu üzerinde durmuşlardır. Tabi öğrenciler için faydalarını belirtirken de yine oyun faktörü üzerinde durup, tabletin sadece bir oyun aracı olmadığını öğrenciye aktarılması gerektiğini belirtmektedirler. Veli Öğretmen *“Tablet bilgisayar, öğrenme hızlarını arttırabilir de yavaşlatabilir de burada öğretmene bağlı durum. Öğrencinin kafasına tabletin bir oyun unsuru olmadığı ders aracı olduğunu aktarmalıyız.”* derken Can Öğretmen *“Güncel teknolojiyi kullanmak öğrencinin güvenini arttıracaktır. Ama tableti nasıl verimli kullanıldığını öğrenciye anlatmamız gerekiyor. Yoksa öğrenciler buna sadece oyun aracı bakacaktır. En fazla verimi alamayacaktır.”* diyerek oyun faktörüne dikkat edilmesi gerektiğini belirtmektedir. Araştırmaya katılanlar, genel olarak öğrencilerin son teknoloji ürününü kullanıyor olmasının onların özgüvenlerini etkileyeceğini belirtmektedirler. Aday Öğretmen Nihat *“Aynı teknolojiyi kullanmak öğrencilerin özgüvenini arttıracaktır. Tablet alamayacak durumda olan öğrencilerin özgüveni artacaktır.”* diyerek aynı zamanda çocuklar arasındaki sosyoekonomik düzeydeki farklılıkların önlenmesine katkı sağlayacağını da belirtmiştir. Aday Öğretmen Arda ise *“Öğrencinin özgüveni artacaktır. Kendisi bir şeyler geliştirdiğini görecektir. Öğrenci yaparak yaşayarak öğrenecektir. Tam öğrenme gerçekleşebilecektir.”* diyerek özgüven artışının öğrenmeye olan etkisini vurgulamaktadır.

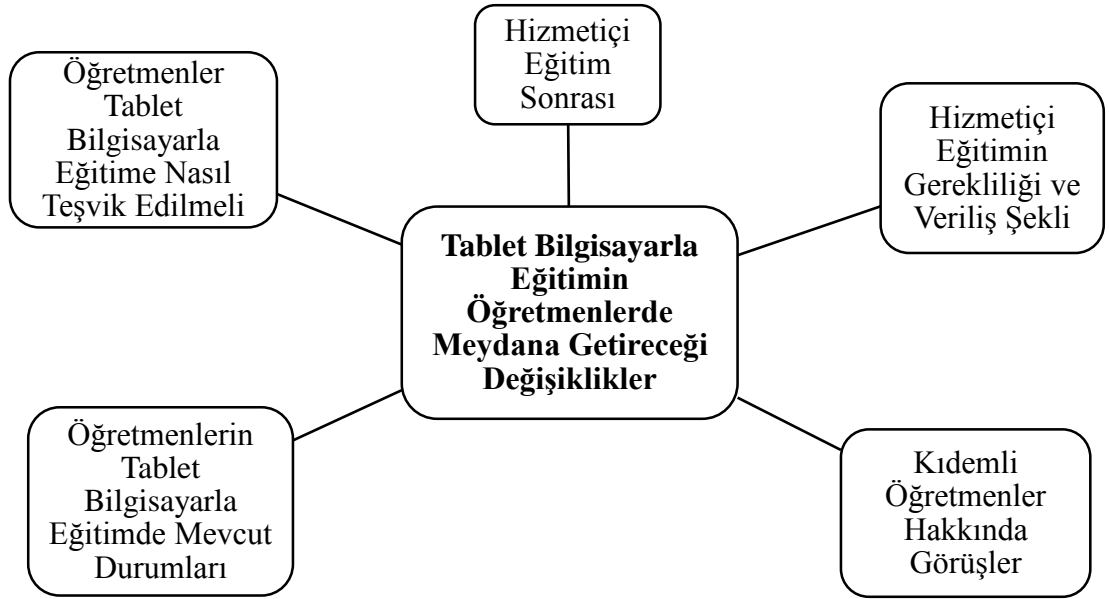
Araştırmaya katılanlar tablet bilgisayarın başarıya olan etkileri hakkında görüşlerini belirtirken, dikkat edilmesi gerek noktaları da vurgulamaktadırlar. Fatih Öğretmen *“Tablet bilgisayarla eğitimde ders içerisinde öğrenci daha aktif olur. Öğrenciyi derse katmak daha mümkün olacak. Öğrenciler teknolojiyi sevdiği için*

*derslere karşı olan ilgisi de artacaktır. Öğrencilerin yaratıcılığı artacaktır. Öğrenciler çok daha fazlasını yapabilmeleri için önlerini açık bırakmak gerekir. 7-8 yaşına gelmiş çocuk birçok şeyi yapabilecek potansiyelindedir. Yeter ki biz bunu örselemeyelim.”* derken, Elif Öğretmen ise *“Kendini keşfederler. Ellerinde tablet olursa kendilerini daha fazla geliştirir. Daha fazla şeyler yapacaklardır. Öğrenci başarılı olacağını görecektir. Öğrenciler oyun oynarken bile hayat gücü gelişiyor farklı şeyler düşünüyor.”* diyerek tablet bilgisayarın öğrenci başarısını nasıl olumlu yönde etkileyebileceğini belirtmektedirler. Bunun yanında tablet bilgisayarların görsel yönden başarıya katkıları da belirtilmektedir. Utku Öğretmen *“Görsel açıdan zengin olduğu için öğrenmeyi arttıracaktır. Öğrencilerin algısını geliştirecektir.”* derken aday öğretmen Nihat ise *“İçerikleri görsel açıdan daha fazla görmesi onun derse karşı olan başarısının artmasını sağlayacaktır.”* diyerek görselliğin önemini ön plana çıkarmaktadır.

Tablet bilgisayarların taşınabilir olması ve kablosuz internet olan ortamda internet aracılığıyla bilgiye çabuk erişim sağlamanın öğrenciye katacakları da öğretmen ve aday öğretmenler tarafından vurgulanmaktadır. Can Öğretmen *“Tablet bilgisayarı taşınması çok kolay, otobüste veya bir başka yerde internete rahatlıkla girebilir. İsteddiği zaman internete girebilmesi öğrenci için büyük avantaj olacaktır. Ayrıca, öğrenciye araştırma ruhu katacaktır. Ben kendim bile tablet bilgisayar kullandığım zamanlar aradığım şeylere hemen ulaşmanın rahatlığını yaşıyorum. Bilgi öğrencinin elinin altında olacaktır.”* diyerek tablet kullanan biri olarak kendi tecrübelerini yansıtmaktadır. Bunun yanında Ali Öğretmen *“Derslerde araştırmayı sevmeye başlar, ilgisi artabilir. Fotoğraf ve video çekebiliyor olması, performans veya proje ödevlerini sadece tabletini kullanarak halledebilir. Tablet bilgisayarı eğitim amaçlı kullanması araştırması bilgiye çabuk erişmesini sağlayacaktır. Kitap okuma alışkanlığı kazandırabilir. Çünkü kitaplar elinin altında olacaktır. E-kitaplar sayesinde daha fazla kitap okuyabilir.”* diyerek tabletin çok farklı amaçlar için nasıl kullanılabileceğini açıklamaktadır. Aday Öğretmen Arda ise *“Bilgiye daha çabuk ulaşacaktır. Bu da öğrenmesini arttıracaktır.”* demektedir. Öğretmenler ve aday öğretmenler bu konuda büyük çoğunlukla ortak görüş içinde oldukları görülmektedir.

### **3.4. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLERİ VE ÖĞRETMEN ADAYLARINA GÖRE TABLET BİLGİSAYARLA EĞİTİMİN ÖĞRETMENLERDE MEYDANA GETİRECEĞİ DEĞİŞİKLİKLER**

Bu bölümde araştırmaya katılan öğretmen ve aday öğretmenlerin tablet bilgisayarla eğitime geçildiğinde öğretmenlerde meydana gelmesi beklenen değişikliklere ilişkin görüşleri incelenmiştir. Şekil 3.4.1.'de görüldüğü gibi görüşler beş başlık altında toplanmıştır.



**Şekil 3.4.1. Tablet Bilgisayarla Eğitimin Öğretmenlerde Meydana Getireceği Değişiklikler**

### 3.4.1. Öğretmenlerin Tablet Bilgisayarla Eğitimde Mevcut Durumları

Ülkemizde FATİH Projesi'nin başlamasıyla birlikte okullara önce etkileşimli tahta, arkasından da tablet bilgisayar dağıtımı başlamıştır. Etkileşimli tahtaların gelmesiyle birlikte öğretmenler hizmetiçi eğitime alınmış arkasından gelen tablet bilgisayarlar için ise henüz öğretmenlere eğitim verilmemiştir. İnternet bağlantısının olmaması, içerik yetersizliği gibi etkenlerin üstüne eğitim de verilmemesiyle, dağıtılan tabletlerin okullarda kullanılmadığı araştırmaya katılan öğretmenler içerisinde özellikle bilişim teknolojileri rehber öğretmeni olarak görev yapan öğretmenler tarafından dile getirilmektedir. Bilişim teknolojileri rehber öğretmeni olarak görev yapan öğretmenlerden Özge Öğretmen “Okulda tablet konusunda en fazla bilgisi olan öğretmenler bile derste tableti kullanmıyorlar. Şu an bunu kullanmamalarının sebebi içerik yetersizliğidir.” derken Aday Öğretmen Canan “İlk önce öğretmenleri eğitmeliyiz.

*Öğretmenler yeni öğretim tekniklerini bile kullanamazken tabletleri kullanmaları beklemek doğru olmaz. Birde güçlü bir içeriğe ihtiyacımız var.”* diyerek hizmetiçi eğitim hakkında görüşlerini belirtmektedir.

### **3.4.2. Hizmetiçi Eğitimin Gerekliliği ve Eğitimlerin Veriliş Şekli**

Tablet bilgisayarın dağıtılmasına rağmen hâlâ hizmetiçi eğitimin verilmemiş olması, bu eğitimlerin gerekliğini de gündeme getirmiştir. Araştırmaya katılan bütün öğretmen ve aday öğretmenler tablet bilgisayarla eğitime geçilmeden önce mutlaka eğitim verilmesi gerektiğini belirtmektedirler. Murat Öğretmen *“Kesinlikle hizmet içi eğitim alınması gerekiyor. Ayrım yapmaksızın herkesin eğitime alınması gerektiğini düşünüyorum.”* derken, Onur öğretmen ise *“Öğretmenlere eğitimler verilmesi gerekiyor. Öğretmenlerin kendilerini güncelleyebilir olması gerekiyor. Öğretmen bunun eğitimini almalıdır. Uygulamaları kullanmada zorluklar yaşayabilir.”* demektedir. Aday Öğretmenlerden Veli ise *“Hizmetiçi eğitimin kesinlikle gerektiğini düşünüyorum. Ben yeni mezun bir bilgisayar öğretmeni olarak bile kendimi bu konuda yeterli görmüyorum. Kendi tableti olan öğretmenler kullanmayı bilebilir. Ancak derste tableti kullanmak başka bir durumdur. Bu yüzden herkesin eğitim alması gerekiyor. Ayrım yapmaksızın bütün öğretmenlerin eğitime alınması gerekiyor.”* diyerek yeni mezunların bile bu konuda sıkıntılar yaşayabildiğini ve tablet bilgisayarı kullanmayı bilmek ile derste tablet bilgisayar kullanma arasındaki farklılığı dile getirmiştir. Araştırmaya katılanlar, hizmetiçi eğitimin gerekliğinin yanında bu eğitimlerin sürekliliğine vurgu yaparak gerekliğini belirtenler de bulunmaktadır. Fatih Öğretmen *“Sisteme başlarken de önce öğretmenler eğitilmeli daha sonra içerikler hazır olmalı daha sonra ilk eğitilen öğretmen tekrar eğitilmeli. Teknoloji sürekli gelişiyor. Bu yüzden öğretmenler sürekli eğitilmeli ve bu eğitimler zorunlu tutulmalıdır.”* derken, Aday Öğretmen Mehmet *“Hizmetiçi eğitimleri 1 kere verip bırakmaktansa daha sık eğitimler verilmelidir.”* diyerek eğitimlerin sürekliliğine vurgu yapmaktadırlar.

