

**ÖĞRETMENLERİN LCD PANELLİ ETKİLEŞİMLİ
TAHTALAR HAKKINDAKİ HİZMET İÇİ EĞİTİM
SONRASI GÖRÜŞLERİ**

Gül BAYRAK
Yüksek Lisans Tezi
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim
Dalı
Doç. Dr. Yüksel GÖKTAŞ
2012
Her hakkı saklıdır

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ
EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

ÖĞRETMENLERİN LCD PANELLİ ETKİLEŞİMLİ
TAHTALAR HAKKINDAKİ HİZMET İÇİ EĞİTİM
SONRASI GÖRÜŞLERİ

(THE VIEWS OF TEACHERS ABOUT LCD- PANEL
INTERACTIVE BOARDS AFTER IN-SERVICE-
TRAINING)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gül BAYRAK

Danışman: Doç. Dr. Yüksel GÖKTAŞ

ERZURUM
Ekim 2012
Her Hakkı Saklıdır

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Doç. Dr. Yüksel GÖKTAŞ danışmanlığında, Gül BAYRAK tarafından hazırlanan “Öğretmenlerin LCD Panelli Etkileşimli Tahtalar Hakkındaki Hizmet İçi Eğitim Sonrası Görüşleri” başlıklı çalışma 04/ 10/ 2012 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Yüksel GÖKTAŞ

İmza:

Jüri Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Suat ÇELİK

İmza:

Jüri Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Engin KURŞUN

İmza:

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.. /.. /....

Prof. Dr. H.Ahmet KIRKKILIÇ

Enstitü Müdürü

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans/Doktora Tezi olarak sunduğum “Öğretmenlerin LCD Panelli Etkileşimli Tahtalar Hakkındaki Hizmet İçi Eğitim Sonrası Görüşleri“ başlıklı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla doğrularım.

Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

.... / /
İmza

Ad Soyad:

ÖZET

Y. Lisans Tezi
ÖĞRETMENLERİN LCD PANELLİ ETKİLEŞİMLİ TAHTALAR
HAKKINDAKİ
HİZMET İÇİ EĞİTİM SONRASI GÖRÜŞLERİ
Gül BAYRAK
Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Yüksel GÖKTAŞ
2012, 96 sayfa

Son dönemlerde bilişim teknolojilerinin gelişimiyle eğitim ortamları önemli ölçüde değişime uğramaktadır. Bu değişime ayak uydurmak için 2010 yılında başlatılmış olan Eğitimde Fatih Projesi ile; okullar teknolojik araç gereçlerle donatılmaya, eğitim ortamı açısından fırsat eşitliği sağlanmaya ve okullarda kullanılan teknoloji iyileştirilmeye çalışılmıştır. Bu proje kapsamında; sınıflara etkileşimli tahta (akıllı) ve internet bağlantısı, öğretmen ve öğrencilere de tablet bilgisayar sağlanması planlanmıştır. Sağlanan imkanlarla, öğretmen ve öğrencilerin sınıfında etkili bir şekilde teknolojiyi kullanması amaçlanmaktadır.

Bu yeni teknolojiler; öğrenci, öğretmen ve yöneticilere bu teknolojinin kurulumu ve kullanımı açısından bazı sorumluluklar yüklemektedir. Proje kapsamında hizmet içi eğitim seminerleri yapılarak öğretmenler ve yöneticiler bilgilendirilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada da amaç; Fatih Projesi kapsamında etkileşimli tahta bulunan okullarda görev yapan öğretmenlerin bu konuda aldıkları hizmet içi eğitim sonrası görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Çalışmada var olan durumu detaylarıyla ortaya çıkarmak amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Veriler anketler yoluyla toplanmıştır. Araştırma sonucunda hizmet içi eğitim sonrasında öğretmenlerin bu teknolojiler hakkında bilgilendikleri ve görüşlerinin de daha olumlu hale geldiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Fatih Projesi, bilişim teknolojileri, etkileşimli tahta, akıllı tahta, ilköğretimde teknoloji kullanımı, teknoloji entegrasyonu, öğretim teknolojileri

ABSTRACT

MS Thesis

THE VIEWS OF TEACHERS ABOUT LCD- PANEL INTERACTIVE BOARD
AFTER IN-SERVICE TRAINING

Gül BAYRAK

Ataturk University Institute of Education Sciences

Department Of Computer and Instructional Technologies Education Supervisor:

Assoc. Prof. Dr Yüksel GÖKTAŞ

2012, 96 pages

Recently education location has been considerably changing by the development of information Technologies. With the Project Fatih In Education which started in 2010, it has been planned to be provided equally of opportunity in terms of moves and technological tools and improved the opportunities for teachers and students in schools. Scope of this project, it has been planned to provide interactive whiteboards (smart) and internet connecttion for classes and tablet computers for both students and teachers. Provided with these technologies, teachers and students to use technology in the class is intended to provide an effective way.

This technology with regard to installation and using it, gives some responsibilities to teachers and administrators. Scope of the project, teachers and administrators tried to be informed by in service training. The purpose of this study is to uncover the teachers' views about this topic who are works in the schools that have smart boards that are scope of the Project Fatih after in-service training. Existing situation in the study, case studies, qualitative research methods were used to reveal details. Data were collected through a questionnaire. End of the study, when it was observed that teachers had negative feedbacks before in- service-training, it was seen that they had informed about this technology enough and their feedbacks had become positive

Keywords: Fatih Project, Information Technology, Interactive Board, smart board, middle schools, technology integration, instructional technology

TEŞEKKÜR

Çalışma sırasında bilimsel katkıları ile bana yardımcı olan, eğitimim süresince yardımlarını esirgemeyen, tez danışmanım ve hocam Sayın Doç. Dr. Yüksel GÖKTAŞ' a en içten teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Araştırma süresince büyük yardımlarını gördüğüm, bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım Sayın Yrd. Doç. Dr. Engin KURŞUN' a, Sayın Yrd. Doç. Dr. Suat ÇELİK' e, Sayın Yrd. Doç. Dr. Türkan KARAKUŞ' a, Sayın Doç. Dr. Aslan GÜLCÜ' ye, Sayın Yrd. Doç. Dr. Selçuk KARAMAN' a teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca bana çalışmam süresince destek olarak uygulamalarımnda yardımcı olan değerli eşim Naci BAYRAK' a ve sabrı için oğlum Fatih BAYRAK' a teşekkür ederim.

Gül BAYRAK

Erzurum – 2012

İÇİNDEKİLER TABLOSU

	Sayfa no
TEZ KABUL VE ONAY TUTANAĞI	i
TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI	ii
ÖZET	iii
ABSTACT	iv
TEŞEKKÜR	v
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ	xiii

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırmanın Amacı	5
1.2 Araştırmanın Önemi Ve Problem Durumu	5
1.3 Araştırmanın Sınırlılıkları	5
1.4 Sayılıtlar	6
1.5 Terimler ve Kısaltmalar	6

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	7
2.1 Fatih Projesi	7
2.2 Dünyada Bt Uygulamaları	10
2.3 Etkileşimli Tahta	13
2.4 İlgili Araştırmalar	18

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MATERYAL VE YÖNTEM	24
3.1 Araştırma Modeli	24
3.2 Örneklem	24
3.3 Veri Toplama Araçları	24
3.4 Araştırmacının Rolü	25
3.5 Süreç	25
3.6 Verilerin Toplanması ve Analiz Edilmesi	27
3.7 Geçerlilik ve Güvenilirlik	27

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE YORUM	29
4.1 Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Kursu Sonrasında Etkileşimli Tahtayı Ders Sürecinde Kullanım Zamanları ve Kullanım Sıklıkları	31
4.2 Öğretmenlerin Etkileşimli Tahtayı Kullanım Amaçları	36
4.3 Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Kursu Ve Etkileşimli Tahta Kullanımından Sonra Yapılan Anket Sonuçlarına Göre Etkileşimli Tahta Kullanımında Karşılaştıkları Zorluklar	49
4.4 Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımını iyileştirmeye yönelik çözüm önerilere katılma oranları	60
4.5 Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Kursu ve Etkileşimli Tahta Kullanımı Sonrasında Etkileşimli Tahta Kullanımı Hakkında Yeterlik Düzeyleri	68

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ VE ÖNERİLER	79
5.1 Sonuçlar	79
5.2 Öneriler	83
5.2.1 Etkileşimli Tahtaların Öğretimde Kullanımına İlişkin Öneriler	83

5.2.2 Sonraki alışmalar İçin neriler	84
KAYNAKÇA	85
EK 1: ANKET	89
EK 2: HİZMET İÇİ EĞİTİM KURS PLANI	92
ÖZGEÇMİŞ	96

TABLolar DİZİNİ

	Sayfa no
Tablo1.1. 2011-2012 Yılı Planına Göre Kurulacak Cihazlar Ve Sayıları	3
Tablo 2.1. Fatih Projesi Donanım Ve Yazılım Altyapı Bileşeni	10
Tablo 2.2 Dünyada Fatih Projesi' ne Benzer Projelerin Değerlendirilmesi	11
Tablo 2.3. Yapılmış Çalışmalar.....	23
Tablo 3.1. Eğitimde Teknoloji Kullanımı Konulu Hizmet İçi Eğitim Kursu Etkinlik Planı ...	26
Tablo 3.2. Veri Toplama Araçlarının Ve Çalışmanın Geçerlilik Ve Güvenirliliği	28
Tablo 4.1. Tahta Kullanımı Sonrası Anket Çalışmasına Katılan Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Frekans Yüzde Tablosu	29
Tablo 4.2. Tahta Kullanımı Sonrası Anket Çalışmasına Katılan Öğretmenlerin Branşlarına Göre Frekans Ve Yüzde Tablosu	30
Tablo 4.3. Etkileşimli tahta kullanımı sonrası anket çalışmasına katılan öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre frekans ve yüzde tablosu	30
Tablo 4.4. Etkileşimli Tahtanın Kullanım Zamanları	31
Tablo 4.5. Kurs Ve Kurulum Sonrası Anket Verilerine Göre Etkileşimli Kullanım amaçları	37
Tablo 4.6 Kurs Ve Kurulum Sonrası Anket Verilerine Göre Etkileşimli Tahta Kullanımında Karşılaştıkları Zorluklar	50
Tablo 4.7 Kurs Ve Kurulum Sonrası Anket Verilerine Göre Etkileşimli Tahta Kullanımını İyileştirmeye Yönelik Çözüm Önerileri	61
Tablo 4.8 Kurs Ve Kurulum Sonrası Anket Verilerine Göre Etkileşimli Tahta Kullanımını Hakkında Yeterlilik Düzeyleri	69

ŞEKİLLER VE GRAFİKLER DİZİNİ

	Sayfa no
Şekil 1.1. Fatih Projesi' nin Bileşenleri	4
Şekil 2.1. Eğitimde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Konusunda Yapılan Ve Yapılmakta Olan İşlem Adımları	9
Şekil 2.2. Fatih Projesi' nde Kurulumu Yapılan Etkileşimli Tahta	13
Şekil 4.1. Öğretmenlerin Etkileşimli Tahtayı Derse Hazırlık Sürecinde Kullanma Yüzdeleri	32
Şekil 4.2. Ders İşleyişinde Anlattığım Konuyu Görsel Olarak Desteklemek Amacıyla Kullanım Yüzdeleri	33
Şekil 4.3. Ders İşleyiş Sürecinde Konuyu Anlatmak İçin Kullanım Yüzdeleri	34
Şekil 4.4. Ders İşleyiş Sürecinde Öğrencilere Uygulama Yaptırmak İçin Etkileşimli Tahtayı Kullanım Yüzdeleri	35
Şekil 4.5. Değerlendirme Sürecinde Etkileşimli Tahtayı Kullanım Yüzdeleri	36
Şekil 4.6. Etkileşimli Tahta Öğrenciyi Güdülemek Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi	38
Şekil 4.7. Etkileşimli Tahta Ders Anlatımını Desteklemek Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi	39
Şekil 4.8. Ders Anlatımında (Ör: Eğitsel Oyun, Simülasyon Yoluyla) Konunun İçselleştirilmesi Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi	40
Şekil 4.9. Etkileşimli Tahta Ders İçindeki Etkileşim Ve Katılımı Artırmak Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi	41
Şekil 4.10. Etkileşimli Tahta Derslerde Öğretimin Etkililiğinin Değerlendirilmesi Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi	42
Şekil 4.11. Etkileşimli Tahta Derslerde Öğrencinin Değerlendirilmesi Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi	43
Şekil 4.12. Derslerde Çoklu Ortam Sunum Yapmak Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi	44
Şekil 4.13. Etkileşimli Tahta Bilişim Becerilerini Şekillendirmek Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi	45

Şekil 4.14.	Materyal Planlama Ve Geliştirme Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi	46
Şekil 4.15.	Uzak Mesafelerden Kontrol Edilebilme Özelliğinden Dolayı Engelli Öğrencilerin Derse Katılım Oranını Yükseltme Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi	47
Şekil 4.16.	Farklı Değerlendirme Çeşitleri Geliştirme Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi	48
Şekil 4.17.	Anlatılan Konuların Ders Notlarının Fotokopi Olarak Dağıtılma Zorunluluğunu Ortadan Kaldırarak Ekonomik– Ekolojik Fayda Sağlama Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi	49
Şekil 4.18.	Etkileşimli Tahta Kullanımı Konusunda Yeterli Bilgiye Sahip Değilim İfadesine Katılım Yüzdesi	51
Şekil 4.19.	Etkileşimli Tahta Kullanımına Yönelik Aldığım Eğitimlerin Kalitesi Yetersizdir İfadesine Katılım Yüzdesi	52
Şekil 4.20.	Etkileşimli Tahtada Kullanılabilecek Yeterli Yazılım Bulunmamaktadır İfadesine Katılım Yüzdesi	53
Şekil 4.21.	Derste Etkileşimli Tahta Kullanımı Fazladan İş Yükü Getirmektedir İfadesine Katılım Yüzdesi	54
Şekil 4.22.	Etkileşimli Tahta İle İlgili Hizmet İçi Eğitimler Yetersizdir İfadesine Katılım Yüzdesi	55
Şekil 4.23.	Etkileşimli Tahta Kullanımına Yönelik Öğretmenlere Yeterli Teknik Destek Sağlanmamaktadır İfadesine Katılım Yüzdesi	56
Şekil 4.24.	”Okul Yönetimi Teknoloji Kullanımı Konusunda Yeterli Desteği Sağlamamaktadır” İfadesine Katılım Yüzdesi	57
Şekil 4.25.	Etkileşimli Tahta Branşıma Uygun Değildir İfadesine Katılım Yüzdesi	58
Şekil 4.26.	Kalabalık Sınıflarda Etkileşimli Tahtadan Yararlanmak Benim İçin Zordur İfadesine Katılım Yüzdesi	59
Şekil 4.27.	Etkileşimli Tahta Kullanımına Yönelik Aldığım Eğitimlerin Sayısı Yetersizdir İfadesine Katılım Yüzdesi	60
Şekil 4.28.	MEB Etkileşimli Tahta İle İlgili Daha Fazla Hizmet İçi Eğitim Düzenlenmeli İfadesine Katılım Yüzdesi	62
Şekil 4.29.	Etkileşimli Tahta İle İlgili Verilen Hizmet İçi Eğitimlerin Nitelik Ve Niceliği Artırılmalı İfadesine Katılım Yüzdesi	63

Şekil 4.30.	“Üniversitelerde Bt Derslerinde Etkileşimli Tahtalar Kullanılmalıdır” İfadesine Katılım Yüzdesi	64
Şekil 4.31.	“Üniversitelerdeki Bt Kullanımına Yönelik Derslerin Sayısı Ve Saati Arttırılmalı” İfadesine Katılım Yüzdesi	65
Şekil 4.32.	“Eğitim Fakültelerinde Etkileşimli Tahta Öğretim Amaçlı Olarak Derslerde Kullanılmalı” İfadesine Katılım Yüzdesi	66
Şekil 4.33.	“Okullarda Öğretmenlere Konuyla İlgili Destek Olabilecek Birimler Tahsis Edilmeli” İfadesine Katılım Yüzdesi	67
Şekil 4.34.	“Etkileşimli Tahta Yazılımlarının Kullanımı Ve Paylaşımını Sağlamak Amacıyla Ortamlar Oluşturulmalı” İfadesine Katılım Yüzdesi	68
Şekil 4.35.	“Başka Programlardan Ya Da Resimlerden Görüntü Yakalayabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi	70
Şekil 4.36.	“Uzun Bir Metinde Önemli Noktaları (Altını Çizme ve Rengini Değiştirme Gibi) Vurgulayabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi	71
Şekil 4.37.	“Çizilenleri Saklayıp Gerekliğinde Yeniden Kullanabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi	72
Şekil 4.38.	“Hazır Bir Ders Materyalinde Ek Açıklamalar Ve Değişiklikler Yapabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi	73
Şekil 4.39.	“Diğer Bir Sayfa Ya Da Web Sitesine Bağlantı Kurabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi	74
Şekil 4.40.	“Örnek Tahtadakileri Öğrencilerin Maillerine Gönderebilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi	75
Şekil 4.41.	“Tahtadaki Yazılanların Çıktısını Alabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi	76
Şekil 4.42.	“Ara Yazılımı İle Kendi Sunum Dosyamı Oluşturabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi	77
Şekil 4.43.	“Animasyonları Oynatabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi	78

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
BT	: Bilişim teknolojileri
BDE	: Bilgisayar destekli eğitim
EĞİTEK	: Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
LCD	: Likit kristal ekran (Liquid Crystal Display)
PISA	: Uluslararası Öğrenci Başarısını Belirleme Programı (Program for International Student Assessment)
OECD	: (Organisation for Economic Co-operation and Development) Ekonomi işbirliği ve organizasyonu
\bar{X}	: Aritmetik Ortalama
SS	: Standart sapma
%	: Yüzde

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

“Bilişim çağı” olarak adlandırılan günümüzde ülkelerin en önemli unsurlarının başında nitelikli insan gücü gelmektedir (Okay, 2009). Bu nedenle bilgiyi edinen bireylerin yanı sıra bilgiyi üreten ve gelişmeleri takip edebilen bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Eğitim sistemleri de bu ihtiyacı karşılamak için değişime uğramaktadır. Bu değişim ve yapılandırma sonucunda bilgiye ulaşım onu kullanabilen, yeni bilgiler üreten, araştırmayı ve kendi kendine öğrenmeyi öğrenmiş bireyler yetiştirilmeye çalışılmaktadır (Gündüz & Özdiç, 2007).

Eğitimde meydana gelen gelişmeler, kullanılan yöntemde, eğitim ortamında ve teknolojiye büyük değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. Üzerinde önemle durulması gereken konulardan birisi teknolojinin eğitimde nerede ve nasıl kullanılacağıdır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimiyle beraber eğitim ortamı da değişmekte ve buna paralel olarak eğitim araç ve gereçlerinin de teknolojik yeniliklerle yenilenmesi, zamanın ihtiyaçlarına cevap verebilir hale getirilmesi gerekmektedir (Karasar, 2004).

Öğrencilerin öğrendiklerini daha iyi anlayabilmeleri için sınıf ortamında daha çok eğitim aracının kullanımı önem taşımaktadır. Günümüz sınıf ortamında görsel ve işitsel araçlar ön plana çıkmaktadır. Dolayısıyla kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi için daha çok duyu organına hitap eden görsel ve işitsel araçlarla oluşturulacak öğrenme ortamları gerekmektedir (Dursun, 2006). Öğretim araç gereçleri bakımından geleneksel eğitimin bir parçası olan sınıflarda öğretmen ve ders kitabı ana öğeler olarak bilinir. Yeni eğitim sistemlerinde ise öğrenme ortamı dahil birçok öğe kavram ve kapsam olarak farklılaşmıştır (Alkan, 2005). Her eğitim öğretim aracının öğrenme- öğretim süreci içinde farklı eğitsel ya da öğretimsel özelliği vardır. Öğretim araç gereçleri öğrencinin konuyu daha kolay öğrenmesini sağladığı gibi öğretimi de kolaylaştırmaktadır. Bunun yanında eğitim öğretim sürecinin daha zengin olmasını sağlamakta ve konulara ayrı bir derinlik kazandırmakta, sınıflarda tekrar yaşatılmayan tarihi, küçültülemeyen evreni, oluşturulamayacak doğa olaylarını somut hale getirmektedir (Doğdu & Aslan, 1993).

Eğitimde ğretim araç- gereçlerinin kullanımı, etkili bir eğitim-ğretim ortamı hazırlanıp, öğrencilerin belirlenen hedeflere daha kolay ulaşmalarını sağlayarak, başarıyı yakalamada önemli bir rol oynar (elik, 2007). Bundan dolayı ğretim en yeni eğitim teknolojisine ve amaca uygun araç- gereçlere dayandırılmalıdır. Bilgisayarların işlevi gün geçtikçe artmakta, öğrenme-öğretme süreçlerini ve eğitimin ekonomik ve toplumsal işlevlerini etkilemektedir (Alkan, 2005).

Gelişen ve yaygınlaşan bilişim teknolojileri, yaşamın her alanında aktif olarak kullanılması nedeniyle eğitimde de kullanılmayı gerekli kılmıştır. Bilişim teknolojileri öğrencileri bilgiye duyarlı hale getirerek, bilimsel kavramların öğrenilmesini kolaylaştırmakta, öğrencilerde bilişsel yeteneği geliştirmektedir. Aynı zamanda sınıf içinde bilimsel olayları göstermeyi sağlayarak bilimsel varlıkları ve olayları anlamayı kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, ğrencilerin ilgisini çekmekte, öğrenmelerini kolaylaştırarak derse karşı motivasyonlarını artırmaktadır (Aşkar & Olkun, 2005). Eğitim sürecinde geleneksel yöntemlerin teknoloji olmadan yetersiz olduğu, teknolojiye alışmış olan öğrencileri, geleneksel yöntemlerle işlenen derse karşı hemen hemen ilgisiz olduğu görülmektedir. Bu nedenle de teknolojiye paralel olarak görsel işitsel cihazların kullanımı eğitimde başarıyı etkilemektedir (Kara & Aydın, 2011).

Ancak eğitim kurumlarında bu teknolojilerden yararlanma konusunda sorunlar yaşandığı görülmüştür. Bu nedenle de bilişim teknolojilerinin ğretim amaçlı kullanılmasına yönelik öğretmenlerin ve ğretmen adaylarının BT konusunda eğitimine yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Yine bu doğrultuda müfredat programları da BT doğrultusunda düzenlenmektedir (Goktas, Yildirim, & Yildirim, 2008).

Dale (1996)' in yaşantı konisi ğretim araç gereci olarak BT' nin nasıl kullanılması gerektiğine dair bir sınıflandırmaya da temel olmuştur. Bu sınıflandırma, görsel ve işitsel araçların birbirinden ayrılması amaçıyla kullanılmıştır. Bu sınıflandırma ile öğrenciye aktarılacak içeriğin soyuttan somuta giderek aşama aşama öğretilmesi ve öğrencinin birden fazla duyu organına hitap edecek yapıda tasarlanması gerekmektedir.

Son yıllarda ğrenci başarısı hedef alınarak, ülkelerin eğitim- ğretim programlarındaki gereken düzenlemeleri yapabilmeleri, ğretim sistemlerindeki eksiklikleri giderebilmeleri ve uluslararası alanda kendi başarılarını görebilmeleri amaçıyla çeşitli çalışmalar yapılmaktadır (Kesercioğlu, Balım, Ceylan & Moralı, 2001). Okul standartları yükseltildiğinde ğrenci başarısının da aynı oranda arttığı izlenmektedir. Devlet okullarının teknolojik araç gereçler konusunda çok yeterli

olmadığı ancak özel okulların buna daha çok dikkat ettiği görülmektedir (Demirci, Taş, & Özel, 2007).

Öğrenci başarısında görülen bu farklılığı ele alan MEB, devlet okullarını da özel okullar gibi teknolojik açıdan yenilemeye ve standartları yükseltmeye çalışmaktadır. Aralık 2010 ‘ da Milli Eğitim Bakanlığı ve Ulaştırma Bakanlığı arasında imzalanmış bir protokolle “Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi” (FATİH) adında bir proje başlatılmıştır. Bu proje kapsamında 42 bin okulda, altı yüz yirmi bine yakın dersliğin akıllı sınıf formuna dönüştürülmesi düşünülmektedir (EĞİTEK, 2010).

MEB Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü’ ne göre 2011 -2014 yılları arasında gerçekleştirilecek olan Fatih Projesi’ nin 3+2 yılda bitirilmesi öngörülmektedir. İlk yıl ortaöğretim kurumlarında, ikinci yıl ilköğretim 1. ve 2. kademe okullarda, üçüncü yılda da 1.ve 5. sınıflar ve okul öncesinde uygulanacaktır. Planlanan çalışmaya göre sınıflar BT ekipmanlarıyla donatılarak eğitimde öğrenci ve öğretmenler için fırsat eşitliğinin sağlandığı ortamlar oluşturulacaktır. Bunun yanında cihazlarla birlikte en üst düzeyde internet bağlantısı da sağlanacaktır. Tablo 1.1’ de proje kapsamında kurulan cihazlar ve sayıları belirtilmiştir (EĞİTEK, 2012).

Tablo1.1.

2011-2012 Yılı Planına Göre Kurulacak Cihazlar Ve Sayıları

2011 Yılı Kurulum Planlaması	
Kurum Sayısı = 3.657	
Etkileşimli Tahta	84.921
Doküman Kamera Sayısı	3.657
A4 Yazıcı	1.211
A3 Yazıcı	2.446
Uzaktan Hizmet içi Eğitim Merkezi	110

Projenin hedeflerinin gerçekleştirilebilmesi için Şekil 1.1’ de belirtilen bileşenlerin de hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle projenin uygulanacağı okullarda görev yapan öğretmenlerin donanım ve yazılım alt yapısı konusunda yüz yüze ya da uzaktan eğitim yöntemleriyle projeyi uygulamaya hazır hale getirilmesi sağlanmaktadır (EĞİTEK, 2010).



Şekil 2.1 Fatih Projesinin Bileşenleri

Fatih Projesi ile okullarda kurulacak olan bu teknolojik altyapı ile çoklu ortamlar oluşturulabilmekte ve basit bir konu, bir simülasyon, bir animasyon zinciri yada bir matematiksel hesaplama işlemini ayrıntılarıyla etkileşimli olarak sınıflarda öğretilmektedir. Çoklu ortamlar konuların daha iyi anlaşılmasında, öğrencilerin ilgisini çekmekte ve onları derse yönlendirmekte etkindirler. Fiziksel olarak görülmesi imkânsız olan kavramlar çoklu ortam modülleri ile kolaylıkla öğrencinin öğreneceği şekillerde sunulabilmektedir. Aynı zamanda dersin kontrolü ve zaman yönetimi konusunda da kolaylıklar sağlamaktadır (EĞİTEK,2010).

Proje kapsamında pilot okulların tüm sınıflarına projeksiyon cihazı, dizüstü bilgisayar ve etkileşimli tahta teknolojileri ve internet ağ altyapısı kurulmuştur (EĞİTEK, 2012). Şimdiye kadar etkileşimli tahtaların farklı öğrenme ortamlarında kullanımı, yararları, sınırlılıkları konusunda birçok çalışma yapılmıştır. Temel fikir, etkileşimli tahtaların öğrenme ortamlarında öğrenci ve öğretmenlere kolaylık ve etki öğrenme fırsatları sağlayabilmesidir. Öğretmenlere derslerde içeriği sunmada zaman kazandırması, öğrencilerin içerikten ve diğer öğrencilerden alacakları geri bildirim boyutunun artması, öğrenme motivasyonunun artması bilinen kolaylıklarındandır (Çelik & Atak, 2012).

1.1 Araştırmanın Amacı:

Bu araştırmanın amacı Fatih Projesi kapsamında etkileşimli tahta kullanılan okullarda görev yapan öğretmenlerin, aldıkları hizmet içi eğitim sonrası eğitim öğretimde etkileşimli tahta kullanımı konusunda görüşlerini, karşılaştıkları sorunları ve bu sorunlara çözüm getireceğine inandıkları düşüncelerini ortaya çıkarmaktır.

1.2 Araştırmanın Önemi ve Problem Durumu

Ülkemizde Fatih Projesi ile ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde tek bir konu yada tek branştan öğretmenlerin ele alındığı ve eğitimde teknolojinin kullanımına ilişkin sınırlı çözümlerin getirildiği görülmektedir. Bu çalışmada proje kapsamında hizmet içi eğitim kursu almakta olan ve etkileşimli tahtayı kullanan farklı branşlardan öğretmenlerin görüşleri incelenmiştir. Böylece etkileşimli tahta kullanımına yönelik genel problemlerin açığa çıkması, bu problemlere ne tür çözümler getirilebileceği, bu konuda yapılabileceklerin ortaya çıkması ve bundan sonra bu alanda yapılacak çalışmalara rehber olması açısından bu çalışma önem arz etmektedir.

Bu araştırmada “Fatih Projesi kapsamında etkileşimli tahta kullanılan okullarda görev yapan öğretmenlerin, aldıkları hizmet içi eğitim sonrası eğitim öğretimde etkileşimli tahta kullanımı konusunda görüşleri, karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunlara çözüm önerileri nedir” problemine cevap aranmıştır. Bu bağlamda cevap aranacak alt araştırma soruları şu şekildedir:

1. Öğretmenler etkileşimli tahtayı ders öğretim sürecinin hangi bölümünde ve ne sıklıkla kullanmaktadırlar?
2. Öğretmenlerin etkileşimli tahtayı kullanım amaçları nelerdir?
3. Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımında karşılaşılan zorluklara yönelik görüşleri nelerdir?
4. Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımını iyileştirmeye yönelik çözüm önerileri nelerdir?
5. Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımı hakkındaki öz yeterlilikleri ne düzeydedir?

1.3 Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmada 2011-2012 eğitim öğretim yılında Erzurum’da Fatih Projesi çerçevesinde etkileşimli tahta kurulumu yapılan iki pilot okulda görev yapan “Eğitimde

Teknoloji Kullanımı” isimli hizmet içi eğitim kursuna katılmış öğretmenlerin anket sorularına verdikleri cevaplar ile sınırlıdır.

Yapılan hizmet içi eğitim kursu Ek 2’ de belirtilen plan çerçevesinde Erzurum ili eğitici formatörleri tarafından Fatih Projesi pilot okullarında uygulanmıştır. Kurs 25 saat ile sınırlıdır. Etkileşimli tahtaların kursun başından beri kullanılması gerekirken tahtaların gelişinde ve kurulumunda yaşanan gecikmeler nedeniyle konular önce teorik olarak anlatılmıştır. Kursa katılan öğretmenler etkileşimli tahtayla ilgili bilgiye sahip değildir.

1.4 Sayıtlar

Bu çalışma aşağıdaki varsayımlar üzerine kurulmuştur;

1. Katılımcılar anket sorularına samimi cevaplar vermişlerdir.
2. Anket sorularından elde edilen sonuçlar geçerli ve güvenilirlerdir.
3. Katılımcılar hizmet içi eğitim kursundan önce etkileşimli tahta kullanmamışlardır.
4. Eğitimde teknoloji kullanımı kursuna katılan öğretmenlerin nitelikleri veriler için uygun kaynaktır.

1.5 Terimler ve Kısaltmalar

Fatih Projesi: 2011- 2014 yılları arasında gerçekleştirilmesi düşünülen Fatih Projesi, 2012 yılından itibaren liselerden başlayarak orta okullar, ilk okullar ve okul öncesine doğru yayılacaktır. Yaklaşık 42000 okulda 620 000 dersliği bt araçlarıyla donatıp öğrenci ve öğretmenler için eğitim öğretimde fırsatları arttırma ve teknolojiyle buluşma hareketidir.

Etkileşimli Tahta: Bilinen beyaz tahtadan farklı olarak elektrondur ve bir projeksiyon cihazı ile bilgisayara bağlanır. Dokunmatik ekranı sayesinde etkileşim fırsatı verir.

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde Fatih Projesi ile ilgili genel bilgiler, dünyada bu projeye benzer çalışmalar, etkileşimli tahtanın özellikleri ve kullanımı ve bununla ilgili yapılmış araştırmalar bulunmaktadır.

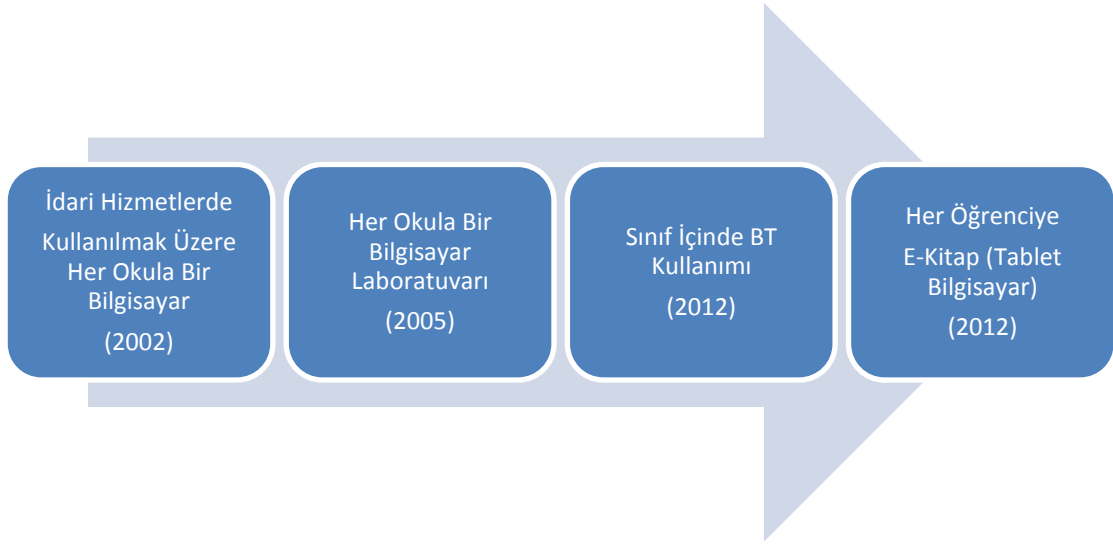
2.1 Fatih Projesi:

9. Kalkınma planında: ‘Bilgi toplumuna geçiş sürecinde ihtiyaç duyulan insan gücünün yetiştirilmesi için yabancı dil öğretimi etkinleştirilecek, bilgi ve iletişim teknolojilerinin derslerde kullanılmasını sağlayacak yöntemler geliştirilecek ve yaygınlaştırılacaktır.’ İfadesi bulunmaktadır. Ayrıca Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan (2006-2010) Bilgi Toplumu Stratejisi’nde Bilişim Teknolojilerinin eğitim sistemimizdeki kullanımıyla ilgili olarak ‘‘Bilgi ve iletişim teknolojileri, eğitim sürecinin temel araçlarından biri olacak ve öğrencilerin, öğretmenlerin bu teknolojileri etkin kullanımı sağlanacaktır.’’ ibaresi yer almaktadır. Bununla birlikte e-dönüşüm Türkiye kapsamında üretilen ve ülkemizin bilgi toplumu olma sürecindeki eylemleri tanımlayan Bilgi Toplumu Strateji Belgesi, Kalkınma Planları, Milli eğitim bakanlığının stratejik planı ve bilişim teknolojileri (BT) politika raporunda yer alan hedefler doğrultusunda sınıflara BT araçları sağlanarak BT destekli öğretimin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır (Bilici, 2011).

Eğitim sisteminde meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesinde ve eksikliklerin belirlenmesinde PISA sonuçları önem teşkil etmektedir. Bu sonuçlara dayandırılarak gerçekleştirilen çalışmalardan elde edilen veriler ışığında mevcut eğitim sisteminin güçlü ve zayıf yönleri, eğitim politikaları, öğretim programları, öğretim yöntem ve teknikleri, öğretmenlerin yeterlikleri gibi konular değerlendirilebilmektedir. Öğrencilerin PISA çalışmalarında belirtilen niteliklerde yetiştirilmesini sağlamak amacıyla eğitim çalışmalarına yeni yaklaşımlar girmektedir. PISA (Program for International Student Assessment - Uluslararası alanda Öğrenci Başarısını Belirleme Programı) OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development-

ekonomi işbirliği ve organizasyonu) ülkelerindeki öğrencilerin zorunlu eğitim sonunda, günümüz koşullarında karşılaşılabilecekleri durumlar karşısında ne düzeyde hazırlıklı olduklarını, problem durumlarına karşı nasıl yetiştirildiklerini belirlemek amacıyla geliştirilmiş bir programdır. Bu amaçla BT ortamlarına önem verilmiş ve birçok okulda BT sınıfları kurularak öğretimin niteliğinin artırılması amaçlanmıştır. Okullarda teknoloji kullanımının yaygınlaştırılması, eğitim ve öğretimde niteliğin artırılması ve fırsat eşitliğinin sağlanması amacıyla Kasım 2010'da uygulamaya başlanılan Fatih Projesi de üzerinde önemle durulması gereken bir çalışmadır (Çelen, Çelik & Seferoğlu, 2011).

Eğitim çalışmalarının teknolojiyle iç içe olmasında 2005 yılından itibaren değişen öğretim yaklaşımlarının önemli rolü vardır. 2005 yılından sonra öğretmen merkezli eğitim ortamından öğrenci ve etkinlik merkezli öğrenme yaklaşımına geçilmiştir, bu dönüşüm içinde bilişim teknolojilerinin eğitim ortamlarında aktif olarak kullanılması kaçınılmaz bir gerçektir. Böylece her okula idari işlerde kullanılmak üzere bilgisayar sağlanması, her okula bir bilişim teknolojileri sınıfı kurulumu, sınıf içerisinde bilişim teknolojilerinin kullanımı ve her öğrenciye e- kitap sağlanması şeklinde işlem adımları gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Bu adımlardan ilk ikisi (idari işlemleri için bilgisayar ve her okula bilişim teknolojileri sınıfı kurulması) büyük oranda yerine getirilmiş, her sınıfta bilişim teknolojilerinin kullanılması ve her öğrenciye e- kitap dağıtılması çalışmalarına başlanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı' nın çalışmaları Şekil 2.1 'de özetlenmeye çalışılmıştır (EĞİTEK, 2012)



Şekil 2.1. Eğitimde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Konusunda Yapılan Ve Yapılmakta Olan İşlem Adımları (EĞİTEK, 2012)

BT' nin eğitime entegrasyon çalışmalarıyla beraber 5 yılda tamamlanması ön görülen Fatih Projesi' ne başlanmıştır. Proje 2011- 2014 yılları arasında gerçekleştirilecektir. 2012 yılında genel liselerden başlayarak sırayla mesleki eğitim okulları, ortaöğretim kurumları, ilköğretim okulları ve okul öncesi eğitim kurumlarına doğru yayılacaktır. Fatih Projesi 42000 okulda yaklaşık 620.000 eğitim ortamını BT araç gereçleriyle donatarak öğrenci ve öğretmenler için okulda fırsatları çoğaltma ve teknolojiyle bütünleşme hareketidir (EĞİTEK, 2010). Bu proje kapsamında; sınıflara donanımların sağlanmasını, geniş bant internetin bütün sınıflara ulaştırılmasını, derslere ait e-içeriklerin sağlanmasını, öğretmenlerin BT teknolojilerine entegrasyonunu ve içerik geliştirilmesi için web platformlarının kurulması ile proje uygulama desteği de dâhil olmak üzere faaliyetlerin gerçekleştirilmesini finanse edilmesi planlanmaktadır. Eğitimde Fatih Projesi' nin ana bileşenleri aşağıda sunulmuştur (EĞİTEK, 2012):

- Bileşen 1: Donanım ve yazılım altyapısı
- Bileşen 2: E-içeriğin geliştirilmesi ve sağlanması
- Bileşen 3: Derslerde BT kullanımı için öğretmenlere hizmet içi eğitim verilmesi
- Bileşen 4: Öğretim programlarında etkin BT kullanımı
- Bileşen 5: BT' nin bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir kullanımının sağlanması

Donanım ve yazılım alt yapısı bileşeni planı Tablo 2.1' de sunulmuştur.

Tablo 2.1.

Fatih Projesi Donanım Ve Yazılım Altyapı Bileşeni (EĞİTEK, 2012)

Her okula	Çok fonksiyonlu yazıcı Doküman kamara
Her dersliğe	Etkileşimli tahta Kablolu- kablosuz internet bağlantısı
Her öğretmene	Tablet bilgisayar ve zengin e-içerik
Her öğrenciye	Tablet bilgisayar

E- içeriğin geliştirilip sağlanması bileşeninde; öğretmen ve öğrencilerin derslerinde kullanabileceği etkileşimli veya etkileşimsiz e- içeriklerinin satın alma, üretim şeklinde elde edilerek kullanılması planlanmaktadır. Derslerde bilişim teknolojilerinin kullanılması amacı ile öğretmenlere hizmet içi eğitim verilmesi bileşeninde proje kapsamında sağlanan donanım, yazılım ve e- içeriklerin öğretmenlerce kullanımını sağlamak amacıyla öğretmenlere yüz yüze ve uzaktan eğitim vasıtası ile kurs verilmesi planlanmaktadır. Bu maksatla proje çerçevesinde öncelikle yüz yüze eğitimi verecek olan eğitimcilerin eğitimi, öğretmenlerin temel bilgisayar eksikliklerini gidermek amacıyla 75 saatlik temel bilgisayar kursu ve proje bileşenlerini kullanım becerilerini geliştirmek amacıyla 30 saatlik eğitimde teknoloji kullanımı kursu planlanmıştır. Öğretim programlarının da etkin bilişim teknolojileri kullanımı bileşeninde; öğretim programlarının bilişim teknolojileri kullanımına uygun hale getirilmesi planlanmaktadır. Bilişim teknolojilerinin bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir kullanımının sağlanması bileşeni; bilinçli güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir bilişim teknolojileri- internet kullanımı ve okul ağ altyapılarının kurulması olarak iki parçaya ayrılmaktadır (EĞİTEK, 2012).

2.2 Dünyadaki BT uygulamaları

Özellikle 2007 yılından itibaren dünyanın değişik ülkelerinde Fatih Projesi' ne benzer projeler yapılmış ve bunların etkileri üzerinde rapor ve bilimsel çalışmalar yayınlanmıştır. Aşağıda bu çalışmalar hakkında özet bilgi Tablo 2.2' de sunulmuştur. Tabloda yer alan bilgiler Silvernail ve Gritter (2007); Silvernail, Pinkham, Wintle,

Walker ve Barlett (2011); Severin ve Capota (2011); Martinez, ve Alonso (2009) çalışmalarından derlenmiştir.

Tablo 2.2

Dünyada Fatih Projesi' ne Benzer Projelerin Değerlendirilmesi

Proje isim	Ülke	Yıl	Uygulandığı sınıflar	Özellikleri	Sonuçlar
U-learn (Ubiquitous Learning)	Güney Kore	2009		<ul style="list-style-type: none"> Öğrencilere tablet bilgisayar verilmesi, kitapların e- ortama dönüştürülmesi, Evde okulda vb. her yerde öğrenilecek ortamların oluşturulması her yıl 112 okula pilot uygulama gerçekleştirilmesi 	<ul style="list-style-type: none"> Dijital kitaplar derslere karşı ilginin artmasına sebep olmuştur
Conectar Igualdad	Arjantin	2009		<ul style="list-style-type: none"> Öğretmen ve öğrencilere netbook Her sınıfa internet bağlantısı Öğretmenlere çevrim içi ve yüz yüze hizmet içi eğitim, temel bilgisayar kursları 	<ul style="list-style-type: none"> Kurulumlarda yaşanan gecikmeler ve netbookların etkinleştirme problemlerinden dolayı öğretmen, öğrenci ve velilerde olumsuz tavır Öğretmenlerde yetersiz eğitim kaynaklı problemler Öğrencilerin büyük çoğunluğu bilgisayarı sosyal paylaşım amaçlı kullanımı Öğretmenlerin yalnız 1/3'ünün ders için kullanımı Öğretmenlerde temel BT yetileri geliştikçe olumsuz tavırda azalma
North Caroline Birebir Öğretim Teknolojileri Girişimi	ABD	2008	Lise	<ul style="list-style-type: none"> Öğrenci ve öğretmenlere diz üstü bilgisayar Teknolojik alt yapı, okullara geniş bantlı internet, kablosuz ağ, çevrim içi kaynaklar Okulda Teknolojik destek uzmanı, öğretmenlere mesleki eğitim desteği 	<ul style="list-style-type: none"> Öğrenciler projenin eğitimlerine katkı getirdiği düşüncesindedir Öğrencilerin sınav başarısında zamanla artış Derse katılımında artış
Mecallan	Portekiz	2008	6-10 yaş	<ul style="list-style-type: none"> Öğretmen ve öğrencilere diz üstü bilgisayar Öğretmenlerin ve öğrencilerin kullana bileceği okul portalı 	<ul style="list-style-type: none"> Öğretmenlerin %98 bilgisayarı sınıfta kullanıyor Öğretmenlerin %50 haftada en az iki kere bilgisayarı sınıfta kullanıyor Öğretmenlerin %30'u okul portalını ders hazırlamak için kullanıyor 2011 yılı PISA sınavlarında %20 başarı artışı

Proje isim	Ülke	Yıl	Uygulandığı sınıflar	Özellikleri	Sonuçlar
Dijital Education Revolution	Avustralya	2007	Lise	<ul style="list-style-type: none"> · Lise öğrencilerine diz üstü bilgisayar · Okullara geniş bantlı internet, dijital öğrenme materyallerinin bulunduğu portal, öğretmenlerin hizmet içi eğitimi · Öğretmen ve öğrencilerin bilgi iletişim teknolojilerini eğitim ortamlarında kullanmaları konusunda destek · Eğitim programlarında standartlaşma, öğretmen yetiştiren yüksek öğretim kurumlarında bilişim teknolojileri kullanımı konusunda destek, alt yapı, etkileşimli tahta, projeksiyon cihazı dijital kamera(okullar kendi imkânları ile sağlayacak) 	<ul style="list-style-type: none"> · Öğretmenler sınıf içerisinde diz üstü bilgisayar kullanımı konusunda kendilerini rahatsız hissediyor · Öğrenciler temel bilgi iletişim teknolojilerini kullanma konusunda rahat · Öğrencileri bilişim teknolojilerinin eğitimde faydalı olduğunu fakat bazı konuların öğretimde örneğin matematik sınırlı olduğunu düşünüyor.
Caibal Planı	Uruguay	2007		<ul style="list-style-type: none"> · Öğretmen ve öğrencilere diz üstü bilgisayar · Öğrencilere uygun fiyata internet · Öğretmenlere eğitim amaçlı TV kanalı · Teknik bakım ve onarım 	<ul style="list-style-type: none"> · Öğretmen, öğrenci ve velilerden projeye olumlu yaklaşım · Öğrencilerin ve velilerin daha fazla ders sürecine katılımları
Manine Her Öğrenciye Bilgisayar	ABD	2002	7 ve 8. sınıflar	<ul style="list-style-type: none"> · 7, 8. Sınıf öğrencilerine ve öğretmenlerine diz üstü bilgisayar · Okul ve öğretmenlere teknik destek · Öğretmenlere kişisel gelişim programları 	<ul style="list-style-type: none"> · Matematik için yapılandırılmış mesleki eğitim desteği şartıyla başarıda artış · Yazarlık yeteneklerinde başarıda artış · Fen başarısında artış

Tablo 2.2' de de görüldüğü gibi Amerika 2002 yılından itibaren okullara ve öğretmenlere teknik destek sağlamak, kişisel gelişim programları düzenlemek, teknolojik alt yapıyı sağlamak ve sınıflarda teknoloji kullanımını gerçekleştirmek amacıyla çeşitli projeler yapmıştır. İlk olarak 7. Sınıflardan başlayarak orta öğretim son sınıflara kadar teknolojik destek sağlamış, öğrencilere, öğretmenlere ve okullara çeşitli imkânlar sunmuştur. Arjantin (2009) ve Uruguay (2007)' da öğrencilere bilgisayar ve internet kullanımı, öğretmenlere çevrim içi ve yüz yüze eğitim kursu, bilgisayar ve internet bağlantısı, temel bilgisayar kursu imkânı sunulmuştur. Portekiz' de 2008

yılında gerçekleştirilen projede 6-10 yaş arası öğrenciler hedef alınmıştır. Öğretmenlere ve öğrencilere teknik imkân ve okullar için sanal portal sağlanmıştır. Avustralya’ da 2007 yılında liselere yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Okullar teknik donanımlarını kendileri sağlamıştır. 2009 yılında Güney Kore’ de gerçekleştirilen projede öğrencilere e- kitap ve tablet bilgisayar verilmiştir. Bu ülkelerde yapılan çalışmalarda genelinde olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

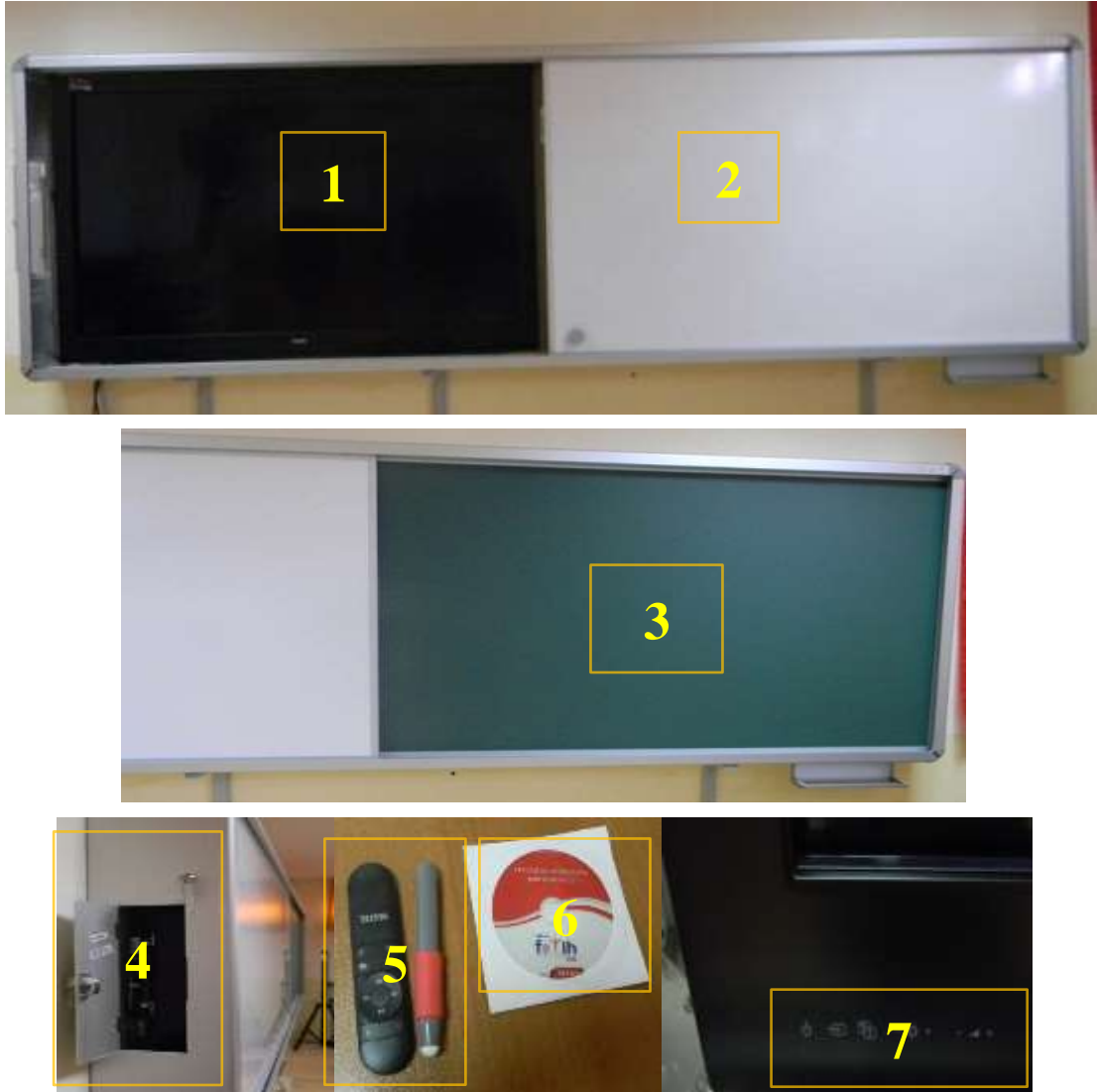
2.3 Etkileşimli Tahta:

Bilişim teknolojilerinin her geçen gün gelişip ilerlediği günümüzde bilgi dağarcıkları da hızla büyümektedir. Artan bu bilgi birikimine ulaşım da bilgiye ulaşma teknolojilerinin geliştirilmesine neden olmaktadır. Bilgisayar ve dolayısıyla internet, bu teknolojilerin başında yer almaktadır. Bu gelişmeler eğitim anlayışında da değişikliklere yol açmıştır. Öğrenme öğretme ortamları teknoloji ile güçlenirken sınıf içi araç gereçler de değişime uğramıştır. Her sınıfın vazgeçilmez öğesi olan tahtalar, eğitim- öğretim sürecinin de en önemli parçalarındandır. Bugüne kadar bir değişim sürecinden geçen tahta, nitelik ve nicelik olarak güçlenmiş ve dijital döneme geçiş yapmıştır. Günümüzde akıllı tahtalar ya da bir diğer adıyla etkileşimli tahtalar giderek yaygınlaşmaktadır. Fatih Projesi ile elektronik ve multimedya bağlantılı etkileşimli tahtaların ilköğretim basamağında hemen hemen her sınıfta yer alması amaçlanmıştır. Fatih Projesinde kullanılacak akıllı tahtalar 4. teknoloji olarak saydığımız LCD panel tipi akıllı tahtalara daha yakındır. Bu nedenle Fatih Projesi öncesinde kurulanlar için akıllı tahta; sonrasında kurulanlar için ise etkileşimli tahta kavramları kullanılmaktadır (Sünkür, 2012).