Hizmetiçi eğitimler yıllardır öğretmenlere farklı konular altında verilmektedir. Ancak öğretmen tarafından çoğu zaman bu eğitimlerin verimliliği tartışma konusu olmuştur. Araştırmaya katılan öğretmenlerin içinde daha önce hizmetiçi eğitim vermiş öğretmenlerin olması, bu konuya bakış anlamında araştırmaya tecrübe katmıştır. Hizmetiçi eğitim kapsamında verilmesi istenen eğitimlerin, veriliş şekli hakkında araştırmaya katılanlar farklı öneriler sunmaktadır. Hizmetiçi eğitim sürecinde ilk ele

alınması gereken konulardan biri olarak verilen eğitimlerin zamanlaması konusu göze çarpmaktadır. Öğretmenler hizmetiçi eğitimlerin verilmiş zamanlarından memnun olmadıkları, bu eğitimlerin daha çok okul çıkışlarında veya yoğun oldukları başka zamanlarda verildiği, bunun da öğretmenin verimini düşürdüğünü belirtilmektedirler. Onur Öğretmen *“Beynin, kafanın rahat olduğu bir zamanda eğitimler verilmelidir. Akşam vakti eğitimler verildiğinde verimli olmuyor. Öğretmen zaten yorgun oluyor. Öğretmenlere sorularak ne zaman eğitim istiyorlarsa, eğitim saatlerinin ona göre ayarlanması gerekiyor. Hangi gün ve saatte istiyorsanız O saatte yapılmalıdır.”* derken, Elif Öğretmen *“Seminer dönemlerinde bu eğitimler verilirse bence daha faydalı olacaktır. Bilişim teknolojileri öğretmenleri, seminer döneminde tablette neler yapılacağını anlatabilir.”* diyerek eğitimlerin zamanları üzerine vurgu yapmışlardır.

Hizmetiçi eğitimin kimin tarafından verilmesinin daha verimli olacağı araştırmaya katılanlar tarafından dikkate alınmaktadır. Katılımcıların tamamına yakını eğitimlerin bilişim teknolojileri öğretmenleri tarafından verilmesi gerektiğini belirtirken bir kişi bakanlık tarafından gelen yetkililer tarafından bu eğitimlerin verilmesi gerektiğini belirtmektedir. Eğitimlerin bilişim teknolojileri öğretmeni tarafından verilmesi gerektiğini savunanların görüşlerinde de farklılıklar yaşanmaktadır. Kimileri eğitimin, okulun mevcut kadrosunda bulunan öğretmen tarafından karşılanması gerektiğini savunurken kimi kişiler çaprazlama yolu ile dağıtılması gerektiği ve kendi okullarında eğitim vermesinin doğru olmadığını savunmaktadırlar. Fatih Öğretmen *“Bakanlıktan gelen yetkililer gerekirse şube müdürü müfettişin olduğu bir durumda bu eğitim verilmeli yani baştan sağma olması engellenmelidir.”* derken, Ali Öğretmen *“Her okulda bilişim teknolojileri öğretmeni tarafından verilmelidir. Zaten bu branşın görevi bu. Her okulda bilişim teknolojileri öğretmeni olmak zorunda. Her zümre için kendi okulunda hizmetiçi eğitim vermelidir.”* demektedir. Onur Öğretmen *“Eğitimler okul bazında olmalı ve her okulun kendi bilgisayar öğretmeni eğitim vermelidir.”* derken, Utku Öğretmen *“Eğitimleri bilgisayar öğretmenleri vermeli bence. Ama bilgisayar öğretmenleri farklı okullarda görev yapmalı kendi okulunda değil, çünkü kendi okulunda görev yapınca o ders bir süre sonra ders olmaktan çıkıyor. Çapraz değişimlerle eğitim verilmelidir.”* diyerek çaprazlama eğitim verilmesini gerekçesiyle belirtmiştir.

Araştırmaya katılanların çoğu, tecrübelerini mülakata yansıtılarak hizmetiçi eğitimlere başlamadan önce ön sınav yapılması gerekliliğinin üzerinde durmaktadır. Sadece bir aday öğretmen ön sınav sonucu oluşan sonuçlara göre grupların heterojen dağıtılması gerektiğini belirtirken diğerleri homojen gruplar üzerinde durmuşlardır.



Murat Öğretmen “Ben kendim eğitim verirken de gözlemlediğim olaylardan biri, öğretmenlerin bu konuda seviyeleri çok farklı. Bu yüzden ilk önce öğretmenlere ön test uygulanmalıdır. Bazı öğretmenlerin bilgisayar seviyesi çok kötü, bazılarının ise temel seviyesi var geliştirilmesi gerekiyor. Bu yüzden öğretmenleri seviyelerine göre ayırmamız gerekiyor. Böylece eğitim daha nitelikli olacaktır.” derken, Aday Öğretmen Nihat “Öncelikle seviye belirleme sınavı yapmamız gerekiyor. Eğitim alacakları konuda bir sınav yapmalıyız. Minimum yeterliliklere sahip olmalı ki bu eğitime başlasın. Daha sonra bu sınava göre kişileri bilgisine göre gruplara ayırmalıyız ve eğitimi bu şekilde vermeliyiz.” diyerek grupların homojen dağılımına dikkat çekmektedir. Ancak Aday Öğretmen Fatma “Öğretmenlere okullarda tablet bilgisayar ile eğitim verilmelidir. Mümkün olduğunda küçük gruplarla çalışılmalı. İlk önce öğretmenlere ön test uygulanmalı. Ama burada şöyle olmalı. Az bilen ile çok bilen aynı grupta olmalı ve çok bilenler az bilenlere öğretmelidir.” diyerek grupların kendi içinde yardımlaşması yoluyla öğrenmelerine dikkat çekmektedir.

Hizmetiçi eğitim sisteminin düzenlenmesi gerektiği araştırmaya katılanlar vurgulanmaktadır. Murat Öğretmen “İlk önce öğretmenlere verilen hizmetiçi eğitim sisteminin değiştirilmesi gerekiyor. Hizmetiçi eğitim veren biri olarak bunu açıkça söyleyebilirim. Kurslarda öğretmenlere bol bol içerikleri uygulamalarla göstermeliyiz. Matematik öğretmeni ben bunu nasıl kullanabilirim derste dediği zaman benim ona somut örnekler cevaplandırmam lazım.” Aday Öğretmen Arda “Öğretmenlere ders ders bu tableti nasıl kullanacaklarını belirlemek gerekiyor. Öğretmenleri burada ezberleyerek değil de sistemin mantığını anlatarak ve öğretmeni çok ayrıntıya sokmadan anlatmak gerekiyor. Hatta öğretmen gerek internetten gerekse kendi çalışmalar yapmalıdır.” derken, Aday Öğretmen Arzu “Öğretmenler uygulama yaparak gösterilmelidir. Sadece sunu yoluyla gösterirsek, öğretmenler sıkılabilir.” demektedir. Eğitimlerin uygulamalara dayalı olması gerektiği ve mümkün oldukça eğitimi alanların kendi branşlarına uygun örnekler verilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Hizmetiçi eğitimler tamamlandıktan sonra öğretmenlerin sınava tabi tutulması gerektiği ve sınavda başarısız olan öğretmenlerin tekrar eğitime alınması gerektiğini belirtenler de vardır. Aday Öğretmen Mehmet “Eğitimler sonunda sınav yapılması gerekiyor. Eğer sınavı geçemezlerse tekrar eğitime alınmalıdır.” diyerek sadece eğitim vermenin yanında bu eğitimlerin sonuçlarına da bakılması gerektiğini vurgulamaktadır. Bunun yanında uzaktan eğitim sisteminin de hizmetiçi eğitim sürecinde yer alabileceği ama sadece uzaktan eğitim vermektense uzaktan eğitimin bir destek unsuru olarak

kullanılabileceği vurgulanmaktadır. Özge Öğretmen *“Temel eğitimler yüz yüze bir ortamda verilir. Daha sonra uzaktan eğitimle desteklenebilir. 1. Seviye birebir verilir daha sonraki seviyeler uzaktan eğitimle verebilir. Hizmet içi eğitimlerde öğretmenlerin genellikle isteksiz olması ve istemedikleri zamanlarda hizmet içi eğitim almasından dolayı eğitimler de başarısızlıkla sonuçlanıyor.”* derken Elif Öğretmen ise *“Uzaktan eğitim destek amaçlı kullanılabilir. Öğretmen aldığı eğitimden sonra kafasına bir şey takılırsa bunu öğrenmek için uzaktan eğitime başvurabilir. Ama bunun dışında sadece uzaktan eğitim kullanılmasını doğru olmaz.”* demektedir.

### 3.4.3. Hizmetiçi Eğitim Sonrası

Hizmetiçi eğitimler verildikten sonra, öğretmenlerde tablet bilgisayarla eğitimde beklenen değişiklikler ve tablet bilgisayarla eğitimin devamlılığının sağlanması üzerine farklı görüşler ortaya çıkmaktadır. Araştırmaya katılanlardan bazıları, öğretmene iyi bir eğitim verilmesi durumunda tablet bilgisayarı etkili bir şekilde kullanacağını düşünürken, bazıları ise öğretmenlerin tablet bilgisayarı kullanma zorunda bırakılmaları gerektiğini belirtmektedir. Elif Öğretmen *“Eğitimler doğru bir şekilde verilirse, öğretmenler bu sistem doğru bir şekilde aktarılırsa başarılı olmaması için ortada hiçbir neden yok.”* derken Aday Öğretmen Arda *“Buradaki durum, öğretmenlere verilen eğitime bağlı. Öğretmenlere iyi bir eğitim verilirse ve öğretmen bunu derste doğru bir şekilde kullanmaya başlarsa öğrencilerdeki farkı görecektir ve kendisi kullanmaya başlayacaktır.”* diyerek hizmetiçi eğitimlerin önemine vurgu yapmaktadır. Ancak Can Öğretmen *“Bence kullanırlar, çünkü insanların doğasında var dokunmak. Bu geçişe de çabuk alışacaklardır. Tuş yok, yapılacak işlemler belli, kullanmak o yüzden kolay olacaktır. Ama yine de öğretmenleri zorlamak, kitap vermemek gerekiyor. Yoksa kullanan sayısı çok az kalır. Öğretmeni zorunda bırakmamız gerekiyor.”* derken Aday Öğretmen Mehmet *“Burada yine bir zorunluluk olması gerekiyor. Öğretmenleri eğer zorlamazsanız bu asla olmaz. Gerekirse öğrencilere bu konu ile ilgili anket uygulanarak, tabletleri ne kadar kullandıkları gözlemlenebilir.”* diyerek öğretmenlerin her şeye rağmen zorunda bırakılmaları gerektiğinin üzerinde durmuştur.

Öğretmenleri tablet bilgisayarla eğitime geçirmek için hizmetiçi eğitimler sonrası denetlemenin dışında farklı sistemler gündeme getiren öğretmenler de olmuştur. Bunların arasında çevre baskısı, ceza ve ödül sistemi en çok dile getirilen yöntemler olmuştur. Ali Öğretmen *“Tüm öğretmenlerin zamanla kullanacaklarını düşünüyorum. İlk başlar bir*

*kısım öğretmen kullanmasa da daha sonraki zamanlar bu baskıyı üzerinde hissedecektir. Çünkü diğer sınıfta aynı branş öğretmeni dersi tablet ile işliyor olacaktır."* diyerek çevre baskısı üzerinde dururken, Aday Öğretmen Nihat *"İstemeyen kişileri zorlamamız gerekiyor. Bir şekilde onlara derste tablet kullanmaya alıştırmamız gerekiyor. Ancak her şeye rağmen kullanmıyorsa, emekli olmaları gerektiği bir şekilde aktarmak gerekiyor. Emekliliği kabul etmezse alt göreve alınmalıdır. Yoksa bir nesile zarar verecektir."* diyerek kurum içerisinde öğretmenlik dışında memurluk gibi bir göreve alınarak ceza sisteminin kullanılabileceğini belirtmektedir. Ancak Aday Öğretmen Arzu *"Eğitim sonrasında öğretmenlere pekiştireç verilerek öğretmen teşvik edilmelidir. Ceza sistemi kullanılmamalıdır. Belki tablet bilgisayar kullanılarak işlenen derslerde ek ders ücreti fazla verilebilir."* diyerek ceza sistemi yerine ödül sistemini önermektedir.