Etkileşimli tahta bildiğimiz beyaz tahtadan farklı olarak elektrondur. Bir projeksiyon cihazı yardımıyla bilgisayara bağlanarak kullanılmaktadır. Dokunmatik bir ekrana sahiptir ve kullanıcıya etkileşim fırsatı tanımaktadır. Bu tahtanın kullanımı da diğer tahtadan farklı şekilde dokunmatik olarak yapılmaktadır. Yapı olarak bilgisayar-projeksiyon-fare grubu gibi görünse de doğru ve etkin bir biçimde kullanıldığında daha fazla işleve sahip olduğu görülmektedir (Minor, Bracken, Geisel, Unger & Knode, 2006)

Akıllı tahta teknolojisi kullanılacağı zaman bazı yan birimlere de ihtiyaç vardır. Bunlar; bilgisayar, interaktif tahta, interaktif bir kalem, projeksiyon cihazı ve bunların

yanında uygulamaları açmayı sağlayan bazı yazılımlar gerekmektedir. Bilgisayarın türü çok önemli değildir. Masaüstü veya dizüstü olması veya kullanılan bilgisayarın özellikleri önemli değildir. Sadece tahtanın aktifleşmesi için gerekli yazılımların yüklü olması yeterlidir. Bu yazılımlar genelde akıllı tahta üreticileri tarafından tahta ile birlikte satılmaktadır. Akıllı tahtayı kullanan öğretmenin bilgisayara yüklemesi yoluyla bağlantı sağlanabilmektedir. Etkileşimli tahtada ayrı bir bilgisayara gerek duyulmamaktadır. Kendi içinde bir bilgisayar sistemi bulunmaktadır. Akıllı tahtada kullanılan interaktif kalemin yerini de plastik uçlu kalem almaktadır (Adıgüzel, Gürbulak ve Sarıçayır, 2011). Şekil 2.2' de Fatih Projesi kapsamında kurulumu yapılan etkileşimli tahtanın bölümleri gösterilmiştir.



Şekil 2.2 Fatih Projesi Kapsamında Kurulumu Yapılan Etkileşimli Tahta

1. Etkileşimli tahtanın açık versiyonu
2. Kaydırılabilir kapak ve yazı tahtası fonksiyonlu bölüm
3. Yeşil yazı tahtası
4. Etkileşimli tahta üzerindeki bilgisayar modülü
5. Kumanda ve plastik uçlu kalem
6. Sürücü cd
7. Etkileşimli tahtanın altında bulunan kontrol düğmeleri (açma, kapama, HDMI, dokunmatik özellik açma-kapama, ses, parlaklık)

Etkileşimli tahta; genel olarak bilgisayar görüntüsünün ekran veya LCD panel üzerine aktarılıp, öğretmen ve öğrencilere ekranda yapılanlara müdahale edebilmesini, değişiklikler yapabilmesini ve bu değişiklikleri kaydedebilmesine olanak sağlayan ders aracıdır. Etkileşimli tahta, bilinen akıllı tahtadan, kullandığı teknoloji açısından farklılık gösterir. Diğer sınıf araçları ile akıllı tahta arasındaki en önemli fark akıllı tahtada daha önceden saklanmış bilgilerin tek dokunuşla ekrana gelmesidir. Harita, tepegöz, resim, sayı doğrusu, yazı tahtası, hesap makinesi, video oynatıcı, kaset- teyp, televizyon gibi aygıtları kullanabilmek için yığınlarla kaynağın da biriktirilmesi gerekmektedir. Bir tepegöz için bile dolaplar dolusu evrak gerekir. Ses klipleri animasyonlar ve öğrenme nesnelerinin kullanımında sağladığı esneklikten dolayı dersleri daha anlaşılır hale getirmektedir (Erduran, 2009; Becta, 2006). Marzano ve Haystead (2009) ve Baran (2010) yaptıkları çalışmalarda; okullarda etkileşimli tahta kullanımı konsantrasyonu artırdığı için öğrenci başarısının, motivasyon ve öğrenme düzeylerinin önemli ölçüde arttığını ifade etmişlerdir.

Etkileşimli tahtanın dokunmatik özelliği anında işlem yapma, hataları düzeltme, konuyu tekrarlama gibi işlevler sunar. Videoları, ses kliplerini, resim ve animasyonları, şekilleri gösterebilmenin yanı sıra bunlar üzerinde düzeltmeler yapma, yapılanları kaydetme fırsatı da tanımaktadır. Tüm bu özellikleriyle etkileşimli tahtaların öğretmen ile öğrenci arasında arabulucu görevi yaptığı düşünülmektedir (Lewin, 2008).

Akıllı tahtalar ve kişisel bilgisayarlar karşılaştırıldığında; öğrencinin kendi başına öğrenmesini sağlamada kişisel bilgisayarlar etkin iken öğretmen açısından fazla bir katkısı bulunmamaktadır. Bu nedenle de akıllı tahtanın öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırma görevinin yanında öğretmenlere öğrenme becerilerini aktarmaları konusunda, grup aktivitelerinde ve sınıf öğretim modellerinde yardımcı olduğu görülmektedir (Adıgüzel vd, 2011).

Çok değişik akıllı tahtalar piyasada yer almasına rağmen kullanılan teknolojiye göre akıllı tahtaları 4 temel grupta toplaya biliriz (EĞİTEK, 2012):

1. Klipslerle her standart tahtaya bağlanabilen kızıl ötesi/ses ötesi üniteler: Bu teknoloji, beyaz tahta yüzeyine monte edilen elektronik kızıl ötesi-ses ötesi algılayıcı ve bu algılayıcıya kızıl ötesi-ses ötesi sinyal gönderen kalem tarzı bir ileticiden oluşur. Sinyal gönderici kalem, algılayıcı cihaza tahtanın hangi koordinatında olduğunu bildirir. Bilgisayara USB yada kablosuz olarak bağlı olan algılayıcı bu koordinat bilgisini bilgisayardaki yazılımına iletir. Bu teknolojinin en iyi yanı, taşınabilir olması ve hemen her beyaz zeminde kullanılabilmesidir.

2. Dokunmatik (parmak veya bir nesnenin baskısıyla çalışabilen) çift katmanlı yüzeyi olan pasif tahtalar: Bu teknolojiye tahta yüzeyi çift katmanlı zar ile kaplıdır. Bu zar dokunmaya duyarlıdır. Bu sayede herhangi bir kalemle veya parmakla dokunarak cihazın kullanımı mümkün olmaktadır.

3. Elektromanyetik teknoloji ile üretilen akıllı tahtalar: Elektromanyetik indüksiyon teknolojisi ile çalışırlar. Kablosuz kalemleri ile tahtada çizilen her şeyi tahta anında algılar.

4. LCD panel tipi akıllı tahtalar: Yeni nesil tahta olarak nitelendirilebilecek bu teknolojiye, görüntünün gösterimini sağlayan bir LCD panel ve panelde dokunulan bölgeleri bilgisayara aktaran alıcılar vardır. Bu teknolojinin diğerlerinden üstün yönleri; aydınlık ortamlarda karartmaya ihtiyaç duymamaları, projeksiyon olmadığı için lamba ömrü probleminin olmaması ve kullanıcının tahta ile ışık kaynağı olması gölge probleminin oluşması sayılabilir.

Akıllı tahtanın boyutu da öğrencileri derse yönlendirir ve öğrenimi kolaylaştırır. Kişisel bilgisayarların küçüklüğü bir avantaj iken akıllı tahtada durum tersine döner. Bu araçların büyük olması sayesinde öğrencilerin tamamının konuya hakim olması sağlanabilmekte ve dersin işleniş verimli olmaktadır. Öğretmenin yeteneğine bağlı olarak akıllı tahta ile dersin veriminin artacağı düşünülmektedir (Kent, 2004).

Akıllı tahtaların anında istenilen kaynağa ulaşma, internete bağlanabilme özelliği ile ders esnasında konuyla ilgili gerekli bilgilere tüm sınıfın görebileceği şekilde ulaşabilmektedir. Öğretmen duruma göre gerekirse kamera sistemi ile konuyu farklı yerlerdeki kişilere de anlatabilmekte ve hazırlanmış olduğu sunumu paylaşabilmektedir (Starkings, 2008).

Yapılmış çalışmalar göz önüne alındığında akıllı tahtaları şu faydaları göze çarpmaktadır (Smith, Higgins, Wall & Miller, 2005):

- Yeterlilik ve etkin olarak kullanılabilmesi
- Uyumlu olması ve çok yönlü çalışma sağlaması
- Görsel ve işitsel öğeleri rahatlıkla sunabilmesi ve bunların sunumunu kolaylaştırması
- Kullanılacak belge ve araçları plan çerçevesinde sunma ve bunları geliştirebilme imkânı sağlaması
- Bilişim becerilerine olumlu katkı sağlaması
- Ders sürecinde etkileşim ve katılımı artırması
- Dikkat dağınıklığını azaltması

İncelemeler sonucunda akıllı tahtanın beş farklı kullanım alanı ortaya çıkmıştır (Beauchamp, 2005):

- Uzun bir metnin vurgulanmak istenen yerlerinde altını çizme, renklerle vurgulama yapabilme
- Yapılan çizimleri saklayabilme ve tekrar kullanabilme
- Görüntülenen metin, resim yada diğer işlemlerde ek açıklamalar ve değişiklikler yapma
- Farklı program ya da resimlerden görüntü yakalayabilme
- Web sayfalarıyla bağlantı kurabilme

Smith vd. (2005) çalışmasında interaktif tahta teknolojisinin, öğretmenlerin kullandıkları diğer teknolojik araç gereçlerin yerini alacağı belirtilmiştir. Levy (2002) akıllı tahta teknolojisinin öğretimde olumlu etkilere sahip olduğunu belirterek bu etkileri üç gruba ayırmıştır:

- Öğrenme kaynakları ve bilginin sunumu
- Kavramların ve düşüncelerin açıklanması
- Etkileşimlerin ve etkinliklerin kolaylaşması

Becta (2006)' da belirtildiği gibi akıllı tahtalar öğrencilerin etkileşimde bulunmasını kolaylaştıran bir araçtır. Üzerine yazı yazabilme, silme, görselleri hareket ettirebilme, bilgileri saklama gibi özellikleri ile interaktif öğrenmeyi sağlamaktadır. Akıllı tahtaların öğretmenlere, öğrencilere ve okul yöneticilerine sağladığı kolaylıklara

karşın bu kolaylıkların kullanılabilmesi için yapılması gereken bazı işlemler vardır (Adıgüzel vd, 2011):

- Akıllı tahta teknolojisinin nasıl kullanılacağına dair öğretmenlerin bilgi alması
- Öğrenci ve okul yöneticilerinin bilgilendirilmesi
- Okul yöneticilerinin bu teknolojiyi bir gelişim olarak nitelendirip maddi yükünü yok saymaları
- Gereken teknik desteğin verilerek oluşabilecek sorunların önlenmesi

Etkileşimli tahtanın öğrenme öğretme sürecinde etkin olarak kullanılması ve etkili olması isteniyorsa tüm niteliklerinin ve araç ile neler yapılabileceğinin bilinmesi gerekmektedir. Bu nedenle öğretme görev düşmektedir. Öncelikle kullandığı yöntem ve tekniklere bu aracı adapte edebilmeli, sunduğu imkânları değerlendirmeyi öğrenmelidir. Diğer yeni araçlar gibi bu aracın da önce kullanıcı tarafından tanınması gerekmektedir. Bu şekilde araçların iyi nitelikleri kullanılırken; eksik yönleri de ortaya çıkarak yeni araçların oluşumuna katkıda bulunmaktadır (Lewin, 2008).

Etkileşimli tahtaların tüm kolaylaştırıcı, öğrenmeyi zenginleştirici ve eğlenceli hale getirici, derse katılımı artırıcı özelliklerine rağmen bazı olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Öğreten ve öğrenen için kullanım zorluğu ve bunun için eğitim gerektirmesi, sunuma fazla vurgu yapılması öğrencileri gerçek anlamda öğrenmeden uzaklaştırmaktadır (Cogill, 2001).

Diğer teknik araçlarda yaşanan sorunların etkileşimli tahtada daha fazla olması kaçınılmazdır. Milli Eğitim Bakanlığı' nın okullarda etkileşimli tahta kullanımı ile ilgili çalışmaları bulunmaktadır. Ama bunların yanında okul yöneticileri ve öğretmenler için derslerde etkileşimli tahta kullanımına yönelik eğitsel seminerlerin düzenlenmesi gerekmektedir (Erduran, 2009).

2.4 İlgili Araştırmalar

Öğretmenlerin öğretim araç gereçlerini kullanımıyla ilgili yapılmış olan Kazu & Yeşilyurt (2008) çalışmasının amacı, öğretmenlerin öğretim araç gereçlerini ne amaçlarla kullandıklarını tespit etmektir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin öğretim araç ve gereçlerini kullanım amaçları arasında öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirme, problem çözmelerine ve eleştirel düşüncelerine katkı sağlama, başarılarını

değerlendirme, sınıf kontrolünü sağlama, laf kalabalığını önleme ve zaman kullanımını azaltma gibi amaçların yer almadığı görülmüştür. Ancak öğrencilerin çok iyi derecede başarılı olmalarını sağlama, öğrencilere daha çok bilgi beceri kazandırma, derslerin verimini artırma, ders işlenişini zevkli hale getirme, gerçek hayatı derslere yansıtma ve bu sayede öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlama gibi amaçlarının olduğu tespit edilmiştir.

Derslerde kullanacağı yöntemi, tekniği bilmeden ya da buna karar vermeden, bir öğretmenin araç gereç seçimini de yapamaz. Bu durumda seçeceği araç gereç de uygun olmaz ve amaca hizmet edemez. Yaptığı işin bilincinde olan ve uzmanlaşmış bir öğretmen öğrencilerini iyi tanımalı ve hazırlayacağı konuyu öğrencilerin anlamalarını, öğrenmelerini sağlayacak şekilde uygun yöntem, teknik ve araçları kullanmalıdır. Öğretmenin her adımı öğrenci için önemlidir. Kullanacağı yöntem, teknik, araç gereçler birbiriyle uyumlu olmalıdır (Baytekin, 2004). Bununla birlikte öğretim araç gereçlerinin faydaları ne kadar çok olursa olsun eğitim sürecinde öğretmenlerin de öğrencilerin de belirli oranda bilgi ve yeteneğe sahip olmaları gerekmektedir. Eğer öğretmenin öğretim araç gereçleri konusunda yeterli bilgisi yoksa bu araç gereci derslerde kullanması zorlaşacak ve dersin verimi olmayacaktır. Aynı zamanda öğretmenlerin bu araç gereçleri kullanması sadece bilgi ve beceriyle ilgili değil, bu araç gereçlerin öğrenci için ve dersin işleniş için gerçekten faydalı olacağına inanması da gerekir (Yalın, 1999).

Öğretim araç gereçleri birçok araştırmaya konu olmuştur. Özellikle de bu araç gereçlerin kullanım durumunu araştıran çalışmalar konunun önemini daha çok vurgulamaktadır. Rüzgar (2005)' in çalışmasında eğitimde teknolojik araçlarının kullanımının öğrenciye bilgi aktarımında ve başarının artırımında yararlı olduğu belirtilmiştir. Sivin- Kachala (2000) öğrenciler üzerinde yaptıkları çalışmada eğitim süreci içinde her kademedeki öğrencilerin özel eğitime ihtiyaç duyabileceğini ve bu öğrencilerin zengin teknoloji ortamları ile başarılarını arttırdığını belirtmiştir. Roschelle (2000) yaptığı araştırma sonucunda bilgisayar teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecine kattığı olumlu etkiyi ortaya çıkarmışlardır. Teknoloji sayesinde öğrencilerin öğrenme, eleştirel düşünme, konuya farklı açılardan bakma, analiz etme, bilimsel yönlerden inceleme fırsatları olmaktadır. Öğrencilere teknolojiyi kullanarak ödev hazırlamada ve diğer öğrencilerle işbirliği içinde çalışma konusunda kolaylıklar sağlamaktadır. Yıldırım (2000) araştırması sonucunda öğretmenlerin yarısının derslerde

görsel ve işitsel araç gereçleri kullandığı, %30 kadarının bu araç gereçleri kullanmadığı ortaya çıkmıştır.

Ne kadar önemli etkiye sahip olursa olsun, bazı araştırmalar göstermiştir ki öğretmenler öğretim araç gereçlerini gerektiği kadar kullanamamaktadırlar. Bunun nedenleri ise aşağıdaki gibi özetlenmektedir (Alkan, 2005; Birol, 2000; Demirel, 2001; Hasançelebi, 2005; Jan Gahala, 2005; Rıza, 2000; Uşun, 2000):

- Öğretim araç gereçlerinin öğretmenlerin iş yükünü azalttığı ve bir noktadan sonra öğretmeni niteliksizleştirdiğine dair düşünceler
- Öğretmenlere yardım edecek, öğretim araç gereçleri hakkında bilgi verecek teknik eleman eksikliği
- Öğretmenlerin var olan görevlerinin dışında yeni bir iş almak istememeleri
- Bu araç gereçlerle ilgili öğretmenlerin az bilgiye sahip olmaları
- Öğretim araç gereçlerinin niteliklerinden dolayı, öğretmenlerin bu araç gereçlere karşı olan isteksizliği
- Öğretmenin sınıftaki konumunun değişeceğine, araç gereçlerin kendisinin yerini alacağına dair düşünceye sahip olması
- Öğretim sürecinin mekanik hale gelerek sıkıcı hal alacağına düşünülmesi
- Öğretmen ile öğrenci arasında iletişimin azalacağı düşüncesi
- Öğretim araç gereçlerinin kullanılmasıyla öğretmenin işlevini yitireceği düşüncesi

Demir (2011) çalışmasında ilköğretim öğretmenlerinden üç kişi örnek alınıp sınıf içi uygulamalarında video analizi yapılarak teknoloji kullanım düzeylerini ortaya çıkarmaya çalışılmıştır. Video analizler sırasında Hughes (2005) çalışmasında önerilen yer değiştirme- yükseltme- değişim çatısı kullanılmıştır. Bu çatıda 4 düzey bulunmaktadır. Bunlar:

- 0 düzeyi: Teknolojinin, öğretim sürecinde kullanılmadığı durumdur.
- Yer değiştirme düzeyi: Teknolojinin geleneksel yöntemle aynı amaç ve doğrultuda kullanıldığı durumdur.
- Yükseltme düzeyi: amaçta ya da görevde değişiklik yapmadan teknolojinin etkin şekilde kullanıldığı durumdur.
- Değişim düzeyi: öğrencilerin ya da öğretmenlerin teknolojiyi zihinsel ve süreçlerde ve problem çözmede kullandıkları durum

Araştırma sonucunda öğretmenlerin “ yer değiştirme” düzeyinde oldukları belirtilmiştir.

Türel (2012)’ in yaptığı araştırmada ilköğretimde görevli ve akıllı tahta teknolojisini öğretimde kullanan öğretmenlerin yaşadıkları sorunlar ve bu öğretmenlerin akıllı tahta teknolojisine dair sahip oldukları olumsuz yargıların ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Araştırma kapsamında ilköğretim 6. 7. ve 8. Sınıflarda görev yapan, akıllı tahtayı derslerinde kullanan farklı branşlardan 140 öğretmenle çalışılmıştır. Bu öğretmenlere alan yazın uygulamalarında karşılaşılan problemler esas alınarak geliştirilmiş bir anket uygulanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin akıllı tahta teknolojisine dair olumsuz düşünceleri nitel yöntemlerle toplanmıştır. Çalışma sonucunda öğretmenlerin akıllı tahtayı genelde teknik ve pedagojik bilgi yetersizliklerine dayanarak kullanmaktan kaçındıkları, öğrencilerine de yeterli düzeyde kullanmadıkları, bu teknolojiyi kullanmalarını kolaylaştırıcı yada teşvik edici materyallerin eksik olduğu ortaya çıkmıştır.

Erduran (2009) çalışmasında akıllı tahtaların eğitimde kullanılmasıyla ilgili öğretmen görüşlerine yer vermiştir. Çalışmada amaç, fen ve matematik öğretiminde akıllı tahta kullanan öğretmenlerin bu teknolojiye dair düşüncelerini belirlemek ve yine bu öğretmenler arasında konuyla ilgili görüş ayrılıklarını ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlere göre akıllı tahtaların derste kullanımının öğrencilerin derse karşı ilgisini artırdığı ve öğrenme ortamı üzerinde olumlu etki yarattığı ortaya çıkmıştır.

Baydaş (2011) araştırmasında amaç etkileşimli tahtaların öğretim süreci açısından ne katkı sağladığını ortaya çıkarmaktır. Araştırma sonucunda etkileşimli tahtaların dersi kaydedebilme, görsel öğeler ve yazılı metinleri etkin kullanabilme, animasyonları gösterebilme gibi özellikleri sayesinde öğrencilerin dikkatlerini derse yönlendirmelerini sağladığı ve öğretmenlerin iş yükünü azalttığı görülmüştür.

Akıllı tahtalarla ilgili bir başka araştırma da Adıgüzel vd. (2011) çalışmasıdır. Bu çalışmada amaç, gelişen teknolojinin eğitimde etkinliğini belirlemek ve akıllı tahtaların öğrenme-öğretme etkinliklerine katkı sağlayıp sağlamadığını belirtmektedir. Araştırma bünyesinde akıllı tahtalar teknik ve uygulama açısından ayrıntılı olarak anlatılmış ve ders içi etkinliklerde ne tür durumlarda etkili olabileceği belirtilmiştir. Bu araştırma akıllı tahtaların ve teknolojinin çeşitli yaş seviyelerinde farklı özelliklerdeki bireylerde öğrenmeye ne kadar katkı sağladığına dair yapılmış diğer araştırmalardan da

faaydalanılmıştır. Bu açıdan araştırmanın eğitimcilerle yeni teknolojileri ve kullandıkları öğrenme öğretme ortamlarını tanıma ve elde edilen deneyimleri gösterme açısından önem arz etmektedir.

Bilici (2011) araştırmasında okulda BT araçlarının öğretmenler ve öğrenciler tarafından gerçek hayatta eğitim sürecinde kullanımı incelenmiştir. Aynı zamanda ğretmen ve yöneticilerin BT cihazlarını kullanırken sahip oldukları tecrübeleri nasıl değerlendirdikleri, bu düşüncelerin projeye ne yönde katkısının olacağını da araştırılmıştır. Sonuç olarak katılımcıların dizüstü bilgisayar ve projeksiyon cihazı kullanım ve özelliklerine karşı olumlu görüş ve tutumlara sahip oldukları grlmştir. Okulda bu cihazları kullanırken de ciddi sorunlarla karşılaşmadıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin etkileşimli tahta ile ilgili bilgilendirilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Sınıflardaki ağ sisteminin uygun ve hızlı olması, bağlantı prizlerinin sağlamlığı konusunda katılımcılar olumlu görüş belirtmişlerdir. Bu nedenle etkileşimli (interaktif) tahta ile ilgili hızlı bir şekilde hizmet içi eğitimlere gerek olduğu, öğretmenlere eğitsel e-içerik ile ilgili gerekli desteğin sağlanması gerektiği tespit edilmiştir.

Sünkür (2012) araştırmasında ise öğrenciler ele alınmıştır. Bu araştırmada amaç ilköğretim okullarında öğrenim görmekte olan öğrencilerin akıllı tahta uygulamaları konusunda ne düşündükleri araştırılmıştır. Öğrencilerle uygulanan anket sonucunda akıllı tahtaların öğrencilerin ilgisini çektiği, öğrenmeyi kolaylaştırdığı, öğrenmeyi keyifli hale getirdiği ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda öğrenciler ğretim teknolojilerinin bireye yeni bilgiler katacağını düşünmektedirler. Bunlara ek olarak akıllı tahta kullanımı hususunda öğrencilerin sorun yaşamadıkları sonucuna varılmıştır.

Tezer (2009) araştırmasında interaktif tahtaların ortaöğretimde okuyan öğrencilerin matematik derslerinde öğrenme durumlarına ne kadar etki ettiğini saptamaya çalışmıştır. Bir bilinmeyenli denklem konusu üzerinden yürütülen çalışmanın sonucunda interaktif tahta kullanılan sınıfta konuyla ilgili daha çok başarı elde ettiği grlmştir.

Araştırma kapsamında incelenen tüm alışmaları Tablo 2.3' de özetlenmiştir.

Tablo 2.3.

Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Yapılmış Çalışmalar

Konu	Yıl	Çalışmanın yazar(lar)ı	Örnekleme	Sonucu
Öğretim Araç Gereçleri	2000	Jan gahala	Öğretmenler	Öğretmenler ö.a.g. derslerde yeterince kullanmamaktadırlar.
	2000	Rıza	Öğretmenler	Öğretmenlerin ö.a.g. Derslerde yeterince kullanmamaktadırlar.
	2000	Birol	Öğretmenler	Öğretmenlerin ö.a.g. Derslerde yeterince kullanmamaktadırlar.
	2000	Yıldırım	Öğretmenler	Öğretmenlerin çoğu derslerde ö.a.g. kullanmaktadırlar.
	2001	Demirel	Öğretmenler	Öğretmenlerin ö.a.g. Derslerde yeterince kullanmamaktadırlar.
	2005	Hasançelebi	Öğretmenler	Öğretmenlerin ö.a.g. Derslerde yeterince kullanmamaktadırlar.
	2005	Alkan	Öğretmenler	Öğretmenlerin ö.a.g. Derslerde yeterince kullanmamaktadırlar.
Akıllı tahta	2012	Türel	Öğretmenler	Öğretmenlerde akıllı tahta ile ilgili bilgi az olduğundan derslerde kullanmaktan kaçınmaktadırlar.
BT	2000	Sivin-kachala-bialo	Lise öğrencileri	Eğitim sürecinde teknoloji başarıyı arttırmaktadır.
	2000	Roschelle vd.	Lise öğrencileri	Teknoloji öğrenme- öğretme sürecine olumlu katkı sağlar.
	2005	Rüzgar	Lise öğrencileri	Teknoloji bilgi aktarımı ve başarı arttırmada faydalı olmaktadır.
	2006	Kibar	Lise öğrencileri	B.d.e. öğrencilerin başarısını arttırmada etkilidir.
	2011	Demirel	Öğretmenler	Öğretmenler teknoloji kullanımında " yer değiştirme" düzeyindedir.

Tablo 2.3 incelendiğinde Sivin-Kachala-Bialo (2000), Roschelle (2000), Yıldırım (2000), Rüzgar (2005), Kibar (2006) çalışmalarında etkileşimli tahta kullanımına yönelik olumlu yönde genel ifade olarak dersin işlenişine ve öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağlayacağı ifade edilmiştir. Jan Gahala (2000), Rıza (2000), Birol (2000), Demirel (2001), Hasançelebi (2005), Alkan (2005), Demirel (2011), Türel (2012) çalışmalarında ise olumsuz görüş bildirmişlerdir. Olumsuz görüşlerin temelini etkileşimli tahtanın ve BT' nin kullanım yetersizliği oluşturmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MATERYAL YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve verilerin analizine yer verilmiştir.

3.1 Araştırma modeli:

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden durum (örnek olay) çalışması modeli kullanılmıştır. Bu modelin kullanılma sebebi iki okulda görev yapan öğretmenlere verilen hizmet içi eğitim öncesi ve sonrasında onların görüşlerindeki değişikliği inceleyebilmektir. Durum çalışması aşağıda belirtilen durumlarda kullanılan bir araştırma yöntemidir (Karasar, 1998; Büyüköztürk, 2001):

- Güncel bir olguyu kendi yaşam çerçevesi (içeriği) içinde çalışan,
- Olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı,

3.2 Örneklem:

Bu çalışmanın örneklemini Erzurum ilinde Fatih Projesi kapsamında ağ alt yapısı ve etkileşimli tahta kurulumu yapılan Erzurum İbrahim Hakkın Fen Lisesi ve Şükrü Paşa Anadolu Lisesinde görev yapan ve “Eğitimde Teknoloji Kullanımı” hizmet içi eğitim kursuna katılmış öğretmenler oluşturmaktadır. Kurs bitiminden bir hafta sonra 45 öğretmene anket çalışması uygulanmıştır.