#### **3.4.4. Kıdemli Öğretmenler Hakkında Görüşler**

Araştırmaya katılanlar tarafından tablet bilgisayarla eğitime geçişte en çok zorlanacak kesim olarak emekliliği yaklaşmış, yani kıdem olarak olan fazla öğretmenler gösterilmektedir. Bu öğretmenlere nasıl bir yaklaşım uygulanması gerektiği, tablet bilgisayarla eğitime geçip geçemeyecekleri ve tablet bilgisayar kullanmazlarsa nasıl bir çözüm bulunması gerektiğine dair çözüm önerileri sunulmaktadır. Kimi öğretmenler kıdemli öğretmenlerin de tablet bilgisayarla eğitime başarı ile geçiş yapacaklarını düşünürken, çoğunluk bu konuda başarılı olamayacaklarını hatta çaba göstermek istemeyeceklerini belirterek farklı çözüm önerileri sunmaktadırlar. Fatih Öğretmen *"Belli bir yılını doldurmuş öğretmenlerin kullanacağını düşünmüyorum. Kullanmamak için çok direteceklerdir. Matbaa da ilk geldiği zaman çok tepkiler olmuş ama sonra insanlar zamanla buna mecbur kalmışlar. Bu geçişte de böyle olacağını düşünüyorum. Değişmek zorunda kalacaktır. Nasıl 1. sınıf öğretmeni heceden öğretmiyor, yeni sisteme geçiş sağladı. Bunda da böyle olacaktır. Gerekirse Bakanlık zorlayacaktır ve geçiş sağlanacaktır."* derken, Murat Öğretmen *"Emekliliği yaklaşmış öğretmenlerin tablet bilgisayarı kullanacaklarını düşünmüyorum. Hatta bana kalırsa 40 yaş üstü emekli edilirse anca bu proje başarı olacaktır. Her yönden teknolojik olarak yetersiz durumda görüyorum."* diyerek kıdemli öğretmenlerin bu konuda başarısız olacaklarını belirtmektedirler. Aday Öğretmen Fatma *"Bu konuda en çok emekliliği yaklaşmış öğretmenler de sıkıntı çıkacaktır. Onlara zorlama gerekebilir, eğer hala tablet bilgisayar ile eğitime geçmiyorlarsa da emekli edilmelidirler bence."* demektedir. Öğretmen ve aday

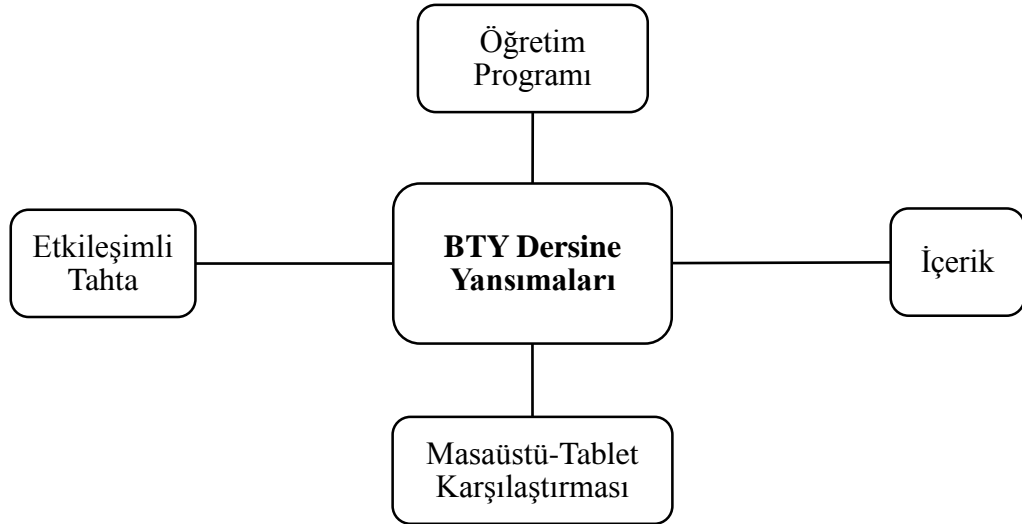
öğretmenlerin genel görüşleri kıdemli öğretmenlere de tablet bilgisayar kullanmanın zorunlu kılınması ve kullanmayanların emekliliklerinin teşvik edilmesi yönündedir.

### 3.4.5. Öğretmenler Tablet Bilgisayarla Eğitime Nasıl Teşvik Edilmeli

Araştırmaya katılanlar, öğretmenlerin tablet bilgisayar kullanmaya nasıl teşvik edilebileceği konusunda çeşitli öneriler sunmaktadır. Bu önerilerin içerisinde en çok dikkat çekenler; öğretmenlerin işlerinin kolaylaştırdığına inanması gerektiği, günlük yaşamda da kullanabilecekleri, sınıf yönetimini kolaylaştıracağı ve öğrencilerin öğrenme sürelerini azaltacağıdır. Özge Öğretmen *“Öncelikle öğretmenlerin bunun faydalı olduğuna inanması lazım. Onların işlerini kolaylaştıracaklarına inanmaları gerekir.”* derken, Elif Öğretmen *“Öğretmenlerin işlerini kolaylaştırdığında kullanacaklarını düşünüyorum. Öğrenme süresi kısalsın kullanmak isteyeceklerdir. Okulumda da bazı öğretmenler bilgisayar kullanmakla bile bazı işlerini çok çabuk hallettiklerini öğrencilere daha faydalı olduğunu görünce, sürekli benden veya çevresinden yardım isteyerek kendini geliştirme çabası içine girmiş. Kendisi de hem zaman kazanıyor. Hem de daha işler vaziyette oluyor.”* diyerek öğretmenlerin işlerinin kolaylaştırdığını onlara anlatılması gerektiğini vurgulamaktadırlar. Utku Öğretmen *“Öğretmenlere hazır bir şeyler gelirse uygular. Ama içeriği oluşturmak öğretmene bırakılırsa bunu yapacak öğretmen en fazla %1’dir”* diyerek hazır içeriklere dikkat çekerken” derken, Aday Öğretmen Sevim *“Bu tabletleri sadece okulda değil aynı zamanda günlük hayatta da kullanabilecekleri ve birçok işlemi gerçekleştirebileceklerini onlara anlatmalıyız.”* diyerek günlük yaşamda işlerini kolaylaştırabileceğine vurgu yapmaktadır.

## 3.5. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLERİ VE ÖĞRETMEN ADAYLARINA GÖRE TABLET BİLGİSAYARLA EĞİTİME GEÇİLMESİYLE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİNDE MEYDANA GELECEK DEĞİŞİKLİKLER

Bu bölümde araştırmaya katılanların, ortaokullarda tablet bilgisayarla eğitime geçilirse, BTY dersinde ne gibi değişiklikler meydana gelebileceğine ilişkin görüşleri verilmiştir. Ortaya çıkan başlıklar Şekil 3.5.1.’de özetlenmiştir.



**Şekil 3.5.1. Tablet bilgisayarla eğitimin BTY dersine yansımaları**

### 3.5.1. Öğretim Programı

Ülkemizde devam etmekte olan FATİH Projesi kapsamında, ortaokullarda da yakın zamanda etkileşimli tahta kurulması, öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayar dağıtılması planlanmaktadır. Bu değişikliklerin, BTY dersinin öğretim programında ne gibi farklılıklar getirebileceği incelenmektedir. Araştırmaya katılanları büyük bölümü, tablet bilgisayarla eğitime geçildiğinde tablet bilgisayarların mutlaka BTY dersinde kullanılması gerektiğini belirtirken, az bölümü tablet bilgisayarların bu ders için gerekli olmadığını ve öğretim programında da değişikliğe gidilmesine gerek olmadığını belirtmektedir. Özge Öğretmen “*Öğretim programında değişikliğe ihtiyaç duyulması lazımdır. Örnek olarak aday öğretmenler sene başında tablet kullanımı ile ilgili seminerler verdiler. Bu öğrenciler için gerçekten faydalı oldu. Bazı şeyleri yapıyordum ama doğru mu yapıyordum sorusu öğrencilerin kafasından kalkmış oldu.*” derken, Murat Öğretmen “*Kesinlikle duyulur. Bu ders için uygulamalar hazırlanması gerekiyor. Öğretim programında bu doğrultuda değiştirilmesi gerekiyor.*” diyerek Android konusunun öğrencilere anlatılması gerektiğini belirtmektedirler. Ancak Ali Öğretmen “*BTY dersi için genel anlamda sıkıntı olacaktır. Hiçbir şekilde tablet kullanılmasını tavsiye etmiyorum. Fatih projesi ile tablet dağıtıldığında bile sınıflara BTY dersinde tablet gelmesine gerek yok. Sadece defter gibi kullanmak için tablet getirebilir.*” diyerek bu derste tablet bilgisayara gerek olmadığını belirtmektedir.

Büyük bir bölümün ortak görüşü tablet bilgisayarın, BTY dersinde kullanılması gerektiğidir. Ancak burada da farklı görüşler ortaya çıkmaktadır. Kimi öğretmenler 5. sınıfta sadece bir ünitenin tablet bilgisayarın kullanımına ayrılması gerektiğini savunurken, kimileri artık dersin tamamen tablet bilgisayarla işlenmesi gerektiğini, kimileri ise tabletin, masaüstü bilgisayara sadece bir destek unsuru olarak kullanılabilceği gibi çeşitli görüşler ortaya koymaktadır. Utku Öğretmen *“Kesinlikle değişikliğe ihtiyaç duyulacaktır. İhtiyaç duyulması gerekir. Android’in nasıl kullanılması gerektiğini anlatmamız gerekir. 5. sınıfta Android konusunu anlatmamız gerekiyor.”*, Aday Öğretmen Nihat *“Derslerin tablet ile işlenmesi gerekiyor. Bizim tabletleri derste bir şekilde kullanmamız gerekecektir. Diğer derslerde tablet kullanırken bu derste kullanmazsak bu doğru olmaz.”*, Aday Öğretmen Canan ise *“Evet kesinlikle ihtiyaç duyulacaktır. Ancak burada hem masaüstü bilgisayarları hem de tablet bilgisayarları kullanabileceğimiz bir öğretim programı olmalıdır. Çünkü öğrencilerin ikisine de ihtiyacı var. Her ne kadar öğrenciler tablet ve bilgisayar kullanmayı biliyor gibi görünseler de aslında durum böyle değil. Mutlaka daha iyi kullanabilmeleri için eğitime ihtiyaç var.”* demektedir. Bunlar gibi farklı görüşler içerisinde en uygun olanın hangisi olacağını belki de tablet bilgisayardaki içeriğin yeterliliği belirleyecektir.

### 3.5.2. İçerik

Araştırmaya katılanlar tarafından öğretim programının değişikliği için sunulan öneriler aslında içerik konusu ile doğrudan bağlantılıdır. Tablet bilgisayarlarla birlikte BTY dersinin öğretim programı tamamen tablet bilgisayarla dayalı olsa bile eğer BTY dersi için yeterli uygulamalar yoksa bu öğretim programını uygulamak imkânsız hale gelecektir. Araştırmaya katılanların hepsi mevcut uygulamaların bu dersin içeriğini karşılamada yetersiz olduğunu savunmaktadır. Ancak kimileri bakanlığın çalışma yaparak bu ders için özel uygulamalar geliştirmesi gerektiğini belirtmektedirler.

TAFAAL Projesi kapsamında dağıtılan tabletler ile okullarda işlenen derslerde tablet bilgisayar kullanımı, Android kullanımı ve Sketcher 3D uygulaması öğrencilere tanıtılmıştır. Ancak BTY dersinde öğretmenler tarafından en çok tercih edilen Office, Scratch, Visual Basic gibi programların tablet bilgisayar ile nasıl gösterileceği tartışma konusu olmaktadır. Bu programların aynı isimli uygulamaları olmasa bile aynı işi yapan uygulamaların ne derece yeterli olabileceği tartışma konusudur. Office programları için mevcut birkaç farklı uygulama olmasına rağmen, bu uygulamaları beğenmeyen ve

masaüstündeki kadar verimli olmayacağını savunanlar bulunmaktadır. Fatih Öğretmen *“BTY dersini de tablet bilgisayar kullanabilir. Scratch ve diğer programların uygulamaları hazırlanarak dersler tabletler üzerinden işlenebilir ve bu şekilde bence dersler daha güzel hale gelir. Hantal masaüstü bilgisayarlardan öğrenciler kurtulur. Yaptıkları uygulamaları Google Drive, Dropbox vs uygulamaların içine atarak da evde de devam etme imkânına sahip olur. Ders açısında da faydalı olur. Ayrıca uygulama geliştirmek için gerekli programlar öğretilerek öğrencilerinde uygulama geliştirmesi sağlanabilir. Ama bunun için Bakanlığında uygulamalar çalışması da yapması gerekmektedir. Örnek olarak işlediğimiz algoritma konusu için bakanlık uygulama geliştirebilir. Adım adım çocuklara öğretebilir.”* derken, Can Öğretmen *“Kesinlikle mevcut uygulamalar bunu karşılayamaz. Office uygulamasını bile tablette tam verimli bir şekilde kullanamıyorsun. Onunda dışında da birkaç uygulama daha gösterilebilir ancak bunlarda bu ders için yeterli olmayacaktır. Tablet bilgisayarlar bizim dersi tam anlamıyla karşılayamaz.”* diyerek mevcut uygulamalarla BTY dersinin sadece tablet bilgisayar yardımıyla işlenemeyeceğini vurgulamaktadırlar. Aday Öğretmen Nihat *“Milli Eğitim Bakanlığı kendi uygulamalarını geliştirmesi gerekiyor. Başkasından bunu beklemek doğru olmaz. Ayrıca başkası geliştirirse biz buna hâkim olamayız. İhtiyaçlar doğrultusunda bakanlık güncellemeli.”* derken, Aday Öğretmen Fatma *“Mevcut olanlar bu dersi karşılamaz. Bakanlığın bu konuda kendi çalışmalarını yapması gerekmektedir.”* diyerek uygulamaların bakanlık tarafından karşılanması gerektiğini belirtmektedirler.

Çalışma kapsamında yapılan gözlemler sırasında da içerik konusunda sıkıntılar yaşanmıştır. Öğrenciler derste öğrendikleri Scratch programını tablet bilgisayarda da uygulayıp uygulamayacaklarını sormuşlardır. Scratch programının Android uygulaması olmadığı için, öğrencilere bu konuda olumlu bir yanıt verilememiştir. Zaman içerisinde yeni uygulamaların geliştirilmesiyle bu konulardaki sıkıntıların aşılması umulmaktadır.

### **3.5.3. Masaüstü-Tablet Karşılaştırması**

Tablet bilgisayarla eğitimin ortaokullarda başlaması ve bunun BTY dersine yansımaları konusunda dikkat çeken başka bir ayrıntı ise; tablet bilgisayarların masaüstü bilgisayarların yerini alıp almayacağıdır. Uzun yıllardır okullara bilgisayar laboratuvarı kurmayan Milli Eğitim Bakanlığı'nın tablet bilgisayarların dağıtılmasıyla birlikte artık laboratuvar kurulumunu tamamen bırakması gündemdedir. Peki, bu durumda “BTY dersinde tablet bilgisayar kullanmak nasıl olacaktır? Masaüstü bilgisayarın yerini tablet

bilgisayar alabilir mi? Masaüstü bilgisayar yerine tablet bilgisayar kullanmanın avantaj ve dezavantajları nelerdir?” gibi sorular bilişim teknolojileri öğretmenlerinin gündemindedir.

Bu konuda farklı görüşler olmasına rağmen, çoğunluk BTY dersi için sınıfta hem masaüstü hem de tablet bilgisayar olması gerektiğini belirtmektedir. Can Öğretmen *“Tablet bilgisayar hiçbir zaman masaüstü bilgisayarı karşılayamaz. Bizim ders için tablet içeriği karşılamaz. Bizim amacımız öğrenciye 21. yy becerilerini kazandırmak, bunu da tablette yapmamız mümkün değil. Sadece 1 ünite de ya da belki dersin belli kısımlarında tablet işlenebilir.”* derken, Onur Öğretmen *“Tamamen tablet bilgisayar ile eğitime geçemeyiz BTY dersinde. Çoğu zaman masaüstü bilgisayarda çalışıp arada tablet bilgisayar ile çalışılabilir. Belli ünitelerde Android ve uygulamaları ve genellikle masaüstü kullanmalıyız. Ancak Fatih Öğretmen *“Tablet bilgisayarlar varken masaüstü bilgisayarlara gerek yok. Güncel teknoloji kullanılmalı. Sonuçta öğrenciler hemen hemen her şeyi yapabiliyorlar. Uygulamalar da geliştirilirse tamamen masaüstü bilgisayarı karşılar. Böylece çocuklar için çok daha rahat olur.”* diyerek genel görüşlerden farklı bir bakış açısı sunmaktadır.*

#### **3.5.4. Etkileşimli Tahta**

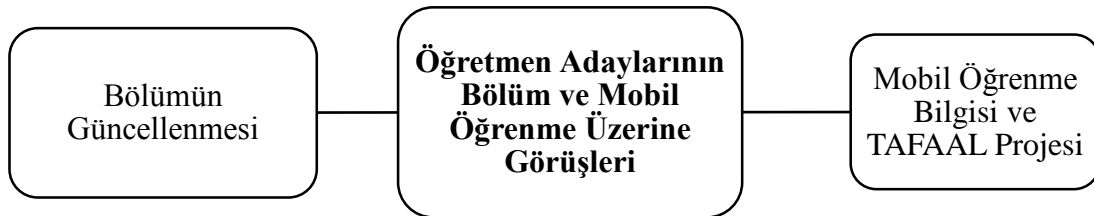
FATİH Projesi kapsamında dağıtılan tablet bilgisayarların dışında etkileşimli tahtalarda bulunmaktadır. BTY dersinde bu zamana kadar öğretmenler dersleri projeksiyon yardımıyla veya ağ yardımıyla, Net Support gibi programlar kullanıp tüm öğrenci bilgisayarlarına erişerek dersleri yönetmektedirler. FATİH Projesindeki etkileşimli tahtaların bilgisayar laboratuvarına da kurulmasına gerek olup olmadığı konusunda katılımcılar farklı görüşler sunmaktadır. Can Öğretmen *“Akıllı tahta tablettten daha önemli ve bizim derste mutlaka olmalıdır. Akıllı tahta eğitim için çok önemli. Derse çok faydalı olacaktır.”* diyerek etkileşimli tahtanın ne kadar önemli olduğunu belirtirken, Elif Öğretmen ise *“Etkileşimli tahtaya ihtiyaç yok bence. Bizim dersimizde öğrenci kendi bilgisayarından yapıyor uygulamayı o yüzden bence akıllı tahtaya çok fazla ihtiyaç yok.”* diyerek çok farklı bir görüş ortaya koymaktadır. Daha önce dersinde etkileşimli tahta kullanmış olanlardan Murat Öğretmen ise *“Bence etkileşimli tahtaya gerek yok. Benim önceki okulumda etkileşimli tahta vardı ama ben hiç kullanmadım. Bizim dersimiz için çok fazla olacağına inanmıyorum. Benim için masaüstü bilgisayar ve projeksiyon yeterlidir. Ama diğer branşlarda durum farklı olabilir.”* derken yine daha önce



etkileşimli tahta kullanmış olan Utku Öğretmen “*Kesinlikle gerek var. Ben daha önce de akıllı tahta kullanmışım benim işimi çok kolaylaştırmıştı. Çok yararlı olmuştu. Bu yüzden kesinlikle ihtiyaç olduğunu düşünüyorum.*” demektedir. Bu konuda hem öğretmenler hem de aday öğretmenler kendi aralarında oldukça farklı görüşler ortaya koymuşlardır.

### **3.6. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜNÜN DERS İÇERİKLERİNİN, GELİŞEN BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNOLOJİYİ KARŞILAYIP KARŞILAMADIĞINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ**

Bu bölüm sadece aday öğretmenlerin görüşleri alınarak hazırlanmıştır. Öğretmenlerin artık bu bölümün müfredat içeriğini yeterince takip etmeyebilecekleri düşünülerek görüşlerine başvurulmamıştır. Görüşler Şekil 3.6.1.’ de görüldüğü gibi iki başlık altında toplanmıştır.



**Şekil 3.6.1. Bilişim Teknolojileri Öğretmen Adaylarının Bölüm ve Mobil Öğrenme Üzerine Görüşleri**

#### **3.6.1. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümünün Güncellenmesi**

Araştırmaya katılan aday öğretmenlerin tamamına yakını bölümlerinin gelişen teknoloji ve bilgisayar destekli eğitim karşısında geri kaldığını savunmaktadır. Aday Öğretmen Canan “*Belli standartlarda gidiyor dersler. Bizim üniversitede öğrendiklerimiz ile okulda öğrendiklerimiz arasında çok fark var. Staja gittiğimizde birçok öğretmen gibi hiçbir şey bilmiyorduk. Örnek olarak akıllı tahta ile ilgili eğitimler*

*alabilirdik. Burada bizim bölüm teknolojiyi yakalayamadı.”* derken, Aday Öğretmen Arda *“Bölümün çok geri kaldığını düşünüyorum. En azından benim üniversitemde böyle. Programlama gördük ama gördüğümüz program 2003 yılına ait bir programdı. Biz buradayken Windows 8 çıktı ama biz Windows 7 gördük Windows 8 hakkında hiç bilgimiz yok. Android çıktı ancak biz bu konu hakkında hiç bir bilgi almadık.”* diyerek bölümlerinin gelişen teknoloji karşısında geride kaldıklarını vurgulamaktadırlar. Araştırmaya katılan Aday Öğretmen Veli ise *“Derslere göre değişmekle beraber, çoklu ortam dersimiz güncelleniyor. Çoklu ortam dersinde kullandığımız program da güncelleniyor. Bazı derslerde ise durum sabit devam ediyor. Ayrıca öğretim programının da güncellenmesi gerekiyor. Windows’un yanında Android’ in de eklenmesi gerekiyor. Ayrıca ortaokulda işlediğimiz derslerle bizim üniversitede gördüğümüz dersler arasında da farklılıklar var. Okullarda yoğunlukla Scratch gösterilirken bizim bu konuda hiçbir bilgimiz yok.”* diyerek dersler arasında ki farklılığa dikkat çekerek bazı dersler için güncellemelerin yapıldığı vurgulanmaktadır.

Araştırmaya katılan aday öğretmenler tarafından dile getirilen bu güncellenmemenin nedeni olarak öğretim üyeleri ve müfredat gösterilmektedir. Aday Öğretmen Canan *“Burada hem müfredatta hem de hocalarda sıkıntı var. Hatta en büyük pay hocalarda, kendilerini yeterince geliştirmiyorlar bence”* derken aday öğretmen Arda *“Buradaki sıkıntıların sebebi öğretim üyelerinin kendilerini geliştirmemeleri ve müfredatın yanlış düzenlemiş olması. Mesela Bilim Tarihi diye bir ders aldık. Bunun yerine Android ile ilgili ya da mobil öğrenme konusunda bir bilgi alabilirdik.”* demektedir.