3.3 Veri Toplama Araçları:

Bu çalışmada veri toplamak amacıyla 12 sorudan oluşan “ortaöğretim öğretmenlerinin derslerinde etkileşimli tahta kullanımı” isimli anket kullanılmıştır. Anket Kocabaş- Yılmaz ve Gedik (2012) tarafından geliştirilmiş çalışma basım aşamasındadır.

Anket formunda:

- Dört demografik soru (cinsiyet, branş, mesleki deneyim, mezun olunan üniversite, fakülte ve bölümlerini sorgulayan sorular) bulunmaktadır.

- Evet-hayır seçenekleri bulunan üç soru (öğretmenlerin, Milli Eğitim bakanlığının yürüttüğü Fatih Projesi’nden haberdar olup olmadıklarını, daha önce etkileşimli tahta kullanıp kullanmadıklarını ve etkileşimli tahta konusunda daha önce hizmet içi eğitim alıp almadıklarını sorgulayan sorular) bulunmaktadır.
- Likert tipte beş soru bulunmaktadır. Bunlar; etkileşimli tahtanın dersin hangi aşamasında kullanıldığını sorgulayan sorular (sorularda 1 hiç, 5 çok sık olacak şekilde sıralanmıştır), tahtanın kullanım amaçlarını sorgulayan 12 maddelik, tahta kullanımında öğretmenin karşılaştığı zorlukları tespit etmeye çalışan 10 maddelik, tahta ile ilgili sorunların düzeltilmesi hususunda öğretmenlerin görüşlerini tespit etmeye çalışan 7 maddelik sorulardır. Sorularda “1 kesinlikle katılmıyorum, 5 kesinlikle katılıyorum” şeklinde katılım derecesine göre sıralama yapılabilecek veya “fikrim yok” seçeneği işaretlenebilecektir.
- Ayrıca öğretmenlerin, ankette belirtilen maddeler dışındaki fikirlerini yazabilecekleri “diğer” maddesi bulunmaktadır.

3.4 Araştırmacının Rolü:

Bu çalışmada araştırmacı veri toplama ve analiz sürecine bizzat katılmıştır. Anketin uygulanmasından önce katılımcılarla görüşerek çalışmanın önemi ve uygulanışı ile ilgili onları bilgilendirmiştir. Anketlerin cevaplanması, toplanması aşamalarında aktif rol almıştır. Yıldırım ve Şimşek (2006) çalışmasına göre nitel araştırmalarda araştırmacının bizzat katılması, gözlem yapması, kazandığı perspektif ve tecrübeleri analizlerde kullanması önemlidir.

3.5 Süreç:

Fatih Projesi’nin pilot çalışmasına dahil edilen iki okulda görev yapan 45 öğretmene verilen 1 haftalık hizmet içi eğitim kursu sonrasında anket uygulanmıştır. Öğretmenler, okullarına ağ alt yapısı ve etkileşimli tahta kurulumu yapıldıktan sonra Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 30 saatlik Eğitimde Teknoloji Kullanımı konulu hizmet içi eğitim kursuna tabi tutulmuştur. Kursun etkinlik planı Tablo 3.1’de belirtilmiştir (EĞİTEK, 2012).

Tablo 3.1.

Eğitimde Teknoloji Kullanımı Konulu Hizmet İçi Eğitim Kursu Etkinlik Planı (EĞİTEK, 2012)

ETKİNLİĞİN İÇERİĞİ	
KONU	SÜRE
A Eğitimde FATİH Projesi	1 Saat
1. Eğitimin amacı	
2. Eğitimin kapsamı	
3. Eğitimin proje içindeki yeri ve önemi	
B BT Ekipmanlarını Kurma ve Kullanma	5 Saat
1. Bilinçli ve güvenli internet kullanımı	
2. Proje kapsamında kurulacak donanımların kullanımı ve bağlantılarını yapma	
3. Etkileşimli tahta yazılımının kullanımı	
4. Karşılaşılan temel problemleri çözme	
C Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Temel Kavramlar	2 Saat
1. Eğitimde BT Teknolojisi kullanma	
2. Temel Kavramlar	
2.1. Materyal	
2.2. E-İçerik	
2.3. E-Öğrenme	
2.4. Öğrenme nesnesi	
2.5. Materyallerin genel özellikleri	
3. Materyal türleri	
3.1. Video ve ses	
3.2. Resim, grafik ve tablo	
3.3. Animasyon	
3.4. Simülasyon	
3.5. Eğitsel Oyun	
3.6. Metin ve Çalışma yaprağı	
3.7. Öğretimsel Bloglar	
4. İşlenecek örnek ders konusunun belirlenmesi	
D Öğretim Sürecinde Materyallerin Kullanımı	2 Saat
1. Materyalin kullanıldığı öğretim süreçleri	
1.1. Giriş aşaması	
1.2. Sunma/bilgi edinme aşaması	
1.3. Uygulama aşaması	
1.4. Özetleme aşaması	
1.5. Değerlendirme aşaması	
2. Öğretim Sürecinde Metin kullanımı	
3. Öğretim Sürecinde Resim kullanımı	
4. Öğretim Sürecinde Video kullanımı	
5. Öğretim Sürecinde Animasyon kullanımı	
6. Öğretim Sürecinde Simülasyon kullanımı	
7. Öğretim Sürecinde Oyunların kullanımı	
E Materyal Arama, Bulma ve Seçme	5 Saat
1. Telif hakları	
2. Materyal arama ve bulma	
2.1. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) „nın tanıtımı	
2.2. EBA üzerinde e-içerik arama	
2.3. Arama motorları üzerinden e-içerik arama seçenekleri	

ETKİNLİĞİN İÇERİĞİ	
KONU	SÜRE
2.4.Bulunan e-içerikleri arşivleme	
3. E-İçerik Seçme	
3.1. E-İçerik seçiminde dikkat edilmesi gereken temel özellikler	
3.2. E-İçeriği oluşturan bileşenler	
3.3. Farklı e-içerikleri seçme	
F Öğretim Materyali Tasarlama ve Materyalin Üzerinde Değişiklik Yapma	7 Saat
1. Öğretim Materyali Tasarlama ve Materyalin Üzerinde Değişiklik Yapma	
1.1.Görsel tasarım öğeleri	
1.2.Görsel tasarım ilkeleri	
1.3.Görsel tasarımda dikkate alınacak faktörler	
1.4.Resim düzenleme işlemleri	
1.5.Video ve ses işlemleri	
1.6. İşlenecek örnek ders materyallerinin düzenlenmesi	
G Etkileşimli Tahta kullanılarak Ders Sunumu	7 Saat
1. Genel materyal kullanım ilkeleri	
2. Materyal kullanım kılavuzu	
3. Örnek ders planının tamamlanması	
4. Tasarlanan dersin etkileşimli tahta kullanılarak sunumu	
4.1. Ders işleniş örnekleri	
4.2.Örnek ders sunumu	
4.3.Etkileşimli tahta üzerinde ders sunumlarının yapılması	
4.4.Dersin değerlendirilmesi	
H Materyalin Etkililiğinin ve Verimliliğinin Öğretmen Tarafından Değerlendirilmesi	1 Saat
1. Materyalin/e-İçeriğin etkililiğinin ve verimliliğinin değerlendirilmesi	
TOPLAM	30 Saat

Hizmet içi eğitim kursunun başladığı dönemde etkileşimli tahtaların gelmemesi nedeniyle kurs bir süre teorik olarak verilmiş ancak daha sonra katılımcılara etkileşimli tahta kullanılarak devam edilmiştir.

3.6 Verilerin Toplanması ve Analiz Edilmesi:

Değerlendirmeye alınan anketlerin her birine numara verilmiş ve toplanan verilerin istatistiksel analizlerinin yapılabilmesi için SPSS 18 programı kullanılmıştır. Sonuçlar betimsel olarak analiz edilmiştir. Anket maddelerinin ortalaması, yüzdeleri, frekansları ve standart sapmaları hesaplanmıştır.

3.7 Geçerlilik Güvenilirlik:

Veri toplama araçlarının ve çalışmanın geçerlilik ve güvenilirliğinin sağlanması için Tablo 3.2' de belirtilen yaklaşımlar ele alınmıştır.

Tablo 3.2.

Veri Toplama Aracının Ve Çalışmanın Geçerlilik Ve Güvenirliliği

Yaklaşım	
Veri toplama aracının Geçerlilik ve güvenirliliği	<ul style="list-style-type: none"> • “Ortaöğretim öğretmenlerinin derslerinde etkileşimli tahta kullanımı” isimli anket formu daha önce benzer çalışmalarda kullanıldığından geçerlilik ve güvenirlilik çalışmaları yapılmıştır. • Cevapların güvenirliliği soruların farklı şekillerde sorulması ile sağlanmıştır. • Anket sorularında ki maddeler araştırma sorularına cevap olacak şekilde yapılandırılmıştır.
Çalışmanın Geçerlilik ve güvenirliliği	<ul style="list-style-type: none"> • Araştırmanın varsayımları, sınırlılıkları, araştırmacının rolü ve çalışmanın kapsamı açıkça belirtilmiştir. • Araştırma bulguları ilgili alan yazınla karşılaştırılarak tartışılmıştır. • Araştırmada kullanılan yöntem açıkça tanımlanmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, yapılan araştırmanın amacı doğrultusunda Fatih Projesi kapsamında kurulumu yapılan etkileşimli tahtaların kullanımına konusunda öğretmenlerden toplanan verilerin istatistiksel çözümlenmeleri yapılarak elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bulgular frekans, yüzde değerlerini içeren çizelgeler kullanılarak aktarılmıştır. Bu sayede sonuçların daha açık ve anlaşılır bir şekilde ortaya konulması hedeflenmiştir. Etkileşimli tahta kullanımından sonra anket çalışmasına katılan öğretmenlerin sayı ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 4.1 ' de gösterilmiştir.

Tablo 4.1

Tahta Kullanımı Sonrası Anket Çalışmasına Katılan Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Frekans Yüzde Tablosu

Cinsiyet	Frekans(f)	Yüzde(%)
Kadın	16	35,6
Erkek	29	64,4
Toplam	45	100,0

Tablo 4.1' de görüleceği gibi Eğitimde Teknoloji Kullanım Kursu' nun bitiminden bir hafta sonra yapılan ankete 45 öğretmen katılmış, bunlardan 16' sı kadın, 29' u erkektir. Etkileşimli tahta kullanımı sonrasında anket çalışmasına katılan öğretmenlerin branşlarına göre sayıları Tablo 4.2' de sunulmuştur.

Tablo 4.2

Tahta Kullanımı Sonrası Anket Çalışmasına Katılan Öğretmenlerin Branşlarına Göre Frekans Ve Yüzde Tablosu

Branş	Frekans(f)	Yüzde(%)
Türk Dili ve Edebiyatı	9	17,6
Matematik	8	15,7
İngilizce	6	11,8
Kimya	6	11,8
Biyoloji	4	7,8
Fizik	4	7,8
Coğrafya	3	5,9
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	3	5,9
Beden Eğitimi	2	3,9
Felsefe	2	3,9
Tarih	2	3,9
Almanca	1	2
PDR	1	2
Toplam	51	100

Tablo 4.2 de görülebileceği gibi çalışmaya orta öğretimde görev yapan birçok branştan katılım sağlanmıştır. Etkileşimli tahta kullanımından sonra anket çalışmasına katılan öğretmenlerin mesleki deneyimleri göre frekans ve yüzdeleri Tablo 4.3’ te sunulmuştur.

Tablo 4.3.

Etkileşimli Tahta Kullanımı Sonrası Anket Çalışmasına Katılan Öğretmenlerin Mesleki Deneyimlerine Göre Frekans Ve Yüzde Tablosu

Mesleki Deneyim	Frekans(f)	Yüzde(%)
11-20 Yıl	21	46,7
1-10 Yıl	11	24,4
21-30 Yıl	9	20,0
31 ve üstü	4	8,9
Toplam	45	100,0

Tablo 4.3 ‘ te görüldüğü üzere tahta kullanımı yapıldıktan sonra anket çalışmasına katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğu 11-20 yıl arasında mesleki deneyime sahiplerdir.

4.1 Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Kursu Sonrasında Etkileşimli Tahtayı Ders Sürecinde Kullanım Zamanları ve Kullanım Sıklıkları

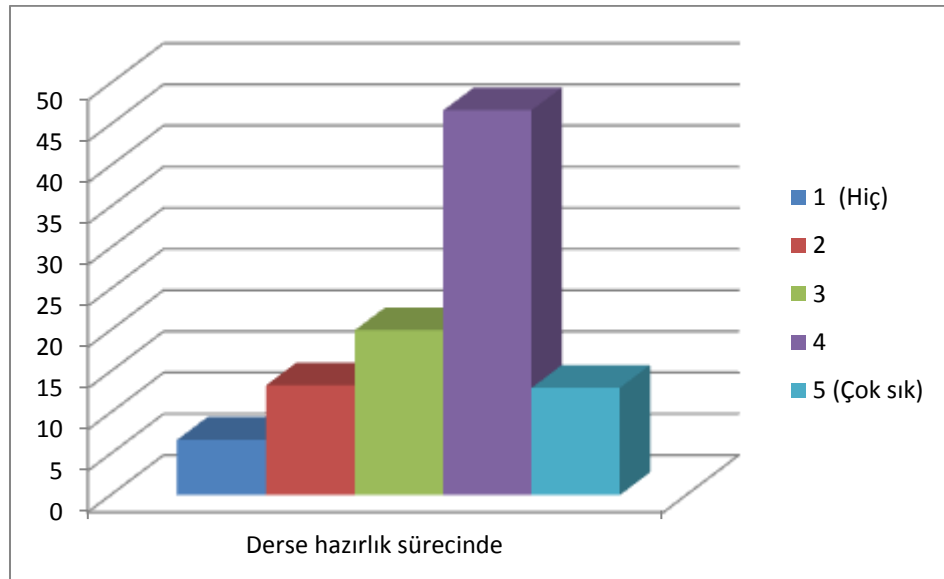
Bu araştırma sorusu için öğretmenlere 5' li likert tipi 5 maddeden oluşan sorular sorulmuş ve öğretmenlerden etkileşimli tahtayı kullanma sıklıklarının 1 “Hiç”, 5 “Çok sık” olacak şekilde ifade etmeleri istenmiştir. Kurs ve kurulum sonrası ankette öğretmenlerin etkileşimli tahtayı dersin hangi aşamasında kullandıklarına yönelik cevaplarını özetleyen Tablo 4.4 aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.4

Etkileşimli Tahtanın Kullanım Zamanları:

	Hiç		Çok az		Orta		Sık		Çok sık		X	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Ders işleyişinde anlatılan konunun görselleştirilme sürecinde	0	0	3	6,7	6	13,3	25	55,6	11	24,4	3,98	0,81
Ders işleyişinde konunun anlatım sürecinde	0	0	2	4,4	16	35,6	14	31,1	13	28,9	3,84	0,9
Derse hazırlık sürecinde	3	6,7	6	13,3	9	20	21	46,7	13,3	13,3	3,47	1,1
Ders işleyişinde öğrencilerin uygulama yapma sürecinde	3	6,7	3	6,7	16	35,6	20	44,4	3	6,7	3,38	0,96
Değerlendirme Sürecinde	1	2,2	7	16,5	20	44,4	11	24,4	6	13,3	3,31	0,97

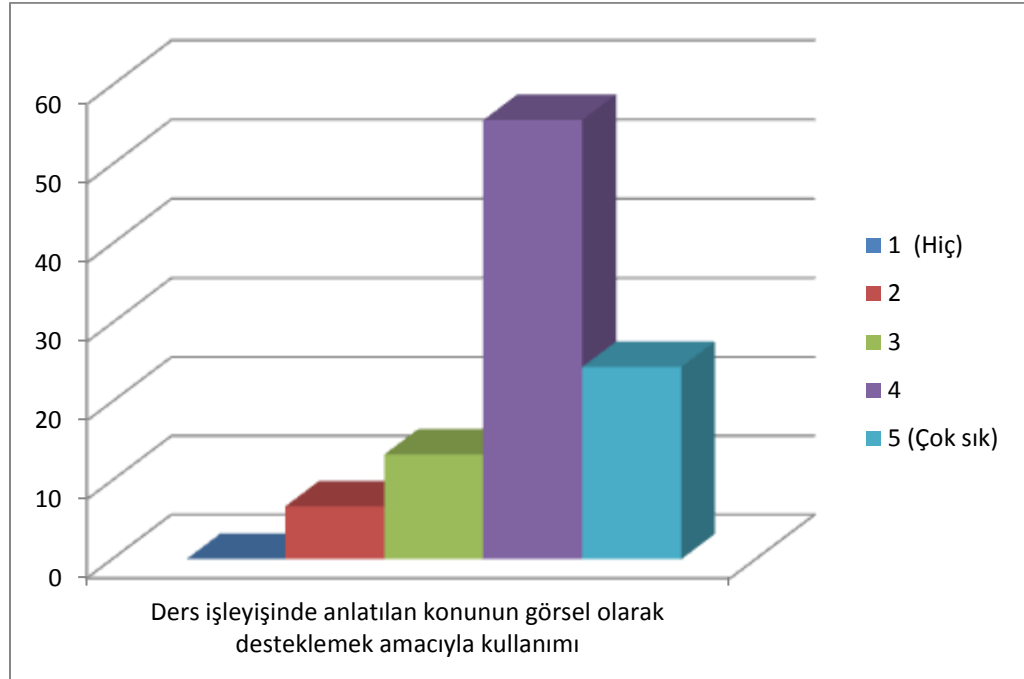
Tablo 4.4 incelendiğinde öğretmenlerin etkileşimli tahtayı derse hazırlık sürecinde hiç kullanmadıklarını, ankette 1 olarak işaretleyenlerin frekansının 3 (%6,7), çok az ya da nadiren olarak değerlendirilebilecek 2 olarak cevap verenlerin frekansının 6 (%13,3) olduğu görülmektedir. Orta seviye olarak değerlendirilebilecek 3 olarak işaretleyenlerin frekansının 9 (%20), sık olarak değerlendirilebilecek 4 olarak cevap verenlerin 21 (%46,7), “çok sık” olarak değerlendirilecek 5 olarak cevap verenlerin frekansının 6 (%13,3) olduğu görülmektedir. 1. maddeye verilen cevapların yüzde değerleri Şekil 4.3’ te sunulmuştur.



Şekil 4.1. Öğretmenlerin Etkileşimli Tahtayı Derse Hazırlık Sürecinde Kullanma Yüzdeleri

Şekil 4.1’ te de görülebileceği gibi öğretmenler derslerinin hazırlık sürecinde etkileşimli tahtayı sıklıkla kullandıklarını ifade etmişlerdir.

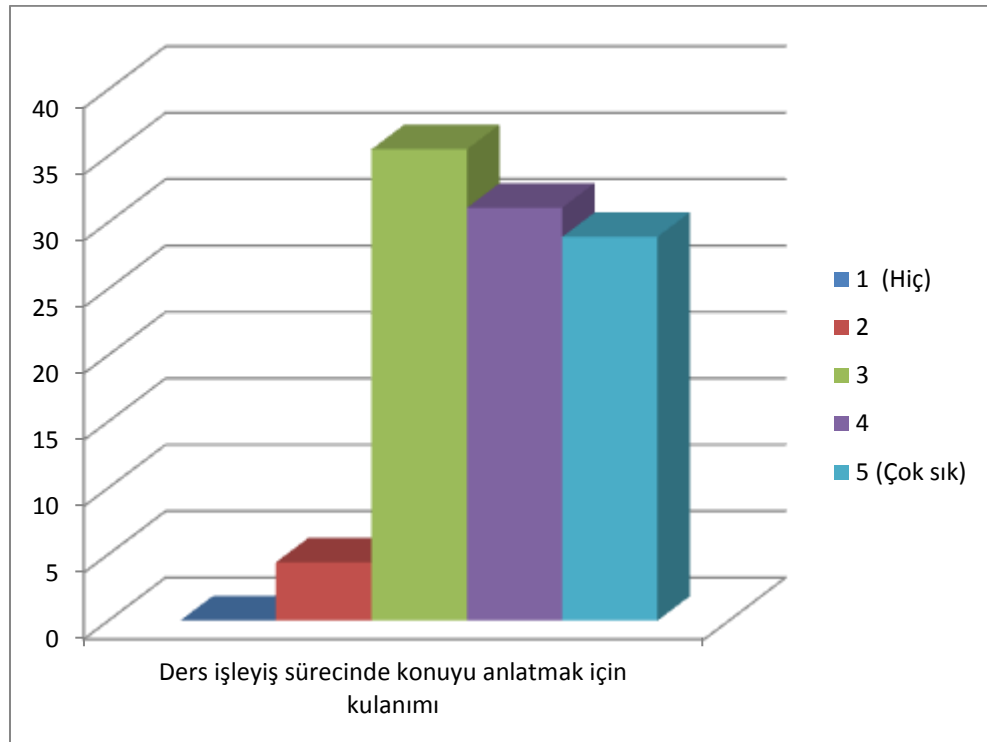
Tablo 4.4 ‘de anket sorusunun ikinci maddesi “ders işleyişinde anlattığım konuyu görsel olarak desteklemek amacıyla kullanım sıklığı” maddesine öğretmenlerden hiç kullanmıyorum cevabı veren olmamıştır. Kullanım sıklığı çok az veya nadiren olarak değerlendirilebilecek 2 olarak belirtenlerin frekansı 3 (%6,7), orta seviye olarak değerlendirilebilecek 3 olarak cevap verenlerin frekansı 6 (%13,3)’ dır. Sık olarak değerlendirilebilecek 4 cevabını verenlerinin frekansı 25 (%55,6) ve çok sık olarak değerlendirilen 5 olarak cevaplayanlarının frekansı 11 (%24,4) olduğu görülmektedir. 2. maddeye verilen cevapların yüzde değerleri Şekil 4.2’ te sunulmuştur.



Şekil 4.2. Ders İşleyişinde Anlattığım Konuyu Görsel Olarak Desteklemek Amacıyla Kullanım Yüzdeleri

Şekil 4.2’ te de görülebileceği gibi öğretmenler tahtayı ders işleyişlerinde konuyu görsel olarak desteklemek için sıklıkla kullandıklarını ifade etmişlerdir.

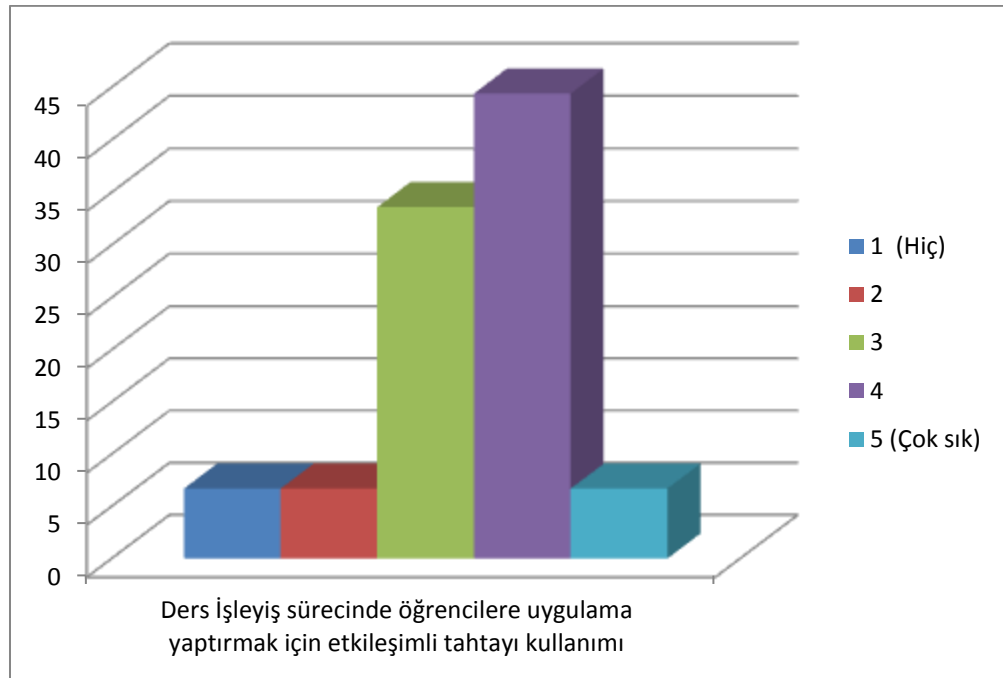
Tablo 4.4 ‘de anket sorusunun üçüncü maddesi “ders işleyiş sürecinde konuyu anlatmak için kullanım sıklığı” maddesine öğretmenlerden hiç kullanmıyorum cevabı veren olmamıştır. Kullanım sıklığı çok az veya nadiren olarak değerlendirilebilecek 2 olarak belirtenlerin frekansı 2 (%4,4), orta seviye olarak değerlendirilebilecek 3 olarak cevap verenlerin frekansı 16 (%35,5)’ dır. Sık olarak değerlendirilebilecek 4 cevabını verenlerinin frekansı 14 (%31,1) ve çok sık olarak değerlendirilen 5 olarak cevaplayanlarının frekansı 13 (%28,9) olduğu görülmektedir. 3. maddeye verilen cevapların yüzde değerleri Şekil 4.3’ de sunulmuştur.



Şekil 4.3. Ders İşleyiş Sürecinde Konuyu Anlatmak İçin Kullanım Yüzdeleri

Şekil 4.3’ de görülebileceği gibi öğretmenlerin ders işleyiş sürecinde konuyu anlatmak için sıklıkla etkileşimli tahtayı kullandıkları, hiç kullanmayan öğretmenin olmadığı ve “çok az kullanıyorum” ifadesinin diğer seçeneklere göre daha az olduğu görülmektedir.