### **3.6.2. Mobil Öğrenme Bilgisi ve TAFAAL Projesi**

Bilgisayar destekli eğitimin en son ürünü olan “Mobil Öğrenme” büyük bir hızla gelişmektedir. Ülkemizde de FATİH Projesi ile bu konuda çalışmalar yaşanırken aynı zamanda mobil öğrenme üzerine araştırmalar hızla devam etmektedir. Bilişim teknolojileri öğretmenleri de FATİH Projesi’nde aktif rol aldığını düşürsek bu sene mezun olan aday öğretmenlerin mobil öğrenme konusunda bilgi sahibi olması ve göreve başladığında çabuk uyum sağlaması beklenmektedir. Ancak araştırmaya katılan aday öğretmenler mobil öğrenme konusunda lisans eğitimleri boyunca hiç bilgi almadıklarını, sadece TAFAAL Projesi kapsamında bu konu hakkında bilgi sahibi olduklarını belirtmektedirler. Aday Öğretmen Mehmet *“Mobil öğrenme konusunda yeterli olduğumu*

*düşünmüyorum. Sadece son sene bu TAF AAL Projesi ile birlikte yavaş yavaş tablet konusunda bilgimiz olmaya başladı. Daha önceden bu konu hakkında bilgi alsaydık daha iyi olurdu.”*, Aday Öğretmen Canan ise *“Mobil öğrenme ile ilgili bölümümüzde hiç bir şey öğrenmedik. Zaten böyle bir dersimiz yoktu. Bunun yanında herhangi bir dersin içeriğinde de öğrenmedik. Sadece TAF AAL Projesi kapsamında okullara gittiğimizde ve bu konularda eğitim verdiğimizde mobil öğrenme konusunda bilgi sahibi olmaya başladık.”*, Aday Öğretmen Arzu ise *“Biz bu konuda hiçbir şey öğrenmedik. Akıllı tahta, tablet konusunda bir şey öğrenmedik. Sadece burada TAF AAL Projesi ile bir şeyler öğrendik. Kendimiz araştırdık ama bunun yanında mobil öğrenme konusunda teorikte de hiç bir bilgi öğrenmedik. Sadece seminerler de biraz bir şeyler öğrendik. Burada durum sadece bizim kendimize kalmış durumda kişi kendi araştırırsa bir şeyler öğrenebilir.”* diyerek mobil öğrenme konusunda TAF AAL Projesinin kendilerine kattıklarını belirtmektedirler.

## BÖLÜM 4

### TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Çalışmada öğretmen ve öğretmen adaylarının tablet bilgisayarla eğitime ilişkin görüşleri nitel çalışma ile araştırılmıştır. Bu bölümde, araştırmada elde edilen verilerin yapılan çözümlenmeler sonucunda ortaya çıkan sonuçları ve geliştirilen öneriler verilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmen ve öğretmen adayları karşılaştırıldığında, öğretmenlerin, öğretmen adaylarına oranla daha fazla mobil cihaz sahip olup, daha uzun süre mobil cihaz kullandıkları tespit edilmiştir. Bunun temelinde yatan en büyük etkenin ekonomik farklılıklar olduğu düşünülmektedir; çünkü akıllı telefonlar diğer telefonlara oranla daha pahalıdır. Tablet bilgisayarlar da akıllı telefonlara yakın fiyatlara sahiptir.

Katılımcılara görüşleri dikkate alındığında, Android işletim sistemi kullanışlılık açısından IOS'un önüne geçmesine rağmen, IOS işletim sistemini kullananların tamamının IOS'u tercih etmesi dikkat edilmesi gereken bir nokta olarak görülmektedir. Android işletim sisteminin IOS'a oranla çok daha fazla cihazda yer alması katılımcılara bir şekilde Android'i kullanma imkânı vermiştir. Ayrıca TAFAAL Projesi kapsamında sağlanan tablet bilgisayarlar da Android işletim sistemine sahiptir. Ancak IOS'u birçok katılımcı uzun süreli kullanma imkânına sahip olmamıştır. Katılımcıların Android işletim sistemini kullanışlılık açısından uygun bulmalarının, IOS'u yeterince kullanama fırsatı bulamamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Katılımcılara göre sınıf ortamında tablet bilgisayarın bir ana unsur olarak düşünülmesi yerine bir yardımcı unsur olarak düşünülmesi daha verimli olacaktır. Böylece bir taraftan araştırmaya katılanların tabletin artı yönleri olarak bahsettikleri görsel yolla ve internet aracılığı ile bilgiye hızlı erişimden yararlanılırken; diğer taraftan da kâğıt kullanılarak gözler daha az yorulur, derse daha iyi konsantre olunur ve çalışma daha verimli bir hale gelebilir. Çalışmanın bulguları ile Gupta'nın (2009) bulguları da

örtüşmektedir: ders boyunca sadece tablet bilgisayar kullanarak gerçekleştirilen eğitimler, dersi daha verimli bir hale getirmemektedir.

Gerçekleştirilen görüşmeler sırasında katılımcılar tarafından en çok dile getirilen konuların başında içerik konusu gelmektedir. Kullanılan tablet bilgisayarlar ve teknik alt yapı ne kadar iyi olursa olsun içerik olmadan tablet bilgisayarın hiçbir şey ifade etmeyeceği katılımcılar tarafından dile getirmektedir. Katılımcılardan birinin “*Yeterli içerik olmadan tablet, ruhsuz bir insana benzer*” sözü, bu gerçekliği tarif etmek için kullanılabilir en güzel ifadelerden birisidir. Tablet bilgisayarın sahip olması gereken içeriği sadece PDF kitaplarla sınırlandırmak uygun değildir. Tablet bilgisayarın gerçek bir eğitim aracı olarak kullanılabilmesi için z-kitap, animasyon ve yaratıcı videolar ile zenginleştirilmesi gerekmektedir.

Günümüzde devam etmekte olan FATİH Projesi de katılımcılar tarafından mevcut durumu ile en çok içerik yetersizliği açısından eleştirilmektedir. Öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayar dağıtılmasına rağmen içerik yetersizliğinden dolayı ders amaçlı kullanım oranı çok düşüktür. Bu durum kişilerin gözünde tablet bilgisayarı eğitim aracı olmaktan tamamen çıkartıp bir oyun ve zaman geçirme aracı haline getirmektedir.

Tablet bilgisayarla eğitim sunacağı güzelliklerin yanında, bazı sıkıntıları da beraberinde getirecek gibi görünmektedir. Bu sıkıntıların en başında öğretmenin, tablet bilgisayarlı sınıfı kontrol etme zorluğu gösterilebilir. Görüşmelerde tarif edilen sıkıntı gözlemler sırasında da teyit edilmiştir. Öğretmen ders anlatırken veya öğrencilerden tablet bilgisayarla bir etkinlik gerçekleştirmelerini beklerken, öğrenciler tablet bilgisayarlarını farklı amaçlarla kullanabilmektedirler. Bu yüzden öğretmenin sınıfı kontrol edebileceği sınıf yönetim programları, tablet bilgisayarla eğitimin olmazsa olmazlarından. Bunun yanında güçlü bir internet alt yapısı gerekmektedir. Çünkü onlarca akıllı tahta ve tablet bilgisayarın aynı anda internete bağlandığı durumlarda, bunu kaldıracak bir internet alt yapısına ihtiyaç duyulacaktır. Aksi halde internet olmadan hem tablet bilgisayar kontrol altında tutulamayacak hem de bilgiye erişim kısıtlanacaktır.

Tablet bilgisayarla eğitim için gerekli alt yapı ne kadar iyi bir şekilde hazırlansa da bu sistemi takip edecek, ihtiyaç duyulduğunda müdahale edebilecek kişilere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaç araştırmaya katılanlar tarafından da dile getirilmiş ve genellikle bu görev için bilişim teknolojileri öğretmenleri uygun görülmüştür. Bilişim teknolojileri öğretmenleri, branşlar içerisinde bu görevi yerine getirebilecek en uygun branşa mensup kişiler olarak görülmekle beraber; bu tip görevler – öğretmenlik mesleğinin dışına çıkılarak – onlara teknik servis görevlisi gibi muamele edilmesine de

neden olabilmektedir. Bu yüzden görevlendirilenlerin sorumluluk sınırlarının dikkatli bir şekilde çizilerek bilişim teknolojileri öğretmenleri görevlendirilebilir. Görevlendirilen öğretmenler, aynı zamanda okullardaki öğretmenlere eğitim vererek yardımcı olabilmelidir.

Öğrencilerdeki oyun taleplerinin sosyoekonomik açıdan düşük okullarda daha fazla olduğu gözlenmektedir. Bunun en temel sebebinin sosyoekonomik açıdan yüksek okullarda öğrencilerin birçoğunun kendine ait tableti bulunması olarak düşünülmektedir. Bu sayede tablette rahatlıkla oyun oynadıkları için heveslerini daha çok almışlardır. Ancak sosyoekonomik açıdan düşük okullarda sınıfta sayılı öğrencide tablet bilgisayar bulunduğundan öğrenciler tablete karşı daha heyecanlı ve oyun odaklıdır. Ortaya çıkan bu farklılıklar öğrencilerin tablet bilgisayarlardaki oyun alışkanlıklarının zamanla azalabileceği ihtimalini de ortaya koymaktadır.

Öğrencilerin tablet bilgisayara sahip olması ve bunu okuldan eve kadar her yere kullanabilecek olması, öğrencilerde olumlu ve olumsuz durumlar doğurabilecektir. En fazla dikkat çeken olumsuzlukların başında asosyalite gelmektedir. Öğrencilerin sosyal medya ortamlarına ve oyunlara olan ilgilerinden dolayı çok fazla tablet bilgisayar kullanacakları; bunun da öğrenciyi yalnızlığa, içine kapanıklığa itebileceği ve sonunda sosyal kişilik bozuklukların ortaya çıkabileceği düşünülmektedir. Daşdemir, Cengiz, Uzoğlu ve Bozdoğan (2013) tablet bilgisayarın fen ve teknoloji dersinde kullanımına ilişkin fen ve teknoloji öğretmenlerinin görüşlerini incelemiştir. Mevcut araştırma sonuçları ile örtüşen bu çalışmada fen ve teknoloji öğretmenleri tabletin dezavantajları için; öğrencilerin sosyal etkileşimini azaltacağı, göz sağlığına zarar verebileceği ve amaç dışı kullanılabileceği belirtilmiştir.

Katılımcılara göre özgüven, başarı ve araştırma ruhu, tablet bilgisayarın öğrenciye kattığı faydalar arasında öncelikli gelmektedir. Öğrencilerin hepsinde aynı model tablet bilgisayar bulunacak olmasının aralarındaki sosyoekonomik farklılığı bir nebze gizleyeceği katılımcılar tarafından belirtilse de bu çok geniş çaplı olmayacaktır; çünkü öğrenciler arasında bu farklılığın belirginleşmesine sebep olan bir diğer faktör de cep telefonudur. Öğrencilerin birçoğu cep telefonuna sahiptir ve telefonlar ile yine aynı farklılık içerisinde kendilerini bulabileceklerdir. Ders çalışma hevesine ve araştırma ruhuna sahip bireylerin çalışmasına ve daha rahat araştırma yapmasına imkân sağlayacağından tablet bilgisayarın başarıyı olumlu yönde etkileyebileceği katılımcılar tarafından düşünülmektedir. Bunun yanında öğrencilerin tablet bilgisayara olan ilgilerinin, tablet bilgisayardan ders çalışma hevesi de doğurabileceği düşünülebilir. Varank, Yeni

ve Gecü (2014) öğrencilerin tablet bilgisayarı günlük yaşamda daha fazla kullanmaya başlamasıyla birlikte, teknoloji ile ilgili deneyimlerinin artış göstereceğini ve eğitimde daha aktif bir şekilde kullanacağını belirtmektedirler.

Öğretmenin ders içinde tablet bilgisayarı kullanabilmesi için öncelikle kendisinin kullanımını oldukça iyi bilmesi gerekebilir. Aksi halde gözlemler sırasında da görüldüğü gibi, öğretmenin yapamadığını öğrenci gösterir, bu da öğretmeni ders içerisinde zor durumda bırakabilir.