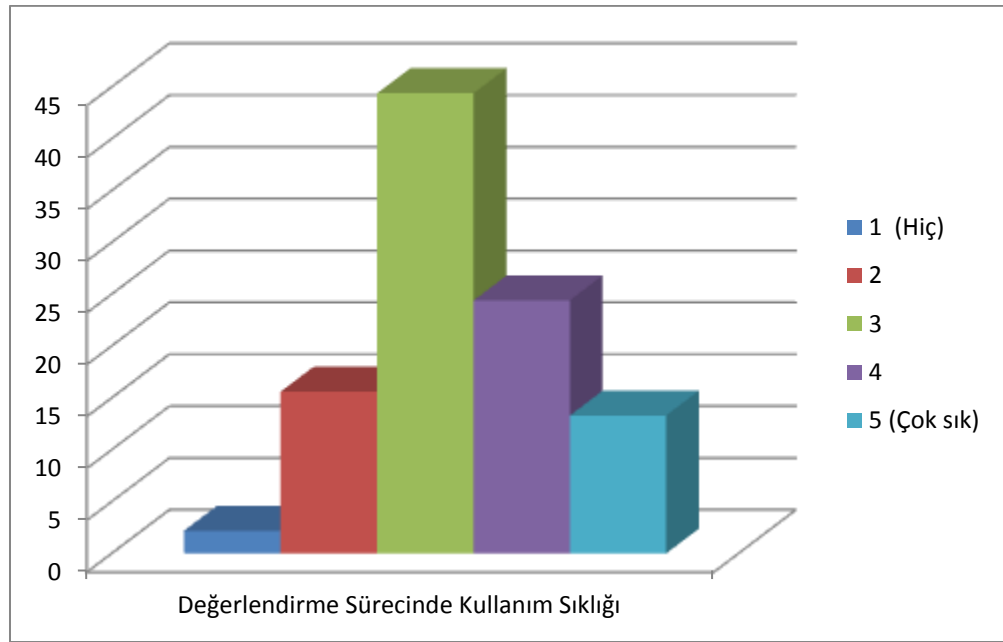
Tablo 4.4’ de anket sorularının dördüncü maddesi olan “ders işleyiş sürecinde öğrencilere uygulama yaptırmak için etkileşimli tahtayı kullanma sıklığı” maddesinde öğretmenlerin etkileşimli tahtayı hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Ankette 1 olarak işaretleyenlerin frekansı 3 (%6,7), çok az ya da nadiren olarak değerlendirilebilecek 2 olarak cevap verenlerin frekansı 3 (%6,7)’ tür. Orta seviye olarak değerlendirilebilecek 3 olarak işaretleyenlerin frekansı 16 (%35,6), sık olarak değerlendirilebilecek 4 olarak cevap verenlerin frekansı 20 (%44,4), çok sık olarak değerlendirilecek 5 olarak cevap verenlerin frekansı 3 (%6,7) olarak görülmektedir. 4. maddeye verilen cevapların yüzde değerleri Şekil 4.4’ te sunulmuştur.



Şekil 4.4. Ders İşleyiş Sürecinde Öğrencilere Uygulama Yaptırmak İçin Etkileşimli Tahtayı Kullanım Yüzdeleri

Şekil 4.4' te görülebileceği gibi öğretmenler ders işleyiş sürecinde öğrencilere uygulama yaptırmak için etkileşimli tahtayı sıklıkla kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 4.4' de anket sorularının beşinci maddesi olan “değerlendirme sürecinde etkileşimli tahtayı kullanma sıklığı” maddesinde öğretmenlerin etkileşimli tahtayı hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Ankette 1 olarak işaretleyenlerin frekansının 1 (%2,2), çok az ya da nadiren olarak değerlendirilebilecek 2 olarak cevap verenlerin frekansının 7 (%16,5) olduğu görülmektedir. Orta seviye olarak değerlendirilebilecek 3 olarak işaretleyenlerin frekansı 20 (%44,4), sık olarak değerlendirilebilecek 4 olarak cevap verenlerin frekansı 11 (%24,4), çok sık olarak değerlendirilecek 5 olarak cevap verenlerin frekansı 6 (%13,3) olarak görülmektedir. 5. maddeye verilen cevapların yüzde değerleri Şekil 4.5' de sunulmuştur.



Şekil 4.5. Değerlendirme Sürecinde Etkileşimli Tahtayı Kullanım Yüzdeleri

Şekil 4.5’ de görülebileceği gibi öğretmenler değerlendirme sürecinde etkileşimli tahtayı orta seviye sayılabilecek ara sıra kullanma sıklıklarının daha fazla olduğunu ifade etmişlerdir.

4.2 Öğretmenlerin Etkileşimli Tahtayı Kullanım Amaçları

Bu araştırma sorusu için öğretmenlere likert tipi 12 maddeden oluşan bir soru sorulmuş ve öğretmenlerden ifadeler katılma düzeylerini 1 “kesinlikle katılmıyorum”, 5 “kesinlikle katılıyorum” olacak şekilde ifade etmeleri istenmiştir. Ayrıca “fikrim yok” seçeneği de eklenerek anket soruları daha esnek hale getirilmiştir.

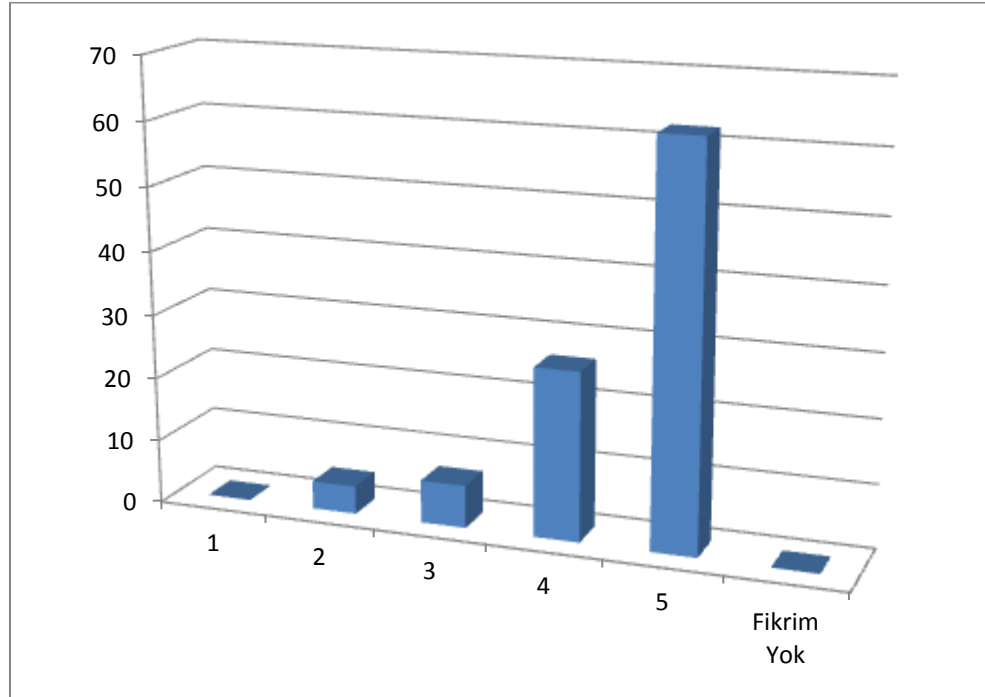
Tablo 4.5.

Kurs Ve Kurulum Sonrası Anket Verilerine Göre Etkileşimli Tahtanın Kullanım Amaçları:

	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kısmen katılmıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		Fikrim yok		X	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Anlatılan konuların ders notlarının fotokopi olarak dağıtılma zorunluluğunu ortadan kaldırarak ekonomik – ekolojik fayda sağlamak	0	0	1	2,2	1	2,2	12	26,7	31	68,9	0	0	4,62	0,65
Ders anlatımında (ör: eğitsel oyun, simülasyon yoluyla) konuyu içselleştirmek	0	0	0	0	3	6,7	13	29,9	29	64,4	0	0	4,58	0,62
Ders anlatımını desteklemek	0	0	0	0	3	6,7	13	29,9	29	64,4	0	0	4,58	0,62
Derslerde çoklu ortam sunum yapmak	0	0	1	2,2	4	8,9	9	20	31	68,9	0	0	4,56	0,76
Bilişim becerilerini şekillendirmek	0	0	1	2,2	2	4,4	17	37,8	25	55,6	0	0	4,47	0,69
Öğrenciyi güdülemek	0	0	2	4,4	3	6,7	12	26,7	28	62,2	0	0	4,47	0,82
Materyal planlama ve geliştirmek	0	0	1	2,2	3	6,7	18	40	23	51,1	0	0	4,4	0,72
Farklı değerlendirme çeşitleri geliştirmek	0	0	2	4,4	4	8,9	13	28,9	26	57,8	0	0	4,4	0,84
Derslerde öğretimin etkililiğinin değerlendirmek	0	0	3	6,7	3	6,7	15	33,3	23	51,1	1	2,2	4,36	0,91
Uzak mesafelerden kontrol edilebilme özelliğinden dolayı engelli öğrencilerin derse katılım oranını yükseltmek	0	0	4	8,9	4	8,9	15	33,3	22	48,9	0	0	4,22	0,95
Ders içindeki etkileşim ve katılımı artırmak	0	0	6	13,3	5	11,1	10	22,2	24	53,3	0	0	4,16	1,09
Derslerde öğrenciyi değerlendirmek	0	0	1	2,2	14	31,1	15	33,3	15	33,3	0	0	3,98	0,87

Tablo 4.5’ de etkileşimli tahtayı öğrenciyi güdülemek amacıyla kullanılabilir ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 2 (%4,4), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 3 (%6,7), katılma düzeyi olarak 4’ü işaretleyenlerin frekansı 12 (%26,4), kesinlikle katılıyorum ifadesini taşıyan 5 seçeneğini

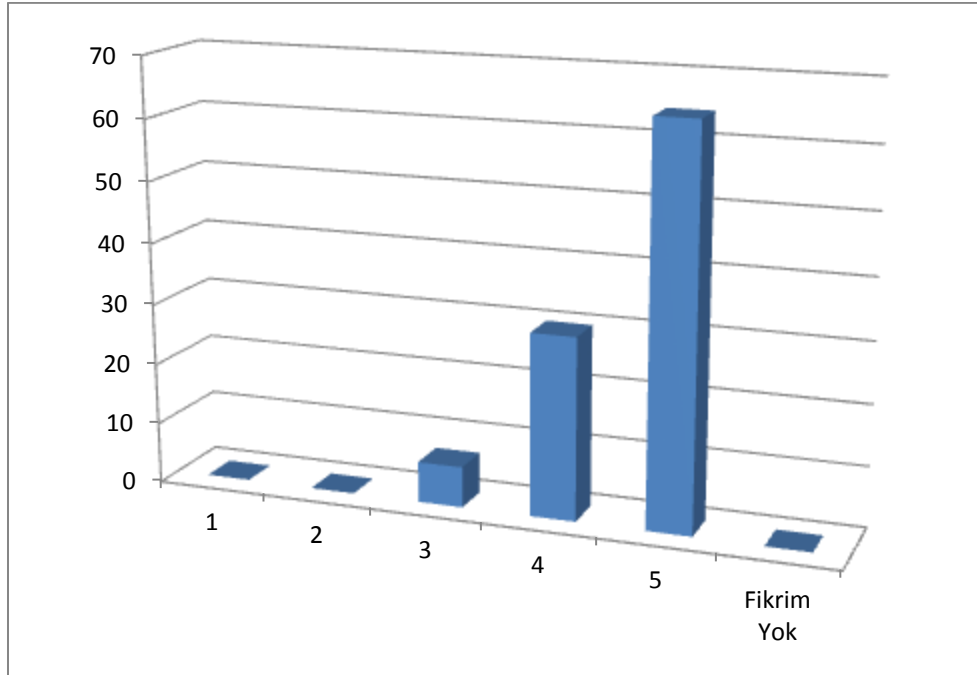
işaretleyenlerin frekansı 28 (%62,2) olarak görülmektedir. “Etkileşimli tahta öğrenciyi güdülemek amacıyla kullanılabilir” ifadesine katılma düzeylerinin yüzde olarak Şekil 4.6’ da sunulmuştur.



Şekil 4.6. “Etkileşimli Tahta Öğrenciyi Güdülemek Amacıyla Kullanılabilir” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.6’ da da görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrasında öğretmenler, etkileşimli tahtanın öğrencileri güdülemek amacıyla kullanılabileceğini düşünmektedirler.

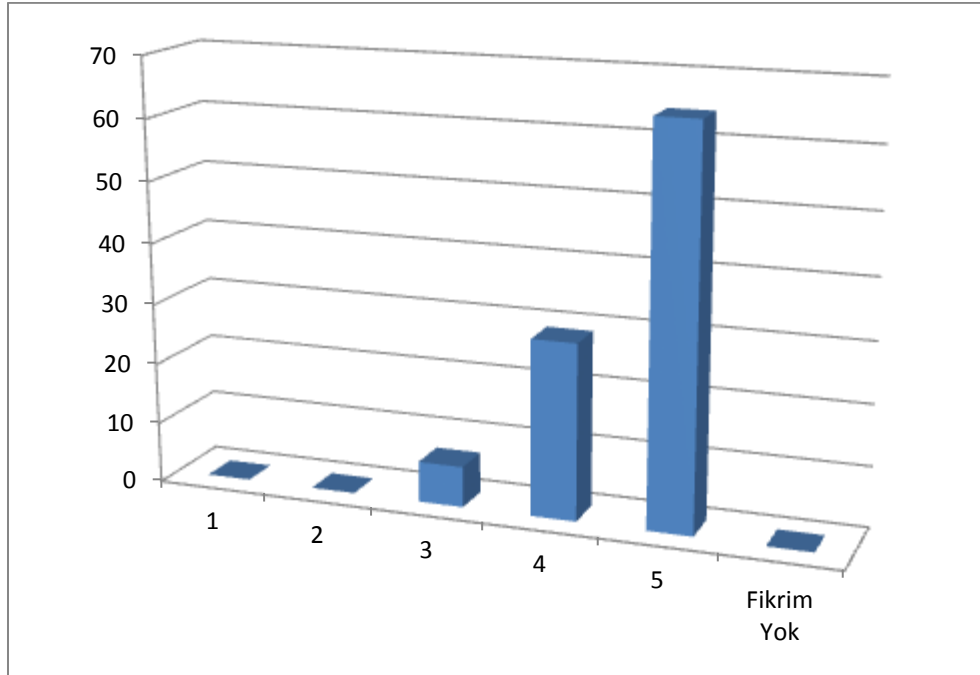
Tablo 4.6’ da “etkileşimli tahta ders anlatımını desteklemek amacıyla kullanılabilir” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini ve katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 3 (%6,7), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 13 (%29,9), “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 29 (%64,4) olarak görülmektedir.



Şekil 4.7. “Etkileşimli Tahta Ders Anlatımını Desteklemek Amacıyla Kullanılabilir” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.7’ de görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrasında öğretmenler etkileşimli tahtanın ders anlatımı desteklemek amacıyla kullanılabileceğini düşünmektedirler.

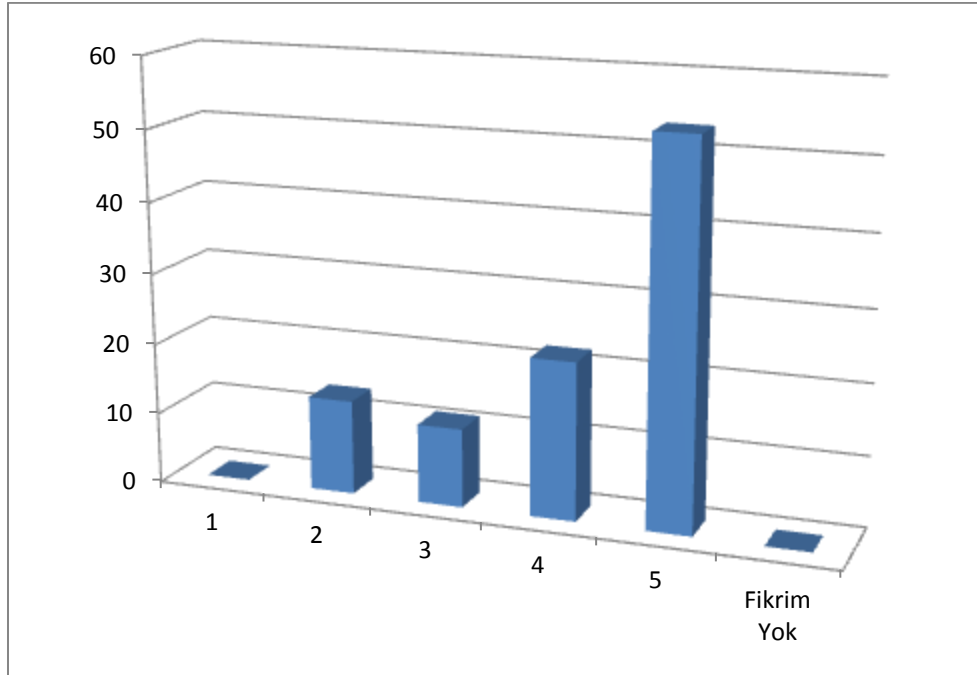
Tablo 4.5’ de “etkileşimli tahta ders anlatımında (ör: eğitsel oyun, simülasyon yoluyla) konunun içselleştirilmesi amacıyla kullanılabilir” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini ve katılım düzeyi 2 olan seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 3 (%6,7), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 13 (%28,9), kesinlikle katılıyorum ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 29 (%64,4) olarak görülmektedir.



Şekil 4.8. Ders Anlatımında (Ör: Eğitsel Oyun, Simülasyon Yoluyla) Konunun İçselleştirilmesi Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.8’ de görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrasında öğretmenler etkileşimli tahtanın ders anlatımında (ör: eğitsel oyun, simülasyon yoluyla) konunun içselleştirilmesi amacıyla kullanılabileceğini düşünmektedirler.

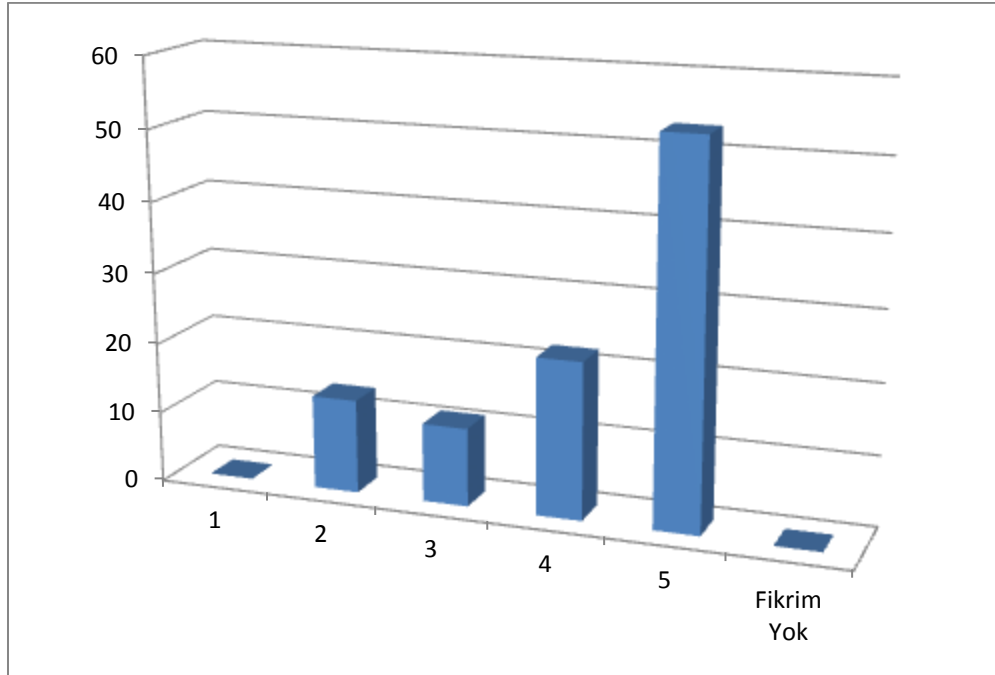
Tablo 4.5’ de “etkileşimli tahta ders içindeki etkileşim ve katılımı artırmak amacıyla kullanılabilir” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 6 (%13,3), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 5 (%11,1), katılma düzeyi olarak 4’ü işaretleyenlerin frekansı 10 (%22,2), “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 24 (%53,3) olarak görülmektedir.



Şekil 4.9. Etkileşimli Tahta Ders İçindeki Etkileşim Ve Katılımı Artırmak Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.9’ da görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenler etkileşimli tahtanın ders içindeki etkileşim ve katılımı artırmak amacıyla kullanılabileceğini düşünmektedirler.

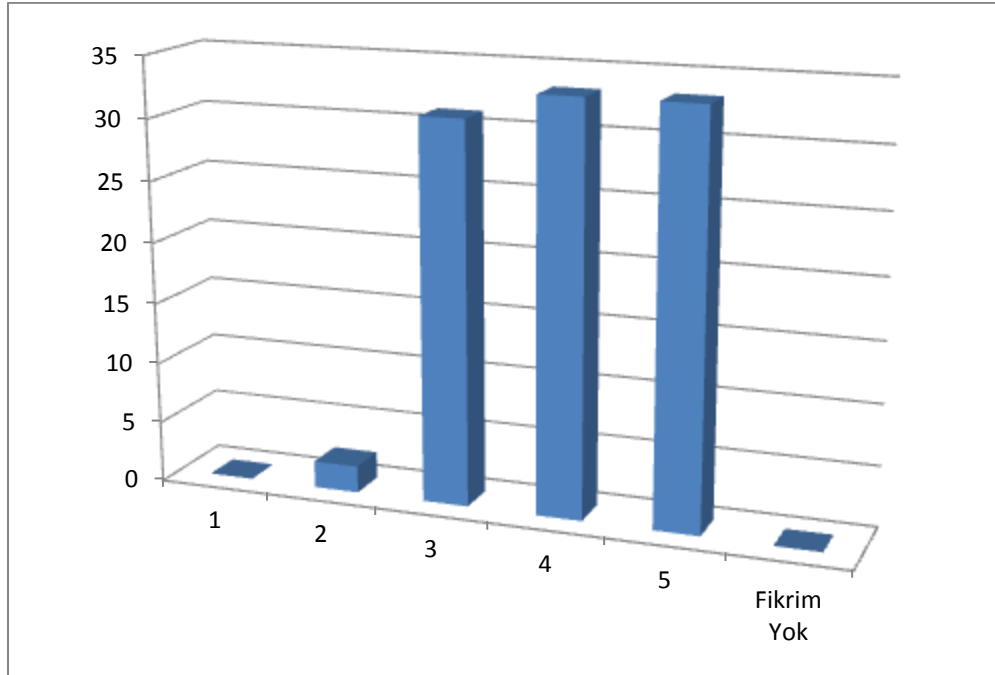
Tablo 4.5’ de “etkileşimli tahta derslerde öğretimin etkililiğinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılabilir” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 6 (%13,3), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 5 (%11,1), katılma düzeyi olarak 4’ü işaretleyenlerin frekansı 10 (%22,2), “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 24 (%53,3) olarak görülmektedir.



Şekil 4.10. Etkileşimli Tahta Derslerde Öğretimin Etkililiğinin Değerlendirilmesi Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.10'da görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrasında öğretmenler etkileşimli tahtanın derslerde öğretimin etkililiğinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılabilceğini konusunda düşünceler 4 ve 5 seçeneklerine kaymıştır.

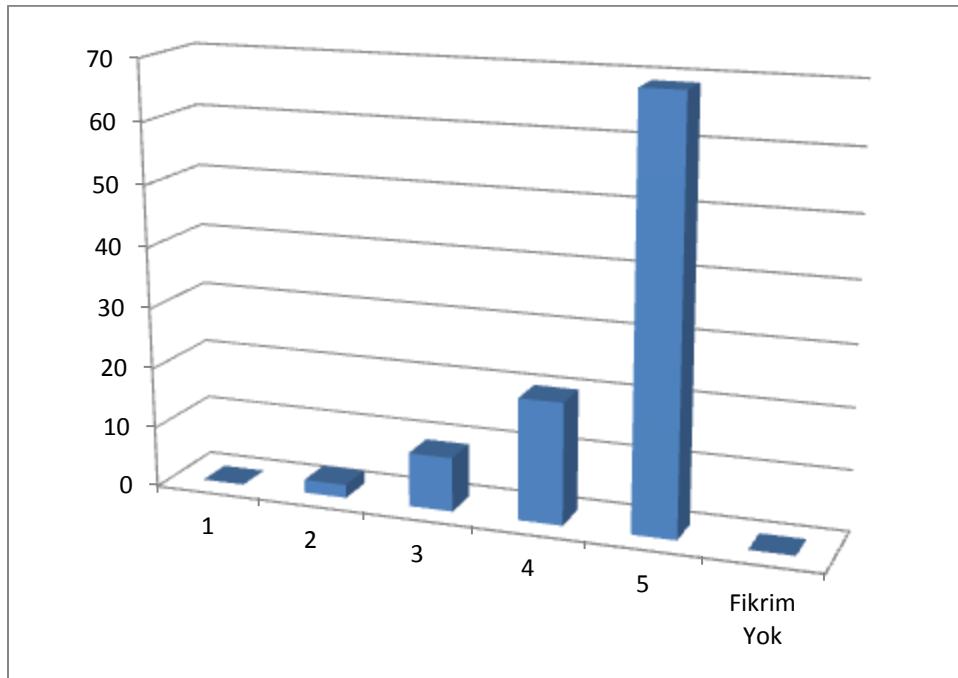
Tablo 4.6' da "etkileşimli tahta derslerde öğrencinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılabilir" ifadesine öğretmenlerden; "kesinlikle katılmıyorum" ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi olan 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 1 (%2,2), katılma düzeyi 3'ü işaretleyenlerin frekansı 14 (%31,1), katılma düzeyi 4'ü işaretleyenlerin frekansı 15 (%33,3), "kesinlikle katlıyorum" ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 15 (%33,3) olarak görülmektedir.



Şekil 4.11. “Etkileşimli Tahta Derslerde Öğrencinin Değerlendirilmesi Amacıyla Kullanılabilir” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.11’ de görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrasında öğretmenler etkileşimli tahtanın derslerde öğrencinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılabileceğini düşünmüşlerdir.

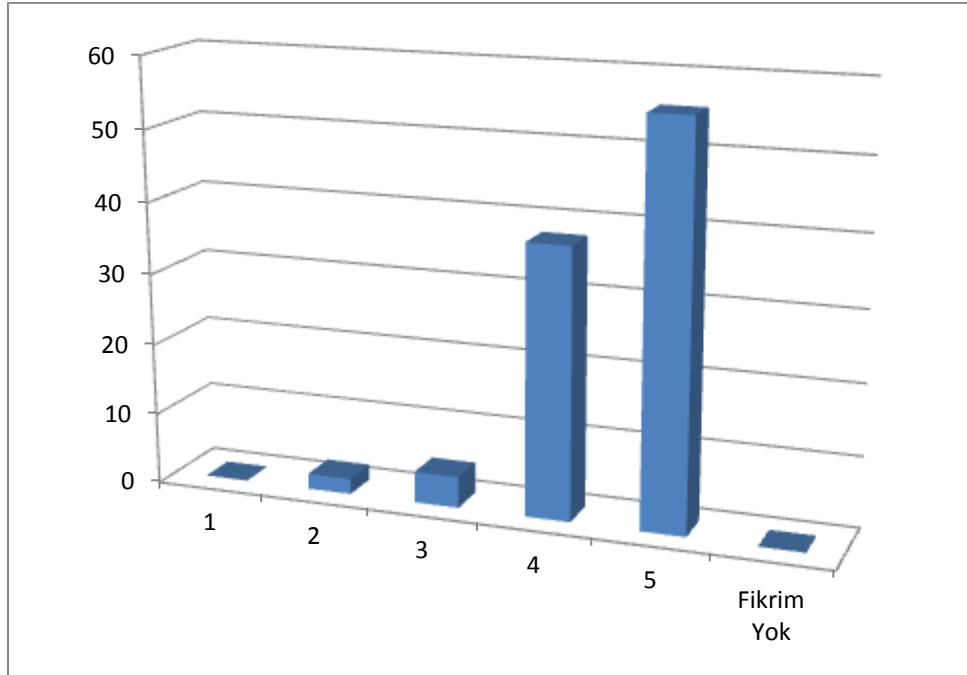
Tablo 4.5’ de “etkileşimli tahta derslerde çoklu ortam sunum yapmak amacıyla kullanılabilir” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 1 (%2,2), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 4 (%8,9)’ tür. Katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 9 (%20), “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 31 (%68,9) olarak görülmektedir.