Tablet bilgisayarla eğitime geçişte öğretmenlerin mutlaka eğitime alınması gerektiği vurgulanmıştır. Daha önce verilen akıllı tahta eğitimlerinin öğretmenlere çok faydalı olmadığı araştırmaya katılan öğretmenler tarafından belirtilmektedir. Verilecek tablet bilgisayar eğitimlerinin mutlaka maksimum verim alınacak şekilde planlanması gerekmektedir. Bunun için eğitimler 4-5 güne sıkıştırılmamalı ve akşamları gerçekleştirilmemelidir. Bu konuda hizmetiçi eğitimler için şunların dikkate alınması önerilir: Eğitimlerin, okulların açık olduğu dönemler yerine seminer dönemlerinde verilmesi; eğitim öncesi sınav yapıp öğretmenlerin seviyelerine göre gruplara ayrılması; eğitimlerin daha çok uygulamaya dönük olması; eğitimi verecek kişileri kendi okulları yerine farklı okullara görevlendirilmesi; eğitimlerin belirli aralıklarla güncellenmesi; eğitim sonunda sınav yapılması ve sınavda başarısız olanların tekrar eğitime tabi tutulması; uzaktan eğitim sistemi kurularak öğretmenlerin tablet bilgisayarla eğitime başladıkları dönemlerde takıldıkları noktalarda bu eğitimden faydalanabilmeleri. Çalışma bulgularına paralel olarak, Kayaduman, Sarıkaya ve Seferoğlu 'da (2011) FATİH projesinin başarıya ulaşmasında, öğretmenlere yönelik verilecek eğitimlerin hayati önem taşıdığını belirtmektedirler.

Hizmetiçi eğitimler kaliteli bir şekilde verilse bile, katılımcılar tablet bilgisayarın kıdemli öğretmenler tarafından derste yeterince kullanılacağından şüphe duymaktadırlar. Bunun temelinde yaşı yüksek öğretmenlerin teknolojiye uzak kalmaları ve kendilerine bu konuda güvenmemeleri ile insanların bu tarz geçişlere karşı direnç göstermeleri olabilir. Tablet bilgisayarla eğitimin devamlılığını sağlamak için bu konuda teftişler yapıp, öğretmenlerin çalışmaları incelenebilir. Ama bu çok tavsiye edilen bir yöntem değildir. O yüzden öğretmenlerin tablet bilgisayarla eğitime teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu teşvik ücret artışı ile sağlamak mümkün kılınabilir. Öğretmenlerin tablet bilgisayar kullanarak işledikleri derslerin ücretleri fazla verilebilir.

Tablet bilgisayarla eğitime geçilmesinin BTY dersinin nasıl etkileneceği üzerine karşı görüşler ortaya çıkmaktadır. Masaüstü bilgisayarların kaldırılarak, derslerin tablet

bilgisayar ile işlenmesi ile masaüstü bilgisayarların mevcut konumunun korunarak tablet bilgisayarların sadece belli zamanlarda kullanılması ihtimalleri ortaya çıkmaktadır. BTY dersini tamamen tablet bilgisayarla işlemek mevcut şartlarda verimli görünmemektedir; çünkü dersin öğretim programında istenenleri tablet bilgisayar karşılayamayacaktır. Office programları bilgisayardan çok ayrıntılı bir şekilde kullanılabilirken, tablet bilgisayarlarla bu durum zorlaşmaktadır. Scratch gibi son zamanlar popüler olan ve öğretmenler tarafından programlara girişte öğretilen bir yazılımın tablet bilgisayarlarda bir uygulamasının olmaması yine bir eksikliklerdir.

Araştırmaya katılan öğretmen ve öğretmen adayları arasında mülakat süreleri bakımından farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Öğretmen adaylarına daha fazla soru sorulmasına rağmen, öğretmenlerin mülakat süreleri öğretmen adaylarından daha fazla olduğu görülmektedir. Bunun en önemli nedeninin, öğretmenlerin öğretmen adaylarına oranla konuya daha fazla hâkim olmalarından kaynaklanmaktadır. Çünkü öğretmenlerin çoğu daha önce ya EBİTEFO ya da Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmeni olarak FATİH Projesi içerisinde yer almış ve tablet bilgisayarla eğitim konusunda bilgi sahibi olmuşlardır.

Öğretmen ve öğretmen adayları arasında çok fazla görüş farklılıklarının olmamasına rağmen birkaç konuda farklılığa düştükleri görülmüştür. Bunlardan bir tanesi öğrencilerin tablet bilgisayara karşı olan ilgileri, diğeri ise içerik konusunun önceliğidir. Bu farklılıkların temelinde tecrübe faktörü yattığı düşünülmektedir.

Tablet bilgisayar her ne kadar teknolojinin son popüler ürünlerinden biri olsa da bilgisayar ile kıyaslandığında farklı amaçlara hizmet etmektedir. Tablet bilgisayarın gelmesi bilgisayarın tamamen ortadan kalkacağı anlamı taşımamaktadır. Bu yüzden, derslerde yine masaüstü bilgisayarlardan eğitim verilmeye devam edilmelidir. Bununla beraber, derste tablet bilgisayar kullanımı ve öğrenciler için gerekli olabilecek çeşitli uygulamaların sınırlı sayıda ünite dâhilinde öğrencilere anlatılması uygun olacaktır.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünün ders içeriklerinin teknolojinin hızlı gelişime ayak uydurmakta sıkıntı yaşadığı aday öğretmenler tarafından dile getirilmiştir. Bunun sebebini tek bir faktöre bağlamak doğru değildir. Önemli unsurlardan birisi ders içerikleri olsa da, ders içerikleri geliştiği halde öğretim üyeleri kendilerini geliştirmediği sürece sonuç değişmeyecektir. Bunun yanında, ders içerikleri ve öğretim üyeleri gelişen teknolojiye uygun olarak güncellense bile, gerekli donanım ve altyapı sağlanmadığı sürece yine verimlilik sağlanamayacaktır. Bu yüzden müfredat/içerik, öğretim üyeleri ve altyapı faktörlerinin birlikte gelişimi gerekmektedir.



Öğretmen adayları mobil öğrenme konusunda kendileri hem teorik hem de pratik açıdan yeterli görmemektedir. Ancak TAFAAL Projesi kapsamında staj yaptıkları okullarda ders anlatımları için kullandıkları tablet bilgisayarlar sayesinde kendilerini geliştirme imkânı bulduklarını belirlenmişlerdir. TAFAAL Projesi gibi projelerin sayıları artırılarak öğrencilere daha fazla imkân sunulması faydalı olacaktır. Ayrıca Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde mobil öğrenme ile ilgili bir ders ve bu dersin rahatlıkla işlenebileceği bir laboratuvara kurulması durumunda bu sıkıntı tamamen ortadan kalkması sağlanabilecektir. Böylece Aday öğretmenlerde gerek staj yaptıkları okullara gerekse atanıp göreve başladıkları okullarda, öğrencilerin karşısına daha bilgili bir şekilde çıkacaktır ve gözlemlerde de ortaya çıkan öğrencinin öğretmenden daha iyi bilmesi ve onu düzeltmesi gibi durumlar ortadan kalkacaktır.

## KAYNAKÇA

- Akpınar, Y. (2004). Eğitim Teknolojisiyle İlgili Öğrenmeyi Etkileyebilecek Bazı Etmenlere Karşı Öğretmen Yaklaşımları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET. Cilt 3. (3)*, 15.
- Alkan, Cevat. (1998). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Arslan, B. (2003). Bilgisayar Destekli Eğitime Tabi Tutulan Ortaöğretim Öğrencileriyle Bu Süreçte Eğitici Olarak Rol Alan Öğretmenlerin BDE'ye İlişkin Görüşleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2 (4), 67-75.
- Aydemir M., Küçük S., & Karaman S. (2012). Uzaktan Eğitimde Tablet Bilgisayar Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1 (4), 153-159.
- Balcı, G. (2007). *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Sözel Matematik Problemlerini Çözme Düzeylerine Göre Bilişsel Farkındalık Becerilerinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Baltürk, Muhammet. (2006). *Fen Bilgisi Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Laboratuvar Kullanımında Karşılaştıkları Zorluklar ve Çözüm Önerileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Baytekin, Çetin. (2004). *Öğrenme Öğretme Teknikleri ve Materyal Geliştirme*. (2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Betrus, A.K. ve Molenda, M. (2002). Historical Evolution of Instructional Technology in Teacher Education Programs, *Techtrends For Leaders in Education and Training*, 46 (5), 18-21.
- Büyüköztürk, S., Çakmak, E, Özcan, E. A., Karadeniz, S., Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (2.baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Can Gül, Şadiye. (2009). *Okul Öncesi Eğitimi Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının 2006 Okul Öncesi Eğitim Programının Değerlendirme Unsuruna Yönelik Görüş ve Davranışlarının İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Cozby, P. C. and CE Bates, S. C. (2011). *Methods in Behavioral Research*. (11. Baskı). New York: The McGraw-Hill Companies.

- Çağiltay, K., Yıldırım S., Aslan G., Gök A., Gürel G., Karakuş T. vd. (31 Ocak- 2 Şubat 2007). *Öğretim Teknolojilerinin Üniversitede Kullanımına Yönelik Alışkanlıklar ve Beklentiler: Betimleyici Bir Çalışma. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Akademik Bilişim Kongresi, Kütahya.*
- Çelik, L. (2007). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Çepni, Salih. (2012). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*. (5. Basım). Trabzon.
- Dağlı, A. (2001). Eğitim ve Okul, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Nevruz Özel Sayısı*, Sayı 4; <http://www.pegem.net/akademi/3-8585-Egitim-ve-Okul-.aspx>, adresinden 30.11.2014 tarihinde alınmıştır.
- Daşdemir, İ., Cengiz, E., Uzoğlu, M., & Bozdoğan, A. E. (2012). Tablet Bilgisayarların Fen ve Teknoloji Derslerinde Kullanılmasıyla İlgili Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*,9 (20), 495-511.
- Daştan, İkrım (2006), *Eğitimde Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyi ve Bir Uygulama*, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Demirel Ö. ve Yağcı E. (2011). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. (5. Baskı). Ankara: Mili Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S., & Yağcı, E. (2004). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. (4.Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Efe, N., & Bakır, S. (2006). İlköğretim 8. Sınıfta Üreme Konusunun Bilgisayar Destekli Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkisi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 271-284.
- EĞİTEK (2010). Eğitimde Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi(FATİH) Proje Hakkında. Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri: [http://fatihprojesi.meb.gov.tr/proje\\_hakkinda](http://fatihprojesi.meb.gov.tr/proje_hakkinda), 28/04/2014 tarihinde alınmıştır.
- Ekiz, Durmuş. (2003). *Eğitimde Araştırma Yöntem ve Metotlarına Giriş*. (1. Basım). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erdemir, N., Bakırcı, H. ve Eydurın, E. (2009). Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknolojiyi Kullanabilme Özgüvenlerinin Tespiti. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*,6 (3), 99-108.