Şekil 4.12. Derslerde Çoklu Ortam Sunum Yapmak Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.12’ te de görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenler etkileşimli tahtanın derslerde çoklu ortam sunum yapmak amacıyla kullanılabileceğini düşünmektedirler.

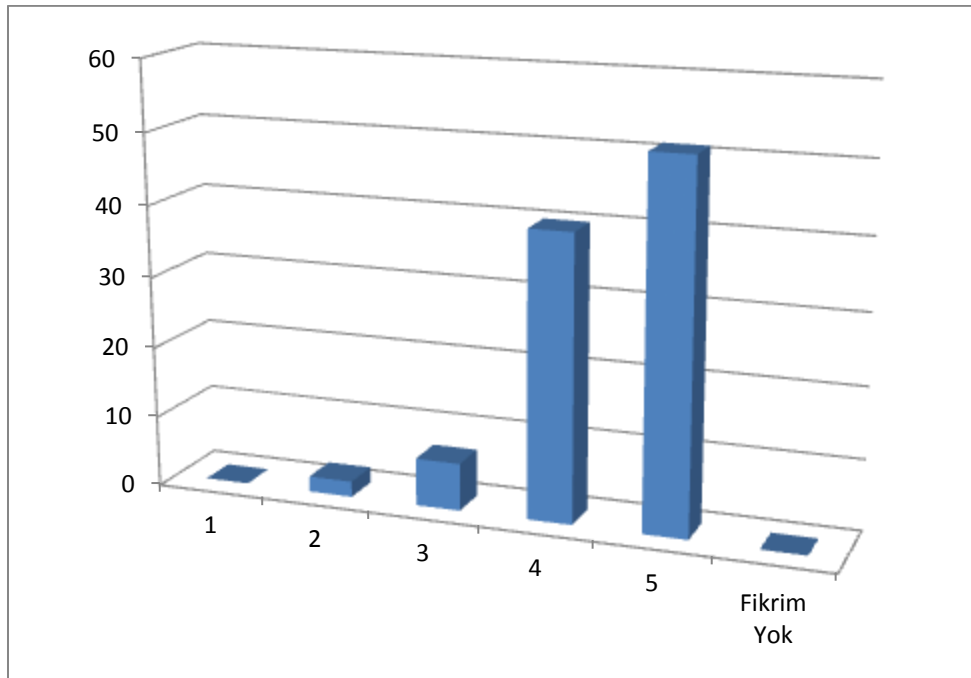
Tablo 4.5’ de “etkileşimli tahta bilişim becerilerini şekillendirmek amacıyla kullanılabilir” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0(%0). Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 1 (%2,2), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 2 (%4.4)’ dir. Katılma düzeyi olarak 4’ü işaretleyenlerin frekansı 17 (%37,8), “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 25 (%55,6) olarak görülmektedir.



Şekil 4.13. Etkileşimli Tahta Bilişim Becerilerini Şekillendirmek Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.13’de görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenler etkileşimli tahtanın bilişim becerilerini şekillendirmek amacıyla kullanılabileceğini düşündüklerini belirtmişlerdir.

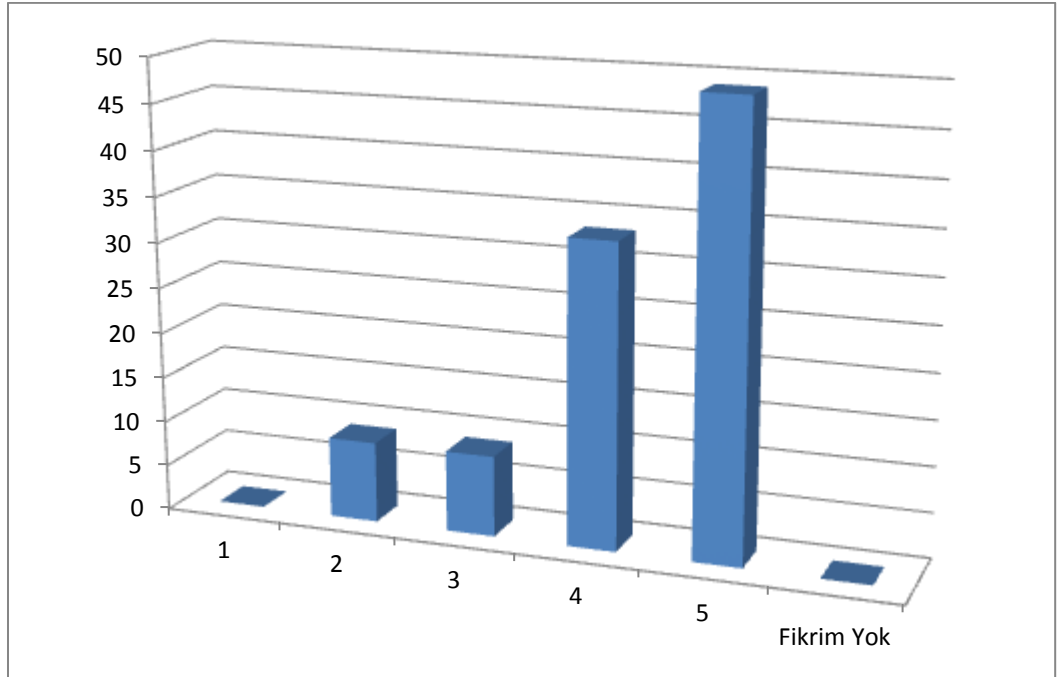
Tablo 4.5’ de “etkileşimli tahta materyal planlama ve geliştirme amacıyla kullanılabilir” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 1 (%2,2), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 3 (%6,7)’ tür. Katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 18 (%40), “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 23 (%51,1) olarak görülmektedir.



Şekil 4.14. Materyal Planlama Ve Geliştirme Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.14' te görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrasında öğretmenler etkileşimli tahtanın materyal planlama ve geliştirme amacıyla kullanılabileceğini düşünmektedirler.

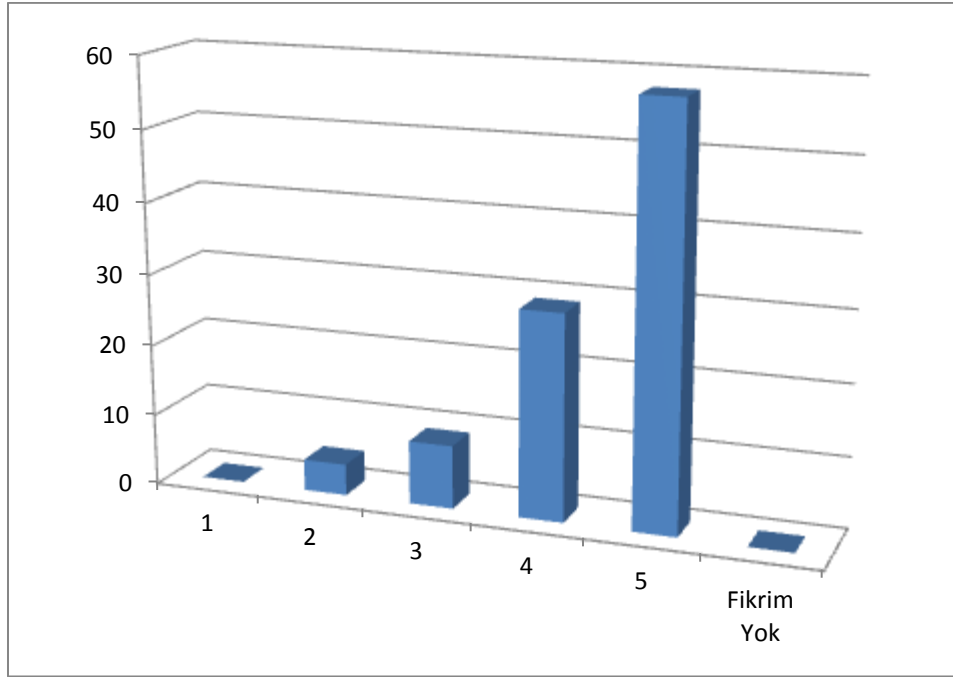
Tablo 4.6' da "etkileşimli tahta uzak mesafelerden kontrol edilebilme özelliğinden dolayı engelli öğrencilerin derse katılım oranını yükseltme amacıyla kullanılabilir" ifadesine öğretmenlerden; "kesinlikle katılmıyorum" ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 4 (%8,9), katılma düzeyi 3'ü işaretleyenlerin frekansı 4 (%8,9)' tür. Katılma düzeyi 4'ü işaretleyenlerin frekansı 15 (%33,3), "kesinlikle katlıyorum" ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 22 (%48,9) olarak görülmektedir.



Şekil 4.15. Uzak Mesafelerden Kontrol Edilebilme Özelliğinden Dolayı Engelli Öğrencilerin Derse Katılım Oranını Yükseltme Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.15’ de de görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenler etkileşimli tahtanın uzak mesafelerden kontrol edilebilme özelliğinden dolayı engelli öğrencilerin derse katılım oranını yükseltme amacıyla kullanılabileceğini düşündüklerini belirtmişlerdir.

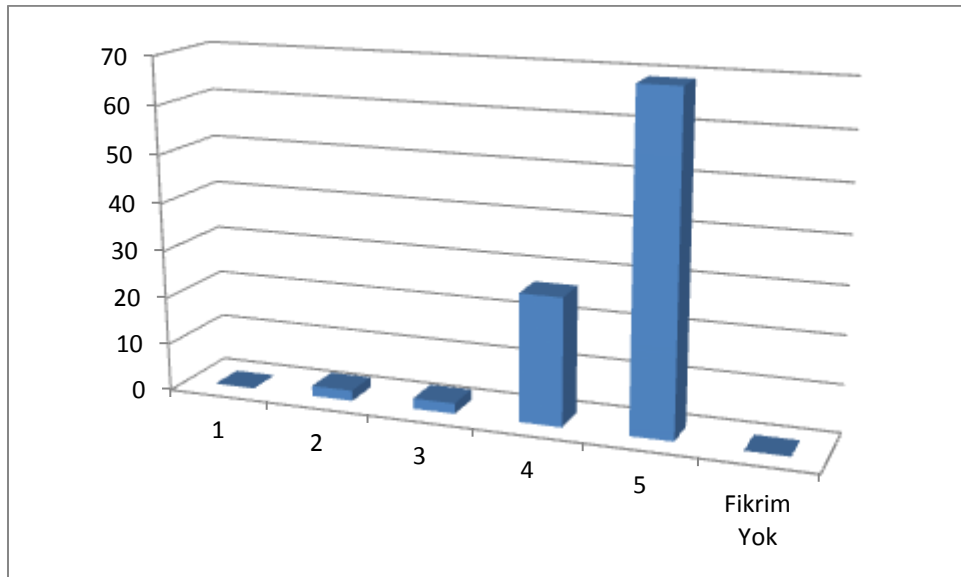
Tablo 4.5’ de “etkileşimli tahta farklı değerlendirme çeşitleri geliştirme amacıyla kullanılabilir” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 2 (%4,4), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 4 (%8,9)’ tür. Katılma düzeyi olarak 4’ü işaretleyenlerin frekansı 13 (%28,9), “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 26 (%57,8) olarak görülmektedir.



Şekil 4.16. Farklı Değerlendirme Çeşitleri Geliştirme Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.16’ da görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrasında öğretmenler etkileşimli tahtanın farklı değerlendirme çeşitleri geliştirme amacıyla kullanılabileceğini düşünmektedirler.

Tablo 4.5’ de “etkileşimli tahta, anlatılan konuların ders notlarının fotokopi olarak dağıtılma zorunluluğunu ortadan kaldırarak ekonomik – ekolojik fayda sağlama amacıyla kullanılabilir” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 1 (%2,2), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 1 (%2,2)’ dir. Katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 12 (%26,7), “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 31 (%68,9) olarak görülmektedir.



Şekil 4.17. Anlatılan Konuların Ders Notlarının Fotokopi Olarak Dağıtılma Zorunluluğunu Ortadan Kaldırarak Ekonomik– Ekolojik Fayda Sağlama Amacıyla Kullanılabilir İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.17’de görüleceği üzere öğretmenler, eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenler etkileşimli tahtanın anlatılan konuların ders notlarının fotokopi olarak dağıtılma zorunluluğunu ortadan kaldırarak ekonomik– ekolojik fayda sağlama amacıyla kullanılabileceğine “kesinlikle katılıyorum” seçeneğini işaretleyerek büyük oranda katıldıklarını ifade etmişlerdir.

4.3 Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Kursu Ve Etkileşimli Tahta Kullanmadan Sonra Yapılan Anket Sonuçlarına Göre Etkileşimli Tahtayı Kullanımında Karşılaştıkları Zorluklar

Bu araştırma sorusu için öğretmenlere likert tipi 10 maddeden oluşan bir soru sorulmuş ve öğretmenlerden ifadeler katılma düzeylerini 1 “kesinlikle katılmıyorum”, 5 “Kesinlikle Katılıyorum ” olacak şekilde sıralanmış rakamlar ile ifade etmeleri istenmiştir ayrıca fikrim yok seçeneği de eklenerek anket soruları daha esnek hale getirilmiştir. Kurs ve kurulum sonrası anket uygulama soruları Tablo 4.8’ de sunulmuştur. Her iki anket uygulamasının karşılaştırılmalı gösterimleri Şekil 4.18, Şekil 4.19, Şekil 4.22, Şekil 4.23, Şekil 4.22. Şekil 4.23, Şekil 4.24, Şekil 4.25, Şekil 4.26, Şekil 4.27’ de sunulmuştur.

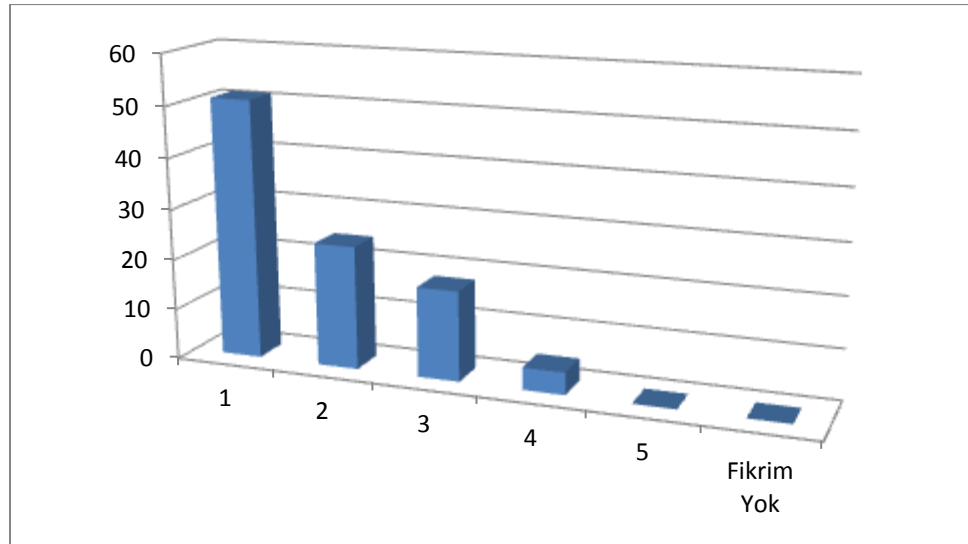
Tablo 4.6

Kurs Ve Kurulum Sonrası Anket Verilerine Göre Etkileşimli Tahtanın Kullanımında Karşılaştıkları Zorluklar:

	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kısmen katılmıyorum		Katlıyorum		Kesinlikle katlıyorum		Fikrim yok		X	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Kalabalık sınıflarda etkileşimli tahtadan yararlanmak benim için zordur.	19	42,2	15	33,3	4	8,9	3	6,7	4	8,9	0	0	2,11	1,11
Etkileşimli tahta branşıma uygun değildir.	31	68,9	7	15,6	4	8,9	0	0	3	6,7	0	0	2,07	1,27
Etkileşimli tahta kullanımına yönelik aldığım eğitimlerin sayısı yetersizdir.	17	37,8	12	26,7	12	26,7	2	4,4	2	4,4	0	0	2,07	1,27
Etkileşimli tahtada kullanılabilecek yeterli yazılım bulunmamaktadır	14	31,1	19	42,5	3	6,7	1	2,2	5	11,1	3	6,7	2	1,33
Etkileşimli tahta kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip değilim.	23	51,1	11	24,4	8	17,8	2	4,4	1	2,2	0	0	1,82	1,03
Etkileşimli tahta kullanımına yönelik aldığım eğitimlerin kalitesi yetersizdir.	26	57,8	8	17,8	7	15,6	4	8,9	0	0	0	0	1,76	1,03
Etkileşimli tahta kullanımına yönelik öğretmenlere yeterli teknik destek sağlanmamaktadır.	23	51,1	13	28,9	7	15,6	2	4,4	0	0	0	0	1,73	0,89
Okul yönetimi teknoloji kullanımı konusunda yeterli desteği sağlamamaktadır.	26	57,8	14	31,1	1	2,2	4	8,9	0	0	0	0	1,62	0,91
Etkileşimli tahta ile ilgili hizmet içi eğitimler yetersizdir.	25	55,6	11	2,4	7	15,6	1	2,2	1	2,2	1	2,2	1,62	0,94

Tablo 4.6’ da “etkileşimli tahta kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip değilim” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini

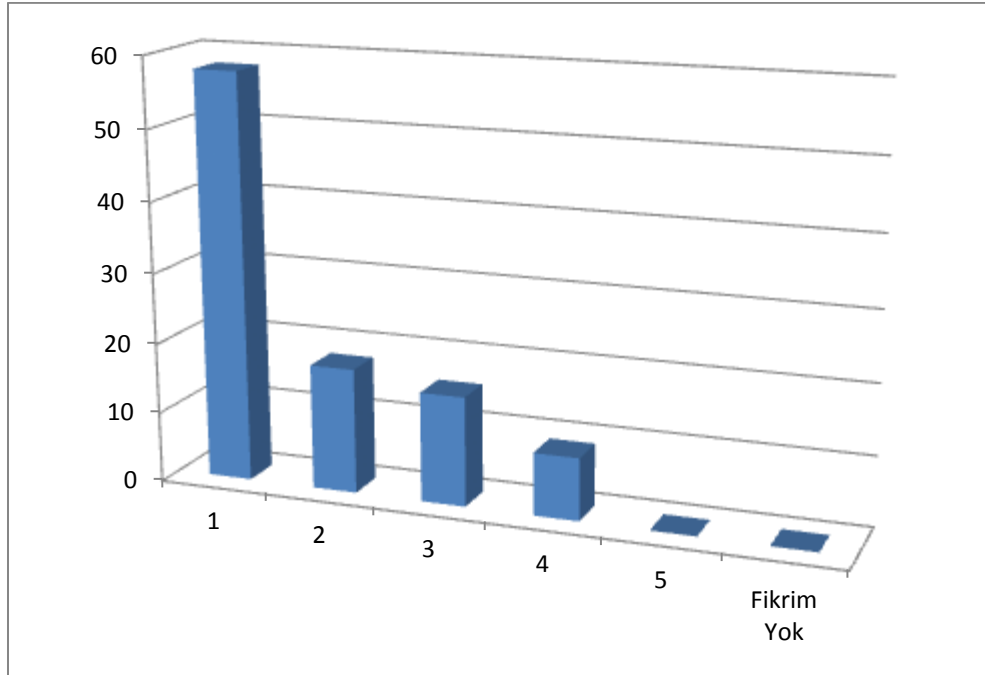
işaretleyen frekansı 23 (%51,1), katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 11 (%24,4)' dir. Katılma düzeyi 3'ü işaretleyenlerin frekansı 8 (%17,8), katılma düzeyi 4'ü işaretleyenlerin frekansı 2 (%4,4), “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyen olmadığı 0 (%0) görülmektedir.



Şekil 4.18. “Etkileşimli Tahta Kullanımı Konusunda Yeterli Bilgiye Sahip Değilim” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.18’ de görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenlerin büyük çoğunluğu etkileşimli tahta kullanımı konusunda yeterli bilgi sahibi olduklarını ifade etmişlerdir.

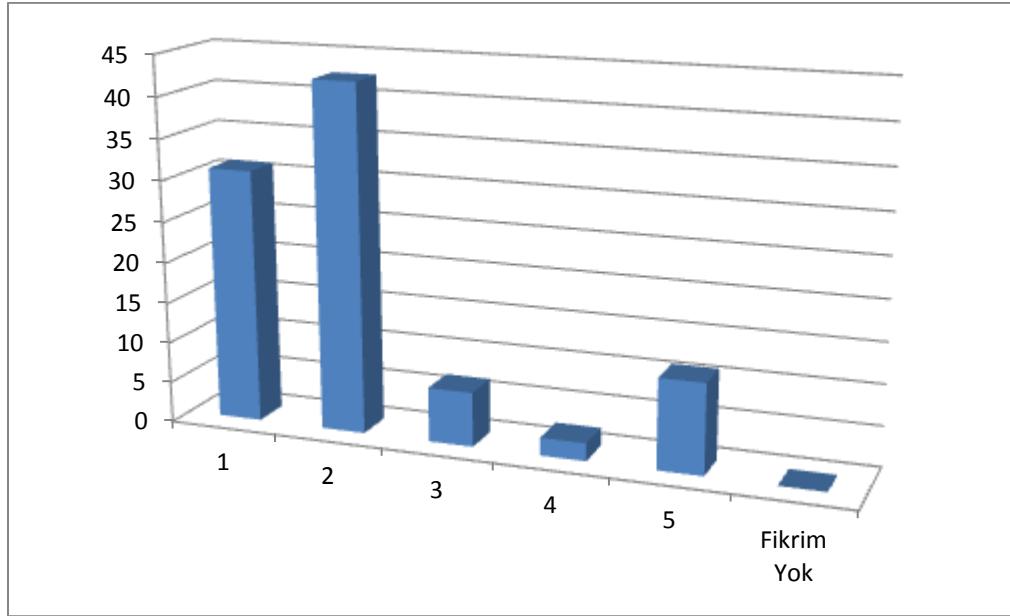
Tablo 4.6’ da “etkileşimli tahta kullanımına yönelik aldığım eğitimlerin kalitesi yetersizdir” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen frekansı 26 (%57,8)' dır. Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 8 (%17,8), katılma düzeyi 3'ü işaretleyenlerin frekansı 7 (%15,6), katılma düzeyi 4'ü işaretleyenlerin frekansı 4 (%8,9), “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyen olmadığı 0 (%0) görülmektedir.



Şekil 4.19. “Etkileşimli Tahta Kullanımına Yönelik Aldığım Eğitimlerin Kalitesi Yetersizdir” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.19’ da görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrasında öğretmenler etkileşimli tahta kullanımına yönelik aldığım eğitim kalitesinin yeterli olduğu şeklinde değişmiştir.

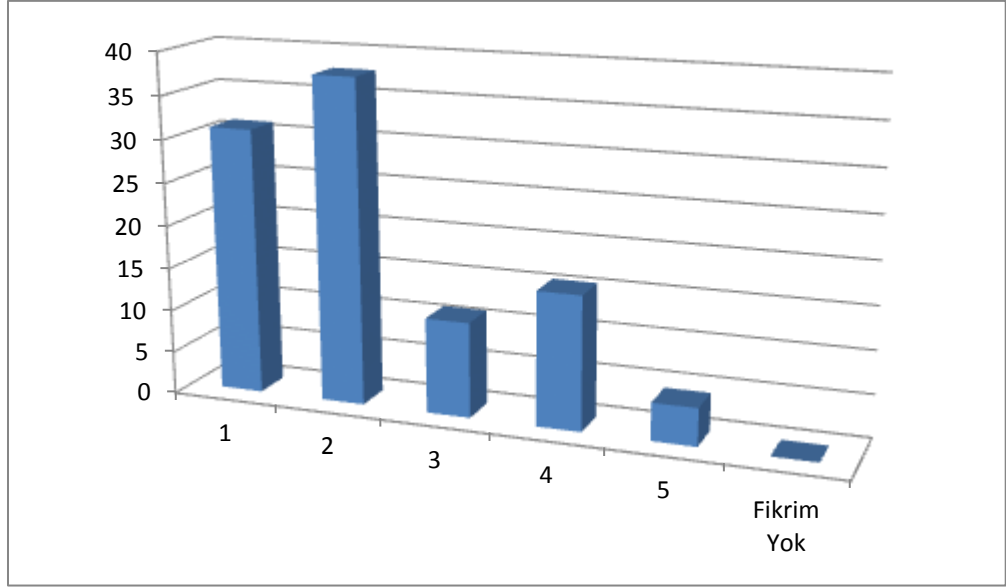
Tablo 4.6’ da “etkileşimli tahtada kullanılabilircek yeterli yazılım bulunmamaktadır” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen frekansı 14 (%31,1)’ tür. Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 19 (%42,5)’ dur. Katılma düzeyi 3’ ü işaretleyenlerin frekansı 3 (%6,7), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 1 (%2,2), “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 5 (%11,1) olarak görülmektedir.



Şekil 4.20. “Etkileşimli Tahtada Kullanılabilecek Yeterli Yazılım Bulunmamaktadır” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.20’ de görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrası yapılan ankette azalmış, ankete katılan öğretmenler etkileşimli tahta konusunda yazılımların yeterli olduğunu düşündüklerini ifade etmişlerdir.

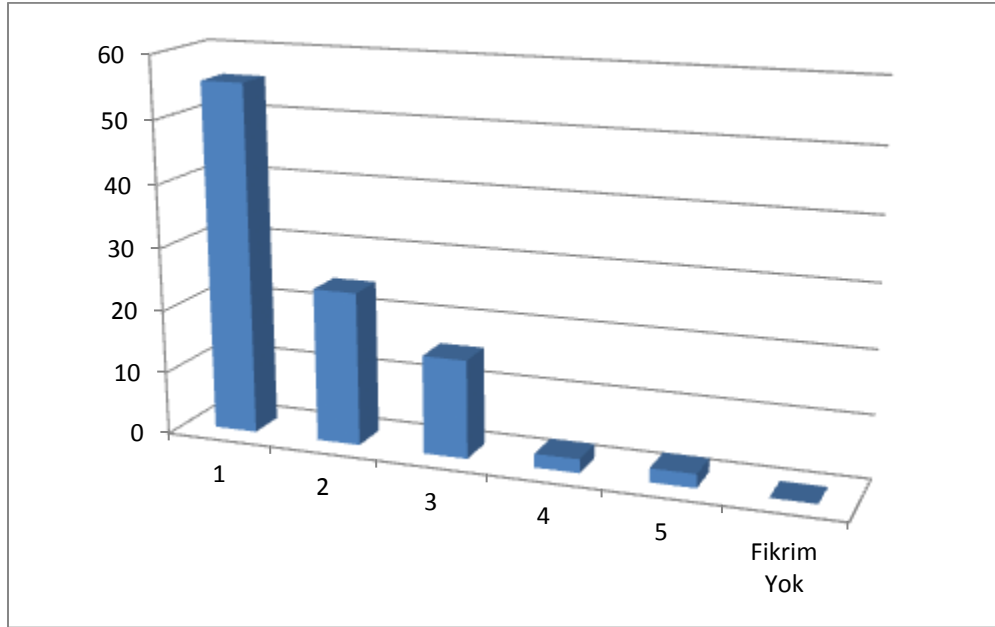
Tablo 4.6’ da “derste etkileşimli tahta kullanımı fazladan iş yükü getirmektedir” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen frekansı 14 (%31,1), katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 17 (%37,8)’ dir. Katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 5 (%11,1), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 7 (%15,6), “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 2 (%4,4) olarak görülmektedir.