- Eroldoğan, A. Y. (2007). *İlköğretim II. Kademe Okullarındaki Branş Öğretmenlerinin, Bazı Değişkenlere Göre Öğretim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerinin İncelenmesi*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Eyilikeder, Seda. (2009). *Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Seslerinin Yaşam Kaliteleri Üzerindeki Etkilerinin Kendileri Tarafından Değerlendirilmelerinin Karşılaştırılması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Fatih Projesi Web Sayfası - Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü - Proje Hakkında: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=6> 22/11/2014 tarihinde alınmıştır.
- Fer, S. (2004). İngilizce Öğretmenliği Aday Öğretmenlerinin Meslek Yaşamlarında Kullanacakları ile Üniversitedeki Öğretim Elemanlarının Kullandığı Öğretim Materyalleri Arasındaki İlişki. *Eğitim Araştırmaları*,5 ( 17), 147-163.
- Finn, J. D. (1960). Technology and The Instructional Process. *Audiovisual Communication Review*,8 (1),9 -10.
- Göktaş, Y., Gedik, T. N., Karaoğlu, A. K. ve Çağıltay, K. (2009). Öğretim Teknolojilerinin Osmanlı İmparatorluğu Dönemindeki Tarihsel Gelişimi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*,24, 81-92.
- Gupta, M. L. (2009). Using Emerging Technologies to Promote Student Engagement and Learning in Agricultural Mathematics. *The International Journal of Learning*,16 (10), 497-508.
- Güneş B., Ünlü P. ve Soylu H. (1995). Computer Based Education in High Schools G.Ü. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 153-156.
- Gürol, A., Demirli, C. ve Aktı, S. (20- 22 Mayıs 2010). *İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Kurumlarda Kullanılmakta Olan Eğitsel Yazılıma Yönelik Görüşleri*. 9. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, Elazığ.
- Halis, İ. (2002). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Hu, P.J., Clark, T.H.K. ve Ma, W.W. (2003). Examining Technology Acceptance By School Teachers: A Longitudial Study, *Information & Management*,41. (2), 227-241.
- Işıkoglu, N. (2005). Eğitimde Nitel araştırma. *Eğitim Araştırmaları*. 20, 158-165

- İşman, A., (2002) Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojilerini Yönünden Yeterlikleri, *Turkish Online Journal of Educational Technology* 1 (1). Web: [www.tojet.net/articles/v1i1/1110.pdf](http://www.tojet.net/articles/v1i1/1110.pdf) 22 Kasım 2014 tarihinde alınmıştır.
- İşman, A. (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Sempati Yayınları.
- Kamacı E., & Durukan E. (2012). Araştırma Görevlilerinin Eğitimde Tablet Bilgisayar Kullanımına İlişkin Görüşleri Üzerine Nitel Bir Araştırma: *Culture Education*,1 (3), 203-215.
- Kayaduman, H., Sarıkaya, M. ve Seferoğlu, S. S. (2-4 Şubat 2011). *Eğitimde FATİH Projesinin Öğretmenlerin Yeterlik Durumları Açısından İncelenmesi*. Akademik Bilişim Konferansı, Malatya.
- Kazu, H. ve Yeşilyurt, E. (2008). Öğretmenlerin Öğretim Araç-Gereçlerini Kullanım Amaçları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*,18 (2), 175-188.
- Kenar, İ. (2012). Teknoloji ve Derslerde Teknoloji Kullanımına Yönelik Veli Tutum Ölçeği Geliştirilmesi ve Tablet PC Uygulaması. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*,2 (2), 123-139.
- Marshall, C., Rossman, G.B. (1995). *Designing Qualitative Research*. London: SAGE
- Nowaczyk R.H., Santos L. & Patton C. (1998). Student Perception of Multimedia in The Undergraduate Classroom, *International Journal of Instructional Media*,25 (4) 367.
- Okay,A.(2007). *Bilgisayar Öğretmenlerinin Okulda Karşılaştıkları Sorunların Belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Özateş,D.(2007). *Polis Meslek Yüksek Okullarında Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamaları ile İlgili Bu Okullarda Görevli Eğitimcilerin Görüş ve Düşünceleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Özkan, A., & Deniz, D. (2014). Orta Öğretimde Görev Yapan Öğretmenlerin FATİH Projesi'ne İlişkin Görüşleri. *Ege Eğitim Dergisi*,15 (1), 161-175.
- Özsoy, O.(2003). *Etkin Eğitim*. İstanbul: Hayat Yayıncılık.
- Öğüt, H., Altun, A. A., & Koçer, H. E. (2003). Bilgisayar Destekli, İnternet Erişimli İnteraktif Eğitim Cd'si İle E-Eğitim. *Turkish Online Journal of Educational Technology*,2 (4), 67-75.

- Punch, F. K. (2005). *Sosyal Araştırmalara Giriş, Nicel ve Nitel Yaklaşımlar*. (çev. H. Bayraktar). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Seferoğlu, S. S. (2007). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Storey, L. (2007). Doing Interpretative Phenomenological Analysis. *Analysing Qualitative Data in Psychology*. Los Angeles: SAGE
- Şahin, A. E. (2007). A Comparison of Elementary Education Teacher Candidates' Performance in Relation to High Schools They Graduated. *Eğitim Araştırmaları – Eurasian Journal of Educational Research*, 29, 113-128.
- Şahin, S., E. Gençtürk ve T. Budanur (Mart 2007), Coğrafya Öğretiminde Uygun Grafik Seçimi Kullanımının Öğrenme Üzerindeki Etkisi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17, 293- 302, Web: [www.kefdergi.com/pdf/15\\_1/293.pdf](http://www.kefdergi.com/pdf/15_1/293.pdf), 18.09.2014 tarihinde alınmıştır.
- Şen, A., İ., 2001. Fizik Öğretiminde Bilgisayar Destekli Yeni Yaklaşımlar. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 21 (3), 61-71
- Tavukçuoğlu, C. (2002). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Proje Hazırlama, Değerlendirme Kılavuzu*. Ankara: Kara Harp Okulu Basım Evi.
- Uşun, S. (2004). *Bilgisayar Destekli Öğretimin Temelleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Varank, İ., Yeni, S., & Gecü, Z. (2014). Eğitimde Tablet Bilgisayar Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri: Bir Durum Çalışması. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, Cilt 7. (2), 135-147.
- Yalın, H. İ. (2010). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

## EKLER

### Ek: 1 Görüşme Formu

#### ÖĞRETMEN VE ÖĞRETMEN ADAYI GÖRÜŞME FORMU

Sevgili meslektaşım merhaba;

Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretimi Ana Bilim Dalında yüksek lisans öğrencisiyim aynı zamanda Bursa ili Nilüfer ilçesinde bulunan Alara Ortaokulu'nda Bilişim Teknolojileri öğretmeniyim. "Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Tablet Bilgisayarla Eğitime İlişkin Görüşleri" hakkında araştırma yapmaktayım. Teknolojinin hızla eğitime entegre olduğunu günümüzde, tablet bilgisayarın eğitimde kullanımına ilişkin görüşlerinizin önemli olduğunu düşünüyorum. Katkılarınız için teşekkür ederim.

Görüşmeye başlamadan önce, yapacağımız görüşmenin gizli kalacağını, isminizin araştırmacı dışında kimse tarafından bilinmesinin mümkün olmadığını belirtmek istiyorum. Görüşmenin yaklaşık olarak 1 saat sürmesini bekliyorum. Görüşme süresince vereceğiniz samimi cevaplar içinde şimdiden teşekkür ederim.

Görüşme sırasında kayıt cihazı kullanmamın sizin için sakıncası var mı?

Görüşme tarihi:

Görüşme Saati:

Cinsiyet: Bay( )

Bayan( )

Kıdem Yılı:

#### GÖRÜŞME SORULARI

A) Akıllı telefon veya tabletiniz var mı?

Eğer varsa; Hangi işletim sistemi ile çalışıyor?

Ne kadar süredir kullanıyorsunuz?

Akıllı cihazlarınızı daha çok hangi doğrultuda kullanıyorsunuz? Tüm özelliklerini aktif bir şekilde kullandığınızı düşünüyor musunuz?

Eğer yoksa; Almayı düşünüyor musunuz?

- Bilgisayarınızda hangi işletim sistemini kullanıyorsunuz?

- Kullandığınız işletim sistemi ile Android işletim sistemini kullanılabilirlik açısından karşılaştırabilir misiniz?
- Bilgisayarınızda ki işletim sistemi ile karşılaştırdığınızda hangi oranda işlerinizi halledebiliyorsunuz?
  - Dönem başında bu durum nasıldı?

B) Tablet bilgisayar ile eğitime ilişkin görüşleriniz nelerdir?

- Tablet bilgisayarlar derslerde daha etkili kullanılması için tavsiyeleriniz nelerdir?
  - Öğretmenleri derste tablet bilgisayar kullanmaya nasıl teşvik edilebilir?
  - Öğretmenlerin aldıkları eğitim sonrasında derslerde tablet bilgisayar kullanımının nasıl olacağını düşünüyorsunuz
    - Akıllı tahta ile tablet bilgisayarları derslerde aynı anda kullanılmasını nasıl değerlendiriyorsunuz?
    - Öğretmenlerin tablet bilgisayar kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitime alınması gerektiğini düşünüyor musunuz?
      - Hizmetiçi eğitime alınacak öğretmenlerin nasıl belirlenmesi gerektiği düşünüyorsunuz?
      - Hizmet içi eğitimlerin nasıl verilmesi gerektiğini düşünüyorsunuz?
      - 25 yılını doldurmuş öğretmenler için ne düşünüyorsunuz?
      - Bilişim teknolojileri öğretmenleri için ne düşünüyorsunuz?
      - Diğer branş öğretmenleri için ne düşünüyorsunuz?

C) Bilişim teknolojileri derslerinde tablet bilgisayar kullanılması öğrencilerin derse karşı olan ilgililerinde bir farklılık ortaya koyuyor mu?

- Derste kullandığınız uygulamalar nelerdir? Bu uygulamaları tercih etme sebebiniz nedir?
- Gelişen teknoloji ve Fatih Projesi ile birlikte BTY dersinde tablet eğitimi ve kullanımını sizce nasıl şekillenecektir?
  - Bu değişiklik ile beraber Bilişim Teknolojiler ve Yazılım dersinin öğretim programının da değiştirilmesine ihtiyaç duyulur mu?
- Mevcut Android uygulamaların, BTY dersinin öğretim programını karşılamaya ilişkin görüşleriniz nedir?
- Tablet bilgisayar ile eğitim verirken karşılaşılan zorluklar nelerdir?



- Derste tablet bilgisayar kullanmak ile masaüstü bilgisayar kullanması arasında ne türlü benzerlikler ve farklılıklar var?
  - Avantaj ve dezavantajları karşılaştırabilir misiniz?
- Bilişim teknolojileri dersinde ve diğer derslerde tablet bilgisayar olduğu halde akıllı tahtaya da ihtiyaç var mı?
- Tablet bilgisayar kullanımının öğrenciye en fazla hangi yönde katkılar sağlar?
  - Öğrencilere en çok neleri öğretir?
  - Hangi becerilerini kazandırır veya ön plana çıkarır?

D) (Aday öğretmenlere özel) Bilgisayar ve öğretim teknolojileri bölümünün ders içeriklerinin, gelişen teknolojiyle doğru orantılı olarak güncellendiğini düşünüyor musunuz?

- Bilgisayar destekli eğitim bilgisinin yanında mobil öğrenme üzerine yeterince donanımlı olduğunuzu düşünüyor musunuz?

**Ek: 2 Gözlem Formu****Gözlem Formu\***

Okul:	Sınıf mevcudu:	Tarih:
Ders Saati:	Bilgisayar Sayısı:	Kıdem yılı:
Ders Adı:	Cinsiyeti:	Öğretmen:
<p>Dersin işleyişi/ders aktiviteleri? Aşağıdakilere benzer aktivitelerin ve sürelerinin not edilmesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amaçların sunumu.</li> <li>▪ Kısa tanımlamalar.</li> <li>▪ Konu anlatımları.</li> <li>▪ Örnek gösterimleri.</li> <li>▪ Bilgisayarda sunu.</li> <li>▪ Video gösterimi.</li> <li>▪ Sesli materyal gösterimi.</li> <li>▪ Öğrencilerin yaptığı uygulamalar.</li> <li>▪ Değerlendirme.</li> </ul>		

Öğretmen ve öğrenci bilgisayarla veya bilgisayarı ilgilendiren neler yapıyor ve ne zaman yapıyor?

- Hangi programları gösteriyor?
- Programın hangi ayrıntılarından bahsediyor?
- Programı ne kadar süre ile gösteriyor.
- Öğrencilerin geneli bilgisayarda ne yapıyor?
- Hangi programı kullanıyor?
- Kaç öğrenci bir bilgisayarda çalışıyor?
- Öğretmen bilgisayarları nasıl kontrol ediyor?

Bilgisayarla ilgili olumlu/olumsuz gelişmeler:

- Öğrencinin ilgi seviyesi (zamana bağımlı olarak)?
- Yaşanan aksaklıklar/problemler?
- Verilen görevleri başarıyla tamamlama düzeyi?

\*Gözlem esnasında kayıt cihazı kullanılmayacaktır.

## Ek: 3 Kodların Açıklamaları

### KODLARIN AÇIKLAMALARI

#### 1. Bölüm

**Bilişim Teknolojileri öğretmenleri ve öğretmen adaylarına göre tablet bilgisayar ile eğitimin zayıf ve güçlü yönleri nelerdir?**

- **Zaman:** Tablet kullanımının öğrenci ve öğretmen için zaman ile ilişkisi
- **Tavsiye:** Öğretmen ve aday öğretmenlere göre tablet bilgisayarla eğitimden en fazla verim almak için olması gerekenler
- **İçerik:** Tablet bilgisayarla eğitim için gerekli içerik
- **Akıllı tahta:** Tablet bilgisayarla eğitiminde akıllı tahtanın yeri
- **Devamlılığı Sağlama:** Tablet bilgisayarla eğitimin devamlılığını sağlaması için gerekenler
- **Mevcut Durum:** Tablet bilgisayar eğitime geçiş öncesi eğitimimizdeki tüm noktaların (Öğretme, öğrenci, alt yapı vs) durumu
- **Verimlilik:** Tablet bilgisayarla eğitimin verimliliği
- **Zorluklar:** Tablet bilgisayar ile eğitim verilirken karşılaşılabilecek zorluklar
- **Programlar:** Tablet bilgisayarla eğitim için gerekli yazılımlar
- **Literatür:** Literatürde ve diğer ülkelerin yaptığı çalışmalara örnekler
- **Ekonomi:** Tablet bilgisayarla eğitimin ekonomi açısından değerlendirilmesi

#### 2. Bölüm

**Bilişim Teknolojileri öğretmenleri ve öğretmen adayları tablet bilgisayarın derste kullanımının öğrencilerde ne tür değişiklikler meydana getireceğini öngörüyorlar?**

- **Olumlu Yönleri:** Tablet bilgisayarla eğitimin öğrencilerde oluşturabileceği olumsuz özellikleri
- **Olumsuz Yönleri:** Tablet bilgisayarla eğitimin öğrencilere katacağı olumlu özellikler
- **İlgi:** Öğretmenlerin, öğrencilerin tablet bilgisayarla derse karşı ilgilerini hakkında görüşler

### 3. Bölüm

#### **Bilişim Teknolojileri öğretmenleri ve öğretmen adaylarının göre tablet bilgisayarla eğitim için öğretmenlerde meydana getireceği değişiklikler**

- **Teşvik:** Öğretmenler tablet bilgisayarla eğitime geçmek için nasıl teşvik edilebilir.
- **Eğitim Veriliş Şekli:** Öğretmenlere hizmetçi eğitimler nasıl verilmesi gerektiği
- **Mevcut Durum:** Öğretmenlerin tablet bilgisayar ve öğretim teknikleri hakkında ki bilgilerinin mevcut durumu
- **Eğitim Sonrası:** Öğretmenlere eğitim verildikten sonra durum nasıl olacaktır.
- **Eğitimin Gerekliliği:** Öğretmenlere tablet bilgisayarla eğitim verilmesinin gerekliiği
- **Kıdemli Öğretmenler:** Kıdemli öğretmenlerin tablet bilgisayarla eğitimde ki yeri

### 4. Bölüm

#### **Bilişim Teknolojileri öğretmenleri ve öğretmen adaylarının, ortaokullarda tablet bilgisayarla eğitime geçilmesiyle, Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinde meydana getireceği değişikliklere ilişkin görüşleri.**

- **Öğretim Programı:** BTY dersinin öğretim programında meydana gelebilecek değişiklikler
- **Uygulama Yeterliliği:** Mevcut uygulamalar BTY dersinin içeriğini karşılayabilmesi
- **İçerik:** BTY dersinin tablet bilgisayar ile işlenmesi durumunda yapılabilecekler
- **Tabletin Avantajları:** BTY dersini tablet ile yapmanın avantajları
- **Tabletin Dezavantajları:** BTY dersini tablet ile yapmanın dezavantajları
- **Masaüstü-Tablet:** BTY dersi tabletle mi yoksa Masaüstü bilgisayarla mı devam etmeli
- **Uygulamalar:** TAFAAL Projesi kapsamında gösterilen uygulamalar
- **Akıllı tahta:** BTY dersinde akıllı tahtanın yeri

## 5. Bölüm

**Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümünün ders içeriklerinin, gelişen bilgisayar destekli teknolojiyi karşılmasına ilişkin görüşleri nelerdir?**

- **Güncelleme:** BÖTE Bölümü kendini güncelliyor mu
- **Yeterlilik:** Öğrencilerin kendilerini ne derece yeterli görüyor
- **Sebep:** BÖTE bölümün güncellenesinde sıkıntı yaşıyorsa bunun sebepleri
- **TAFAAL-Mobil Öğrenme:** TAFAAL Projesinin kattıkları ve mobil öğrenme konusunda üniversiteden öğrendikleri

**Ek: 4 İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Belgesi**

T.C.  
BURSA VALİLİĞİ  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 86896125/605.01/1715241

30/04/2014

Konu: Cem TÜRE'nin Araştırma İzni

**MÜDÜRLÜK MAKAMINA**

İlgi : M.E.B. Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri konulu 07/03/2012 tarihli ve 2012/13 sayılı Genelgesi.

Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Cem TÜRE'nin "Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Tablet Bilgisayarla Eğitime İlişkin Görüşleri" adlı anket çalışmaları isteği Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın 19/03/2014 tarihli ve 774/9527 sayılı yazıları ile bildirilmektedir.

Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Cem TÜRE'nin "Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Tablet Bilgisayarla Eğitime İlişkin Görüşleri" adlı anket çalışmasını ekli listede isimleri yer alan Nilüfer ilçesindeki 7 ortaokuldaki ve Yıldırım ilçesindeki 2 ortaokuldaki Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerine uygulanmasına yönelik tez çalışması ilimizde oluşturulan "Araştırma Değerlendirme Komisyonu" tarafından incelenerek değerlendirilmesi sonucunda, araştırma ile ilgili çalışmanın *okullardaki eğitim öğretim faaliyetleri aksatılmadan, veri toplama araçlarının aslı okul müdürlüklerince görülerek, gönüllülük esası ile* Okul Müdürlüklerinin gözetim ve sorumluluğunda ilgi Genelge çerçevesinde yapılması komisyonumuzca uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Ensar MANAV  
İl Milli Eğitim Müdür Yardımcısı

OLUR  
30/04/2014

Mustafa BİLİCİ  
İl Milli Eğitim Müdür V.

EK:  
Okul Listesi ( 1 Sayfa )

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5 inci maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Yeni

Hükümet Konağı A Blok 16050 Osmangazi/BURSA  
Elektronik Ağ: www.bursameb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: İbrahim ATAMAN Şube Müdürü  
Tel: (0 224) 256 70 00  
Faks: (0 224) 256 66 80

Okul Listesi:

Nilüfer İlçesi:

Abdurrahman Vardar Ortaokulu

Emir Koop Ortaokulu

Fethiye Ortaokulu

Koç Ortaokulu

Süleyman Cura Ortaokulu

Vahide Aktuğ Ortaokulu

Zekai Gümüşdiş Ortaokulu

Osmangazi İlçesi:

23 Nisan Ortaokulu

Hüseyin Karabacak Ortaokulu

Şehit Jandarma Er Samet Akdeniz Ortaokulu

Emir M. 2014

İ.M.B. Eğitim Müdürlüğü

OLUR

2014/2015

Emir M. 2014

İ.M.B. Eğitim Müdürlüğü

Bu belge, 2014 sayılı Bakanlık İnceleme Raporuna 2. ve 3. maddeler gereğince girilmiştir. Başka bir belge ile değiştirilmemiştir.

Yazışma Adresi: Bursa İl Müdürlüğü Eğitim Müdürlüğü  
Etilimlik Anı - 16070 Çarşamba BURSA

Yazışma Adresi: Bursa ATAMAN Bulvarı 16070  
Telsiz: 0272/215 75 00  
Faks: 0272/215 65 00



## Ek: 5 Uludağ Üniversitesi İzin Belgesi



**T.C.**  
**ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  
**Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü**

Sayı: 20585590-302.08.01/893

06/06/2014

Konu: Cem TÜRE'nin Anket Uygulaması

**BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**  
**BAŞKANLIĞINA**

İlgi : 23.05.2014 tarihli ve 69623859-300/859 sayılı yazınız.

Anabilim Dalımız 801290003 nolu Yüksek Lisans öğrencisi Cem TÜRE'nin “ Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Tablet Bilgisayarla Eğitime İlişkin Görüşleri” konulu tez çalışmasına veri toplamak amacıyla anket uygulanmasının uygun olduğuna ilişkin Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Dekanlığından alınan yazı örneği ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve danışman Öğretim Üyesine bilgi verilmesi konusunda gereğini rica ederim.

*imza*

Prof. Dr. Gülten GÜLER  
Enstitü Müdürü

EK :  
Yazı Örneği (1 sayfa)

U. Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Görükle Kampüsü 16059 Nilüfer/BURSA  
Telefon : 0224 2940978 Faks : 0224 2940975  
e-posta : egtbil@uludag.edu.tr Elektronik Ağ : <http://egitimbilimleri.uludag.edu.tr>

Ayrıntılı Bilgi  
Serkan B.Memur

Bu belge UDOS kullanılarak hazırlanmıştır.

## ÖZ GEÇMİŞ

**Doğum Yeri ve Yılı** : Karacabey - 1986

<b>Öğr. Gördüğü Kurumlar</b>	<b>: Başlama</b>	<b>Bitirme</b>	<b>Kurum Adı</b>
	<b>Yılı</b>	<b>Yılı</b>	
<b>Lise</b>	2001	2004	Bursa Karacabey Anadolu Lisesi
<b>Lisans</b>	2005	2009	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
<b>Yüksek Lisans</b>	2012	2015	Uludağ Üniversitesi

**Bildiği Yabancı Diller ve**

**Düzeyi** : İngilizce- Orta

<b>Çalıştığı Kurumlar</b>	<b>: Başlama ve Ayrılma</b>	<b>Kurum Adı</b>
	<b>Tarihleri</b>	
	1. 2010 -	MEB – Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

**17/01/2015**

**Cem TÜRE**

## ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

## TEZ ÇOĞALTMA VE ELEKTRONİK YAYIMLAMA İZİN FORMU

Yazar Adı Soyadı	Cem TÜRE
Tez Adı	BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLERİNİN VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ TABLET BİLGISAYARLA EĞİTİME İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ
Enstitü	Eğitim Bilimleri
Anabilim Dalı	BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
Bilim Dalı	BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
Tez Türü	Yüksek Lisans
Tez Danışman(lar)ı	Semiral ÖNCÜ
Çoğaltma (Fotokopi Çekim) İzni	<input type="checkbox"/> Tezimden fotokopi çekilmesine izin veriyorum <input type="checkbox"/> Tezimin sadece içindekiler, özet, kaynakça ve içeriğinin %10 bölümünün fotokopi çekilmesine izin veriyorum <input checked="" type="checkbox"/> Tezimden fotokopi çekilmesine izin vermiyorum
Yayımlama İzni	<input type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasına izin veriyorum <input type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasının ertelenmesini istiyorum 1 yıl <input type="checkbox"/> 2 yıl <input type="checkbox"/> 3 yıl <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasına izin vermiyorum

Hazırlamış olduğum tezin yukarıda belirttiğim hususlar dikkate alınarak, fikri mülkiyet haklarım saklı kalmak üzere Uludağ Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı tarafından hizmete sunulmasına izin verdiğimi beyan ederim.

Tarih : 09.03.2015

İmza :