Şekil 4.21. “Derste Etkileşimli Tahta Kullanımı Fazladan İş Yüğü Getirmektedir” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.21’ de görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenler “derste etkileşimli tahta kullanımı fazladan iş yükü getirir” ifadesine katılmadıklarının belirtmişlerdir. Öğretmenler etkileşimli tahtanın derelerine fazladan iş yoğunluğu getireceğini düşünmediklerini ifade etmişlerdir.

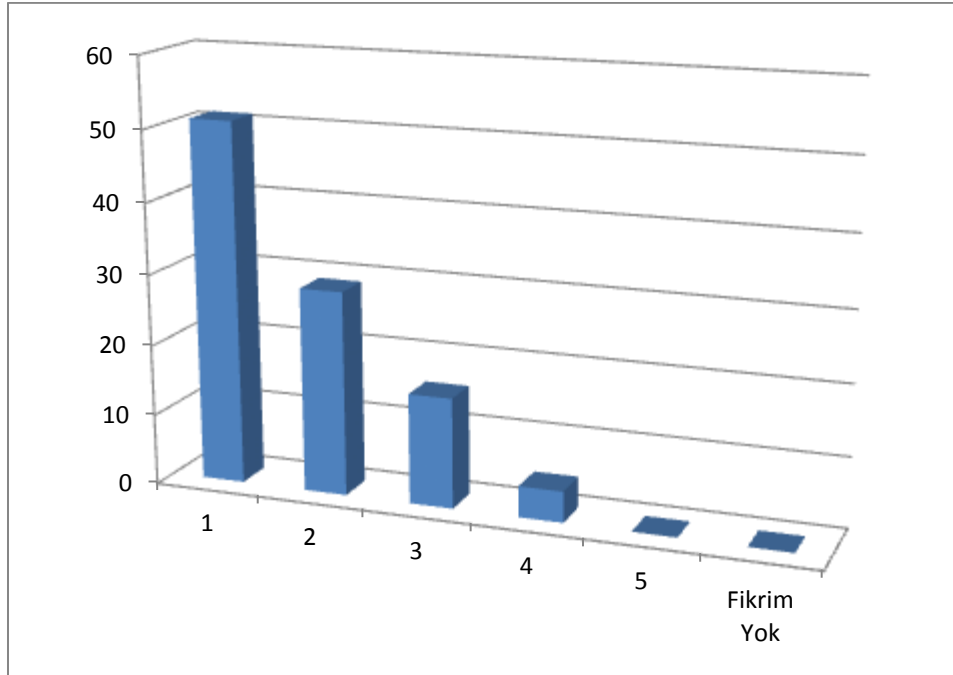
Tablo 4.6’ da “etkileşimli tahta ile ilgili hizmet içi eğitimler yetersizdir” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen frekansı 25 (%55,6)’ dir. Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 11 (%24,4)’ dir. Katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 7 (%15,6)’ dir. Katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 1 (%2,2), “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 1 (%2,2) olarak görülmektedir.



Şekil 4.22. “Etkileşimli Tahta İle İlgili Hizmet İçi Eğitimler Yetersizdir” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.22’ de görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenler eğitimin yetersiz olduğu düşüncesine katılmadıklarını ifade etmişlerdir.

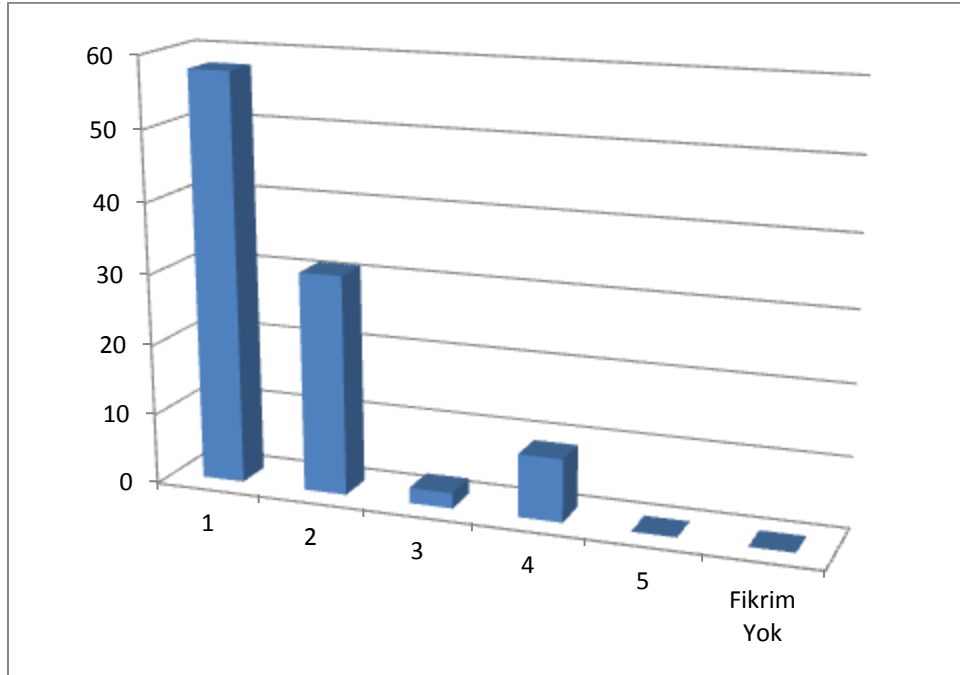
Tablo 4.6’ da “ etkileşimli tahta kullanımına yönelik öğretmenlere yeterli teknik destek sağlanmamaktadır” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen frekansı 23 (%51,1)’ dir. Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 13 (%28,9)’ tür. Katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 7 (%15,6), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 2 (%4,4), “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyen olmadığı 0 (%0) görülmektedir.



Şekil 4.23. “Etkileşimli Tahta Kullanımına Yönelik Öğretmenlere Yeterli Teknik Destek Sağlanmamaktadır” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.23’ te de görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrasında öğretmenler etkileşimli tahta kullanımına yönelik öğretmenlere çoğunlukla yeterli teknik destek sağlandığını ifade etmişlerdir.

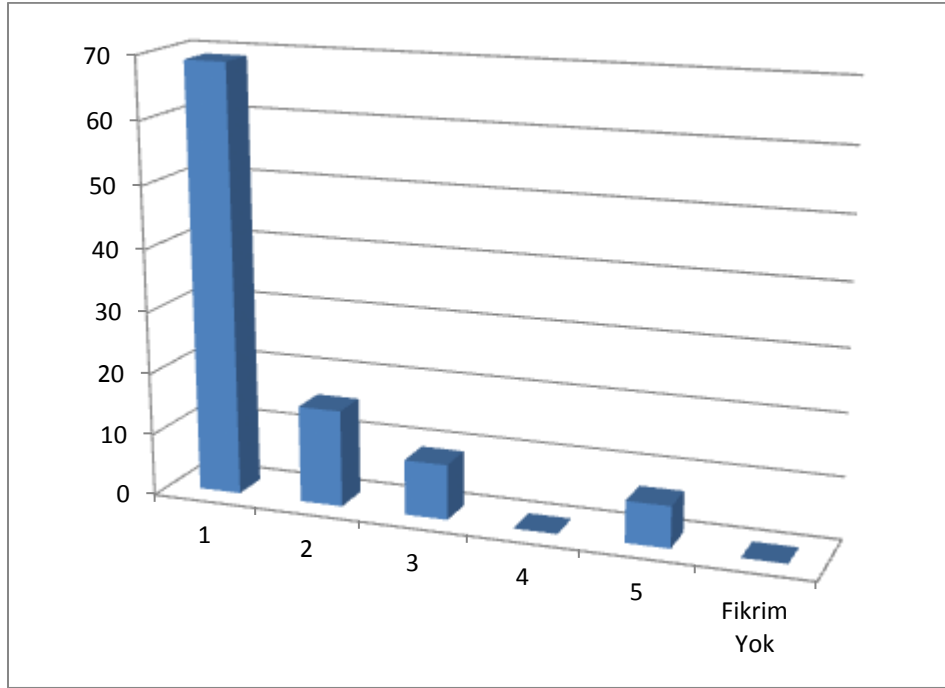
Tablo 4.6’ da “ okul yönetimi teknoloji kullanımı konusunda yeterli desteği sağlamamaktadır” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen frekansı 26 (%57,8)’ dir. Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 14 (%31,1)’ tür. Katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 1 (%2,2), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 4 (%8,9), “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyen olmadığı 0 (%0) görülmektedir.



Şekil 4.24. “Okul Yönetimi Teknoloji Kullanımı Konusunda Yeterli Desteği Sağlamamaktadır” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.24’ te görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenler okul yönetiminin teknoloji kullanımı konusunda yeterli destek sağlamadığı konusunda okulların yeterli destek sağladığını belirtmişlerdir.

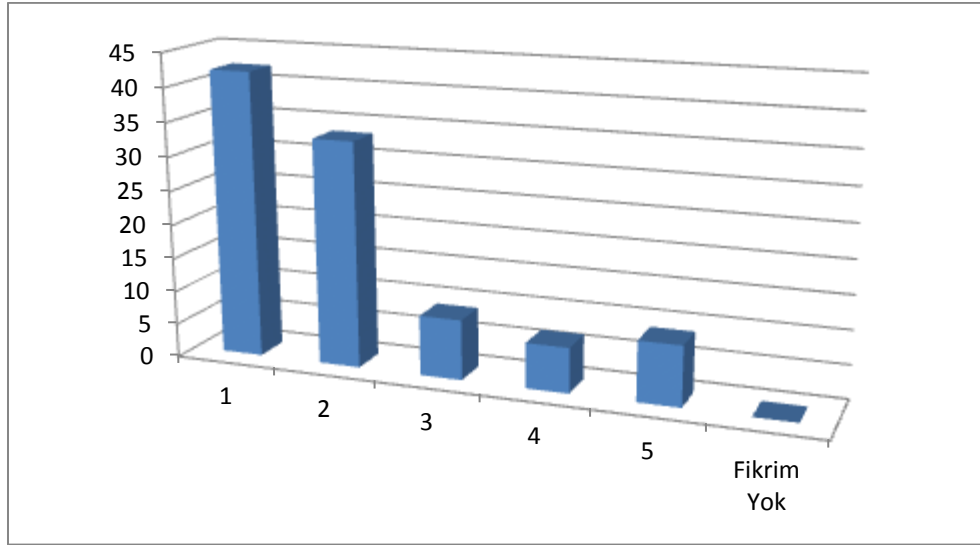
Tablo 4.6’ da “etkileşimli tahta branşına uygun değildir” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen frekansı 31 (%68,9), katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 7 (%15,6)’ dir. Katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 4 (%8,9), katılma düzeyi 4’ü işaretleyen olmamıştır 0 (%0). “Kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 3 (%6,7) olarak görülmektedir.



Şekil 4.25. “Etkileşimli Tahta Branşına Uygun Değildir” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.25’ de de görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenlerin çok büyük çoğunluğu etkileşimli tahtanın branşlarında kullanılabilecek eğitim aracı olduğunu ifade etmektedirler.

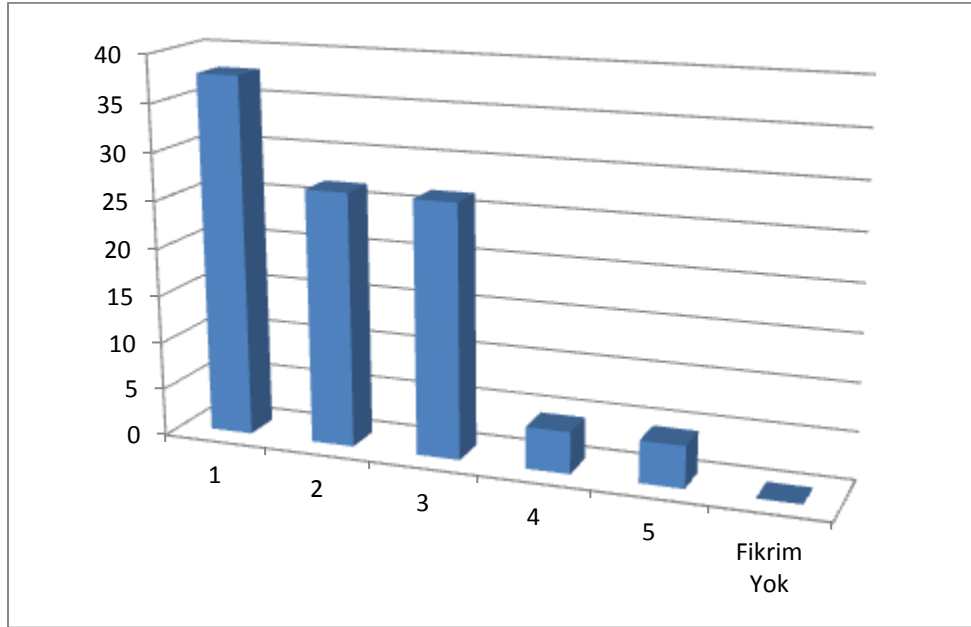
Tablo 4.6’ da “ kalabalık sınıflarda etkileşimli tahtadan yararlanmak benim için zordur” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen frekansı 19 (%42,2)’ dur. Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 15 (%33,3), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 4 (%8,9), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 3 (%6,7), “kesinlikle katıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 4 (%8,9) olarak görülmektedir.



Şekil 4.26. “Kalabalık Sınıflarda Etkileşimli Tahtadan Yararlanmak Benim İçin Zordur” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.26’da da görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrası öğretmenlerin çoğunluğu kalabalık sınıflarda etkileşimli tahtadan yararlanmanın zor olmadığını ifade etmişlerdir.

Tablo 4.6’ da “etkileşimli tahta kullanımına yönelik aldığım eğitimlerin sayısı yetersizdir” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen frekansı 17 (%37,8), katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 12 (%26,7)’ dir. Katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 12 (%26,6), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 2 (%4,4), “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 2 (%4,4) olarak görülmektedir.



Şekil 4.27. “Etkileşimli Tahta Kullanımına Yönelik Aldığım Eğitimlerin Sayısı Yetersizdir” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.27’ de görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenler, aldıkları eğitimin yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların büyük çoğunluğu “1” seçeneğini yani belirtilen yetersizlik ifadesine katılmadıklarını göstermişlerdir.

4.4 Öğretmenlerin Etkileşimli Tahta Kullanımını İyileştirmeye Yönelik Çözüm Önerilere Katılma Oranları

Bu araştırma sorusu için öğretmenlere 5’li likert tipi 7 maddeden oluşan bir soru sorulmuş ve öğretmenlerden ifadelere katılma düzeylerini 1 “kesinlikle katılmıyorum”, 5 “kesinlikle katılıyorum” olacak şekilde sıralanmış rakamlar ile ifade etmeleri istenmiştir ayrıca “fikrim yok” seçeneği de eklenerek anket soruları daha esnek hale getirilmiştir.

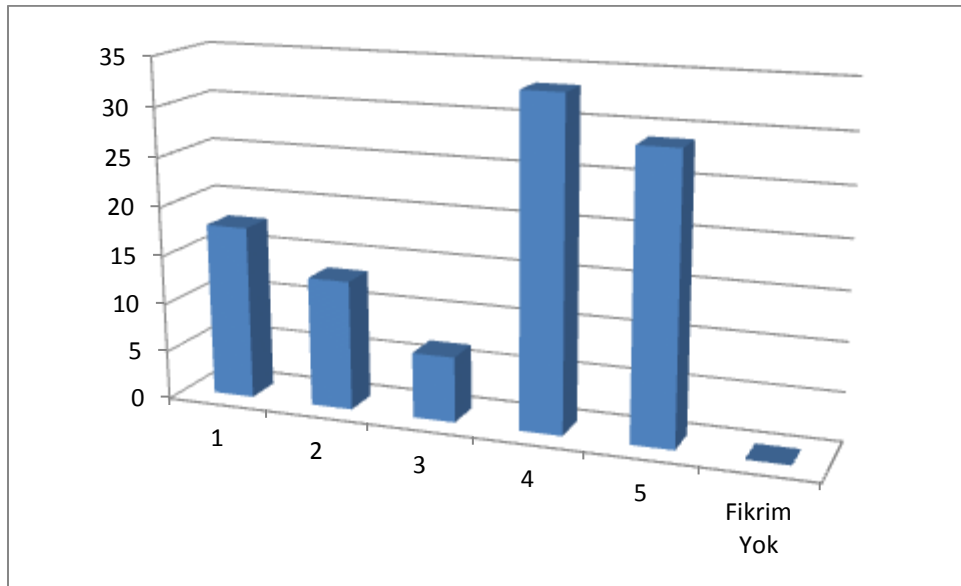
Anket sorusu Eğitimde Teknoloji Kursu ve okullarına etkileşimli tahta kurulduktan sonra anket uygulama soruları Tablo 4.7’ de sunulmuştur.

Tablo 4.7

Kurs Ve Kurulum Sonrası Anket Verilerine Göre Etkileşimli Tahta Kullanımını İyileştirmeye Yönelik Çözüm Önerileri:

	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kısmen katılmıyorum		Katlıyorum		Kesinlikle katlıyorum		Fikrim yok		X	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Etkileşimli tahta yazılımlarının kullanımı ve paylaşımını sağlamak amacıyla ortamlar oluşturulmalı.	1	2,2	0	0	2	4,4	10	22,2	31	71,1	0	0	4,6	0,78
Okullarda öğretmenlere konuyla ilgili destek olabilecek birimler tahsis edilmeli.	1	2,2	1	2,2	3	6,7	11	24,4	29	64	0	0	4,47	0,89
Üniversitelerde BT derslerinde etkileşimli tahtalar kullanılmalıdır.	2	4,4	1	2,2	3	6,7	7	15,6	32	71,1	0	0	4,4	1,3
Eğitim Fakültelerinde etkileşimli tahta öğretim amaçlı olarak derslerde kullanılmalı.	1	2,2	1	2,2	2	4,4	14	31,1	27	60	0	0	4,4	0,87
Üniversitelerdeki BT kullanımına yönelik derslerin sayısı ve saati artırılmalı.	1	2,2	2	4,4	2	4,4	6	13,3	31	68,9	3	6,7	4,22	1,5
Etkileşimli tahta ile ilgili verilen hizmet içi eğitimlerin nitelik ve niceliği artırılmalı.	1	2,2	9	20	6	13,3	13	28,9	16	35,6	0	0	3,76	4,4
MEB etkileşimli tahta ile ilgili daha fazla hizmet içi eğitim düzenlenmeli.	8	17,8	6	13,3	3	6,7	15	33,3	13	28,9	0	0	3,42	1,49

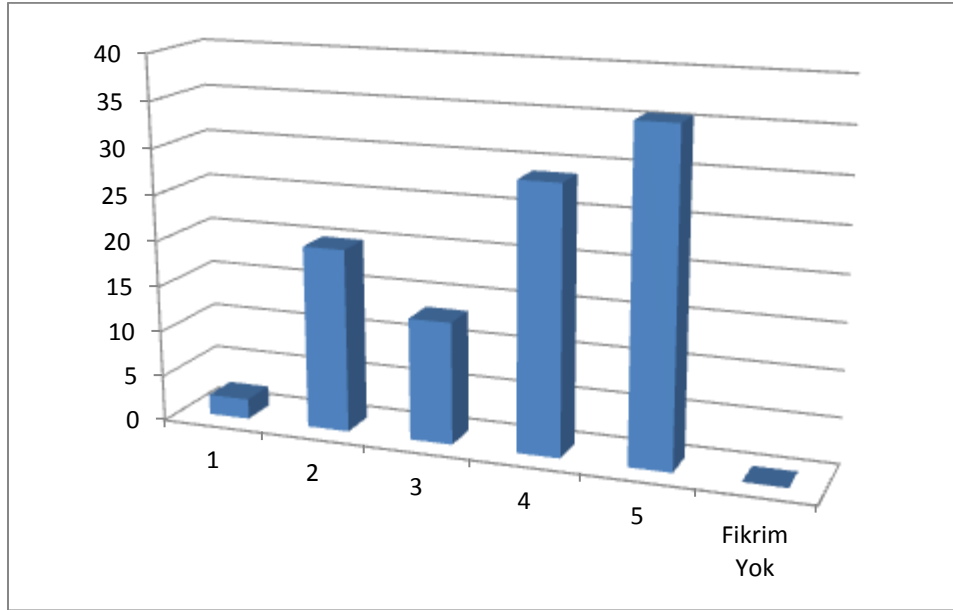
Tablo 4.7’ de “MEB etkileşimli tahta ile ilgili daha fazla hizmet içi eğitim düzenlenmeli” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen frekansı 8 (%17,8)’ dir. Katılım düzeyi artacak şekilde sıra ile katılım düzeyi 2 olan seçeneği işaretleyenlerin frekansı 6 (%13,3), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 3 (%6,7), katılma düzeyi 4’ ü işaretleyenlerin frekansı 15 (%33,3), “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 13 (%28,9) olarak görülmektedir.



Şekil 4.28. “MEB Etkileşimli Tahta İle İlgili Daha Fazla Hizmet İçi Eğitim Düzenlenmeli” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.28’ de görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenler “MEB etkileşimli tahta ile ilgili daha fazla hizmet içi eğitim düzenlenmeli” ifadesine genel olarak katılmışlardır.

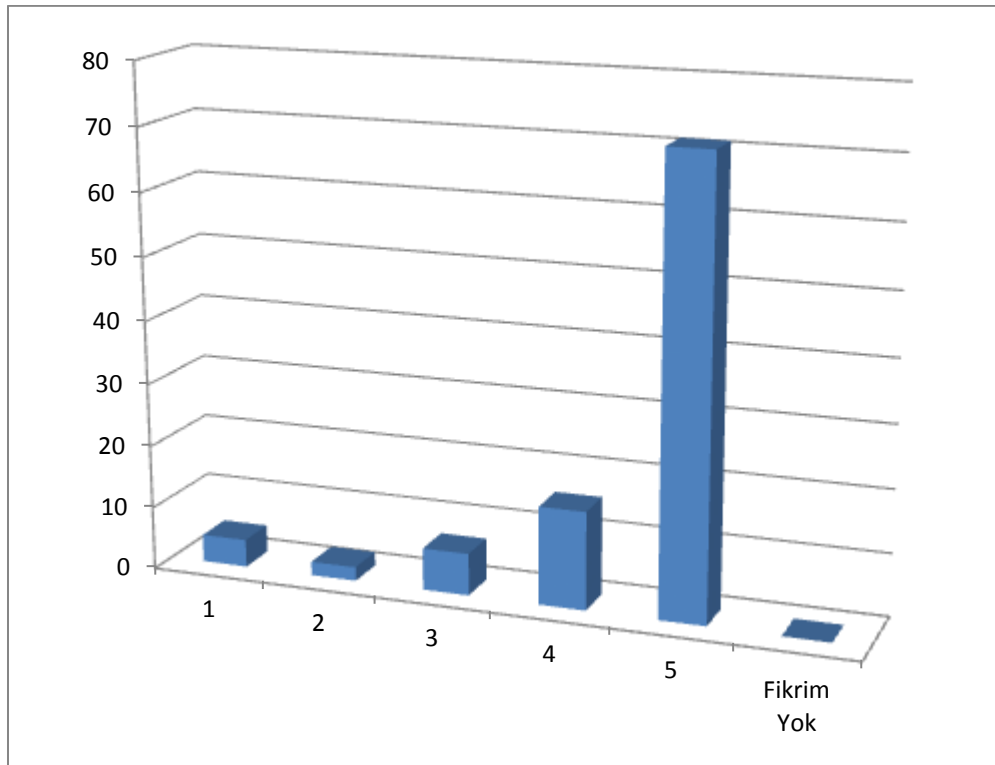
Tablo 4.7’ de “etkileşimli tahta ile ilgili verilen hizmet içi eğitimlerin nitelik ve niceliği artırılmalı” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 7 (%13,7), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 3 (%5,9), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 12 (%23,5)’ dir. “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 20 (%39,2) ve “fikrim yok” seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 9 (%17,6) olarak görülmektedir.



Şekil 4.29. “Etkileşimli Tahta İle İlgili Verilen Hizmet İçi Eğitimlerin Nitelik Ve Niceliği Artırılmalı” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.29’ da görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrası öğretmenler; “etkileşimli tahta ile ilgili verilen hizmet içi eğitimlerin nitelik ve niceliği artırılmalı” katıldıklarını ifade etmişlerdir.

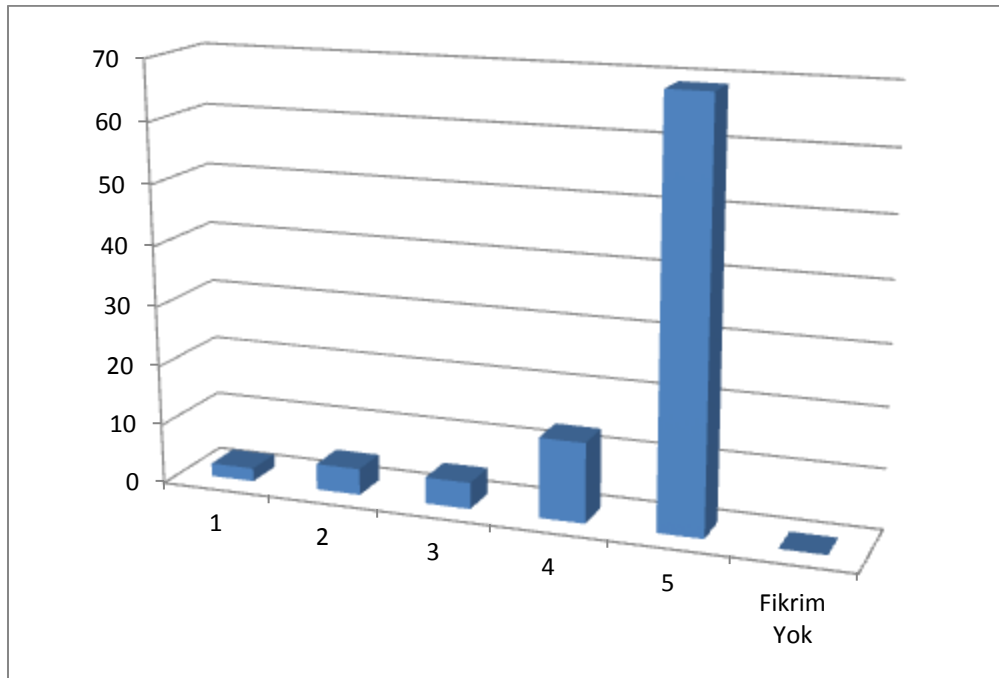
Tablo 4.7’ de “üniversitelerde BT derslerinde etkileşimli tahtalar kullanılmalıdır” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini ve 2 seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 6 (%11,8), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 15 (%29,4), “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 23 (%45,1) ve “fikrim yok” seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 7 (%13,7) olarak görülmektedir.



Şekil 4.30. “Üniversitelerde Bt Derslerinde Etkileşimli Tahtalar Kullanılmalıdır” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.30’ da da görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrasında öğretmenler; “üniversitelerde BT derslerinde etkileşimli tahtalar kullanılmalıdır” ifadesine katıldıklarını ifade etmişlerdir.

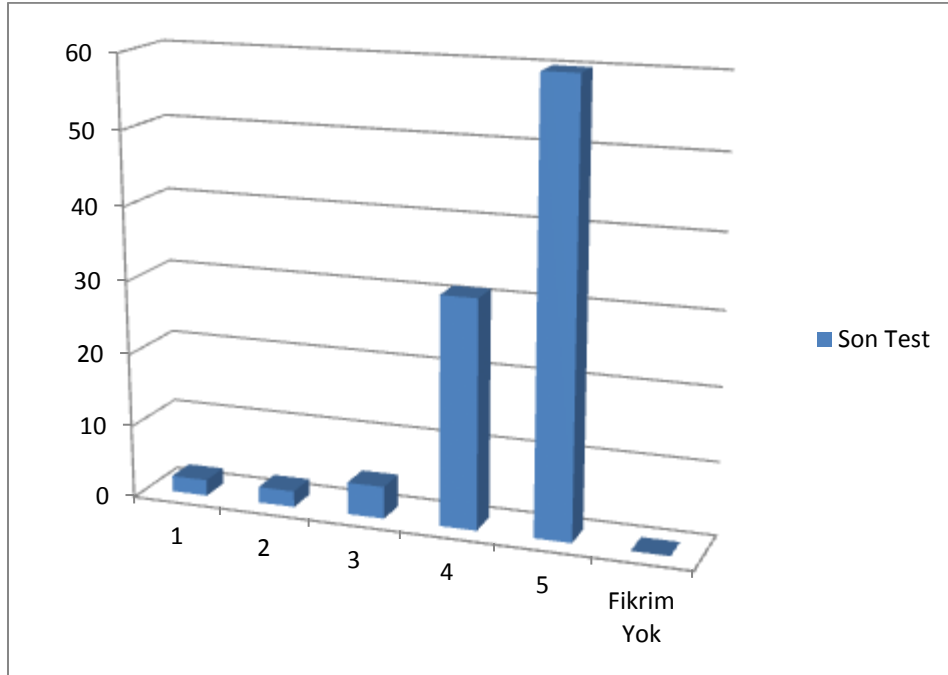
Tablo 4.7’ de “üniversitelerdeki BT kullanımına yönelik derslerin sayısı ve saati arttırılmalı” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 1(%2)’ dir. Katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 1(%2), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 5 (%9,8), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 8 (%15,7)’ dir. “Kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 26 (%51) ve “fikrim yok” seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 11 (%19,6) olarak görülmektedir.



Şekil 4.31. “Üniversitelerdeki Bt Kullanımına Yönelik Derslerin Sayısı Ve Saati Arttırılmalı” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.31’ de de görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrasında öğretmenler; “üniversitelerdeki BT kullanımına yönelik derslerin sayısı ve saati arttırılmalı” ifadesine katıldıklarını ifade etmişlerdir.

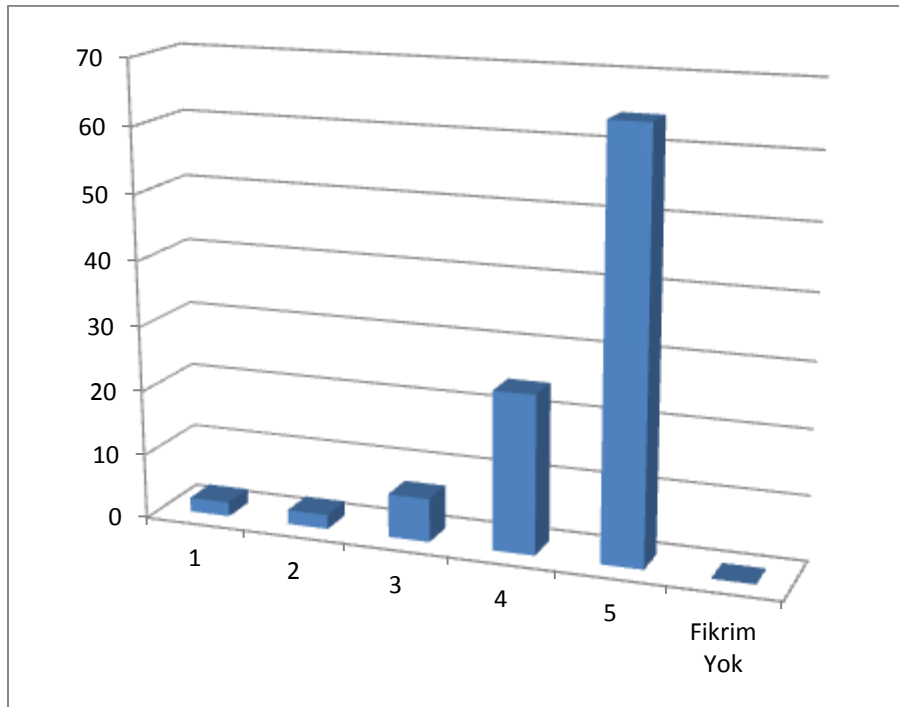
Tablo 4.7’ de “eğitim fakültelerinde etkileşimli tahta öğretim amaçlı olarak derslerde kullanılmalı” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 1 (%2), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 4 (%7,8), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 11 (%21,6)’ dir. “Kesinlikle katıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 29 (%56,9) ve “fikrim yok” seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 6 (%11,8) olarak görülmektedir.



Şekil 4.32. “Eğitim Fakültelerinde Etkileşimli Tahta Öğretim Amaçlı Olarak Derslerde Kullanılmalı” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.32’ de görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenler; “eğitim fakültelerinde etkileşimli tahta öğretim amaçlı olarak derslerde kullanılmalı” ifadesine katıldıklarını belirtmişlerdir.

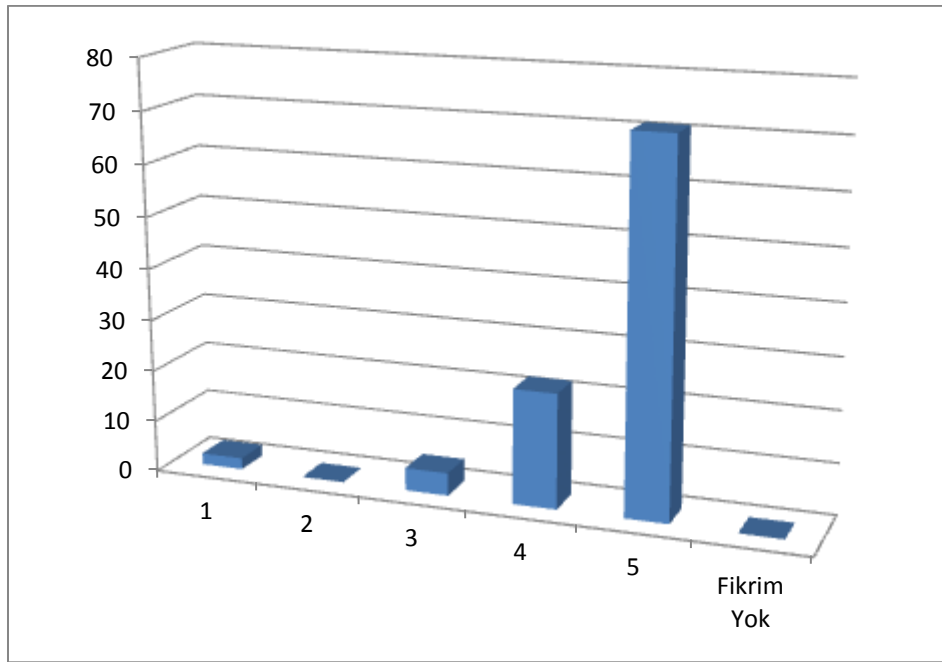
Tablo 4.7’ de “okullarda öğretmenlere konuyla ilgili destek olabilecek birimler tahsis edilmeli” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 1 (%2), katılma düzeyi 3’ ü işaretleyenlerin frekansı 6 (%11,8), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 9 (%17,6)’ dur. “Kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 27 (%52,9) ve “fikrim yok” seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 8 (%15,7) olarak görülmektedir.



Şekil 4.33. “Okullarda Öğretmenlere Konuyla İlgili Destek Olabilecek Birimler Tahsis Edilmeli” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.33’ te görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenler; okullarda öğretmenlere konuyla ilgili destek olabilecek birimler tahsis edilmeli ifadesine katıldıklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 4.7’ de “etkileşimli tahta yazılımlarının kullanımı ve paylaşımını sağlamak amacıyla ortamlar oluşturulmalı” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini ve katılma düzeyi 2 seçeneğini işaretleyen olmamıştır 0 (%0). Katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 6 (%11,8), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 9 (%17,6)’ dur. “Kesinlikle katıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 28 (%54,9) ve “fikrim yok” seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 8 (%15,7) olarak görülmektedir.



Şekil 4.34. “Etkileşimli Tahta Yazılımlarının Kullanımı Ve Paylaşımını Sağlamak Amacıyla Ortamlar Oluşturulmalı” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.34’ te görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında etkileşimli tahta yazılımlarının kullanımı ve paylaşımını sağlamak amacıyla ortamlar oluşturulmalı ifadesine katıldıklarını belirtmişlerdir.

4.5 Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Kursu ve Etkileşimli Tahta Kullanım Sonrasında Etkileşimli Tahta Kullanımı Hakkında Yeterlik Düzeyleri

Bu araştırma sorusu için öğretmenlere likert tipi 7 maddeden oluşan bir soru sorulmuş ve öğretmenlerden ifadeler katılma düzeylerini 1 “kesinlikle katılmıyorum”, 5 “kesinlikle katılıyorum ” olacak şekilde ifade etmeleri istenmiştir

Anket sorusu Eğitimde Teknoloji Kursu ve okullarına etkileşimli tahta kurulumu sonrası anket uygulama soruları Tablo 4.8’ de sunulmuştur. Anket uygulamasının karşılaştırılmalı Şekilleri Şekil 4.35, Şekil 4.36, Şekil 4.37, Şekil 4.38, Şekil 4.39, Şekil 4.40, Şekil 4.41, Şekil 4.42. Şekil 4.43’ te sunulmuştur.

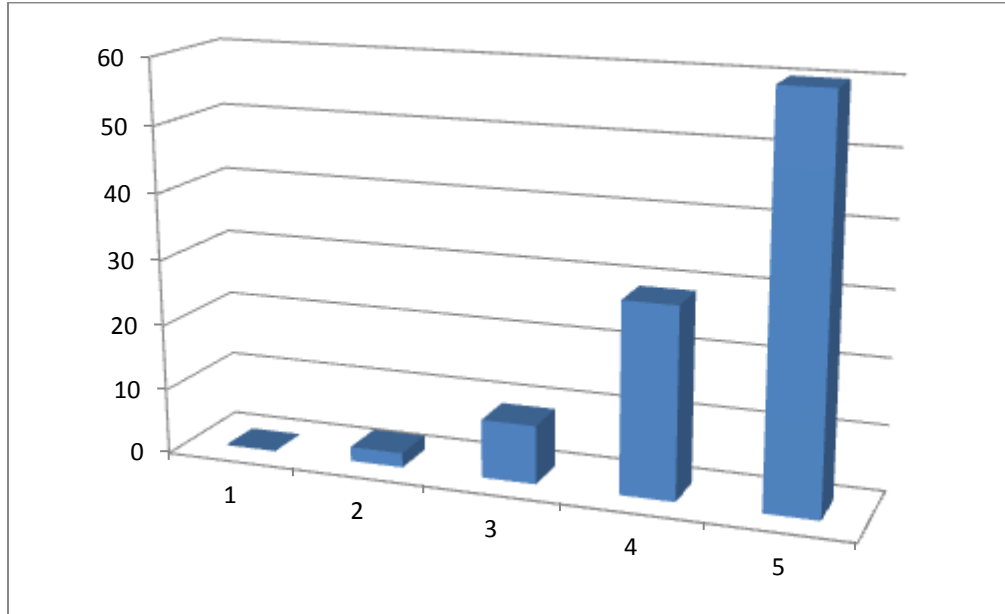
Tablo 4.8

Kurs Ve Kurulum Sonrası Anket Verilerine Göre Etkileşimli Tahta Kullanımını Hakkında Yeterlilik Düzeyleri

	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kısmen katılmıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		X	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Uzun bir metinde önemli noktaları (altını çizme ve rengini değiştirme gibi) vurgulayabilirim.	0	1	1	17	26	0	2,2	2	37,8	57,8	4,51	0,67
Başka programlardan ya da resimlerden görüntü yakalayabilirim.	0	1	4	13	27	0	2,2	9	28,9	60	4,47	0,76
Çizilenleri saklayıp gerektiğinde yeniden kullanabilirim.	0	1	3	17	24	0	2,2	7	37,8	0	4,42	0,73
Tahtadaki yazılanların çıktısını alabilirim	2	3	0	11	29	4,4	6,7	0	24,2	64,4	4,38	1,1
Animasyonları oynatabilirim	3	2	1	9	30	6,7	4,4	2	20	66,7	4,36	1,17
Hazır bir ders materyalinde ek açıklamalar ve değişiklikler yapabilirim.	3	2	0	14	26	6,7	4,4	0	31,1	57,8	4,29	1,14
Ara yazılımı ile kendi sunum dosyamı oluşturabilirim	2	3	5	7	28	4,4	6,7	11	15,6	62,2	4,24	1,17
Örnek tahtadakileri öğrencilerin maillerine gönderebilirim	4	1	1	14	25	8,9	2,2	2	31,1	55,6	4,22	1,2
Diğer bir sayfa ya da web sitesine bağlantı kurabilirim.	0	1	5	14	25	0	2,2	11	31,1	55,6	4,2	0,78

Tablo 4.8’ de “başka programlardan ya da resimlerden görüntü yakalayabilirim” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 4 (%7,8), katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 11 (%21,6)’ dir. Katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 9

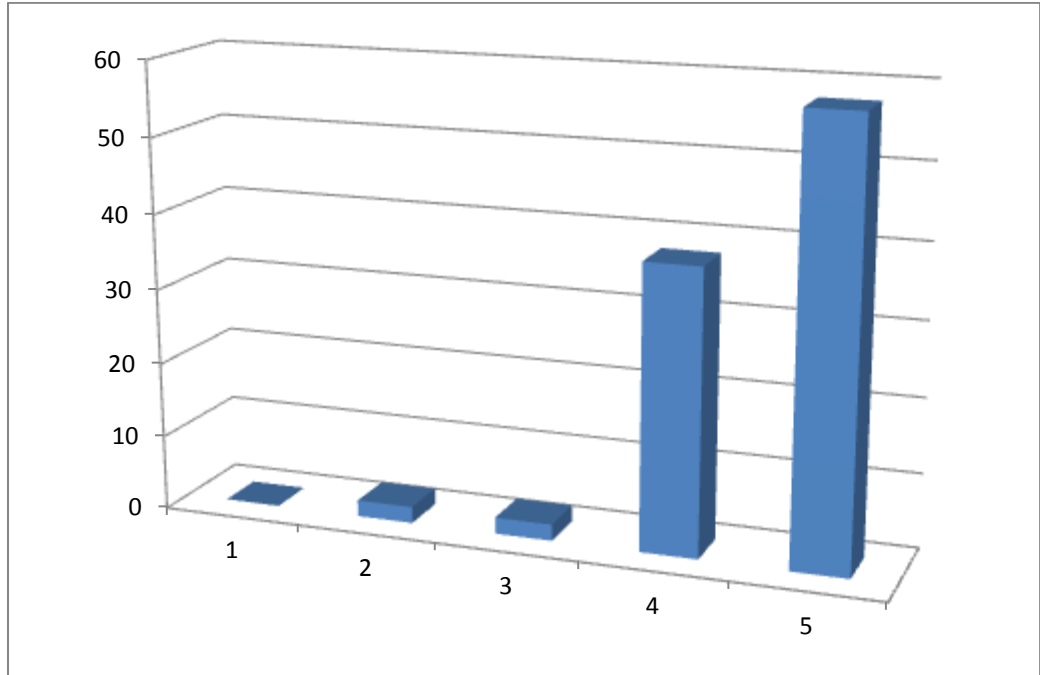
(%17,6), katılma düzeyi 4'ü işaretleyenlerin frekansı 9 (%17,6) “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 18 (%35,3) olarak görülmektedir.



Şekil 4.35. “Başka Programlardan Ya Da Resimlerden Görüntü Yakalayabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.35’ de görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenler “Başka programlardan ya da resimlerden görüntü yakalayabilirim” ifadesine çoğunlukla katılıyorum cevabı vermişlerdir.

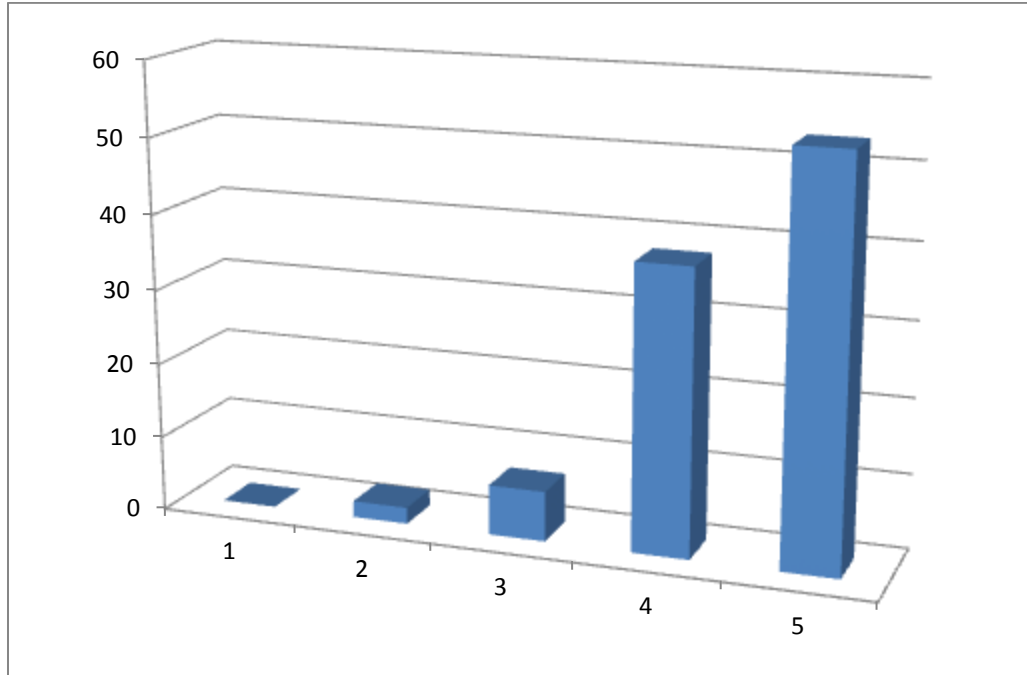
Tablo 4.8’ de “Uzun bir metinde önemli noktaları (altını çizme ve rengini değiştirme gibi) vurgulayabilirim.” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 4 (%7,8)’ tür. Katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 4 (%7,8), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 14 (%27,5), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 12 (%23,5) “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 17 (%33,3) olarak görülmektedir.



Şekil 4.36. “Uzun Bir Metinde Önemli Noktaları (Altını Çizme Ve Rengini Değiştirme Gibi) Vurgulayabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.36’ da da görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrası öğretmenler “uzun bir metinde önemli noktaları (altını çizme ve rengini değiştirme gibi) vurgulayabilirim.” ifadesine çoğunlukla katılıyorum cevabı vermişlerdir.

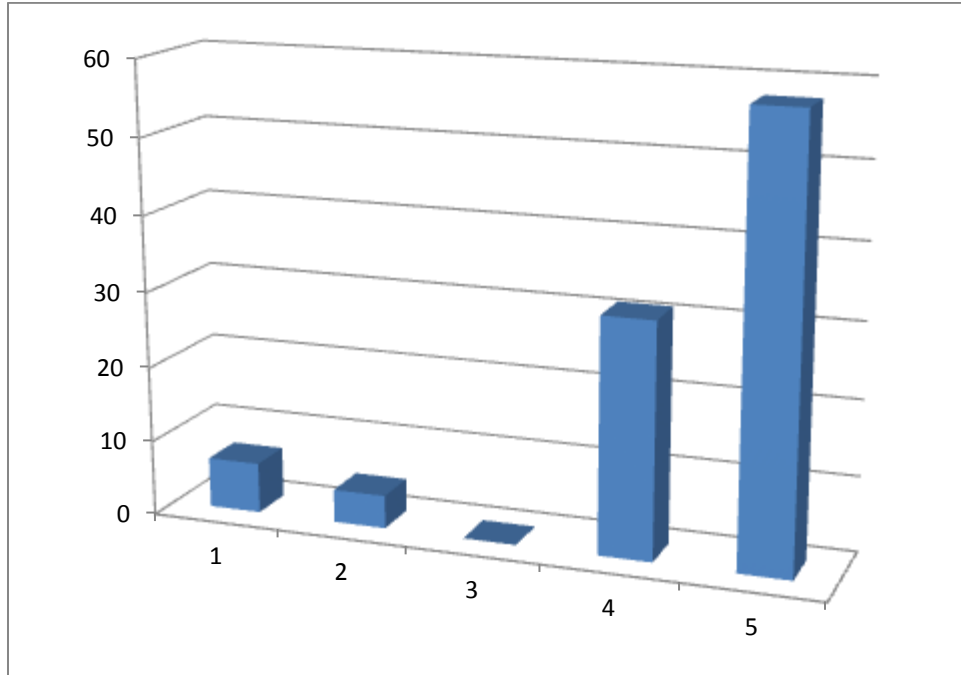
Tablo 4.8’ de “çizilenleri saklayıp gerektiğinde yeniden kullanabilirim.” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 7 (%13,5)’ dir. Katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 4 (%7,8), katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 6 (%11,8), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 12 (%23,5) “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 22 (%43,1) olarak görülmektedir.



Şekil 4.37. “Çizilenleri Saklayıp Gerektiğinde Yeniden Kullanabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.37’ de görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrasında öğretmenler “Çizilenleri saklayıp gerektiğinde yeniden kullanabilirim” ifadesine çoğunlukla “katılıyorum” cevabı vermişlerdir.

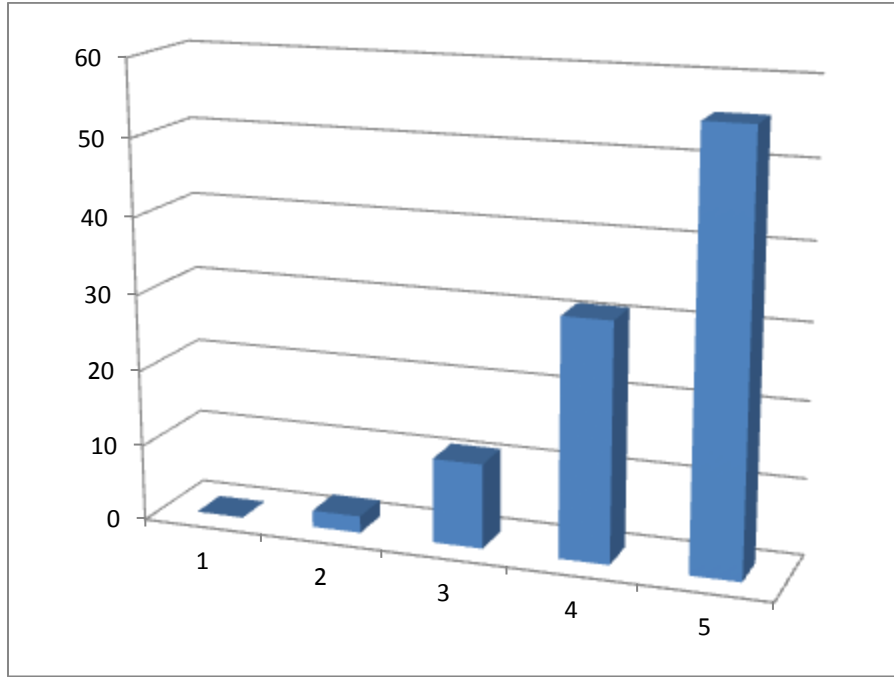
Tablo 4.8’ de “hazır bir ders materyalinde ek açıklamalar ve değişiklikler yapabilirim” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 5 (%9,8), katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 5 (%3,9)’ dir. Katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 17 (%33,3), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 8 (%15,7) “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 19 (%37,3) olarak görülmektedir.



Şekil 4.38. “Hazır Bir Ders Materyalinde Ek Açıklamalar Ve Değişiklikler Yapabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.38’ de görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrasında öğretmenler “Hazır bir ders materyalinde ek açıklamalar ve değişiklikler yapabilirim” ifadesine “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 4-5 seçeneklerinde yoğunlaşmıştır.

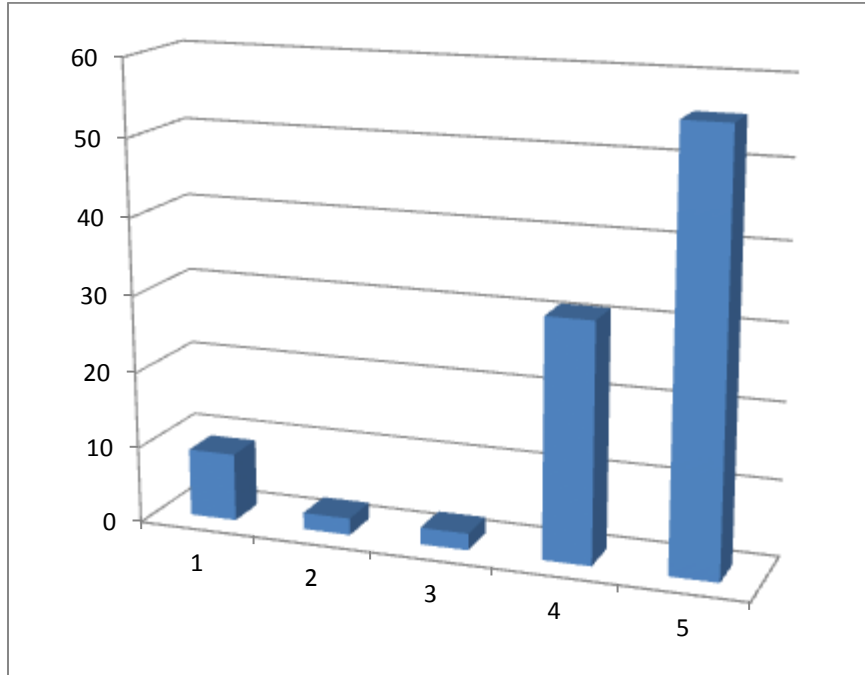
Tablo 4.8’ de “Diğer bir sayfa ya da web sitesine bağlantı kurabilirim.” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 7 (%13,7), katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 5 (%9,8)’ dir. Katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 16 (%31,4), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 9 (%17,6) “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 14 (%27,5) olarak görülmektedir.



Şekil 4.39. “Diğer Bir Sayfa Ya Da Web Sitesine Bağlantı Kurabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.39’ da görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenlerin “Diğer bir sayfa ya da web sitesine bağlantı kurabilirim” ifadesinde cevapları 4 ve “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

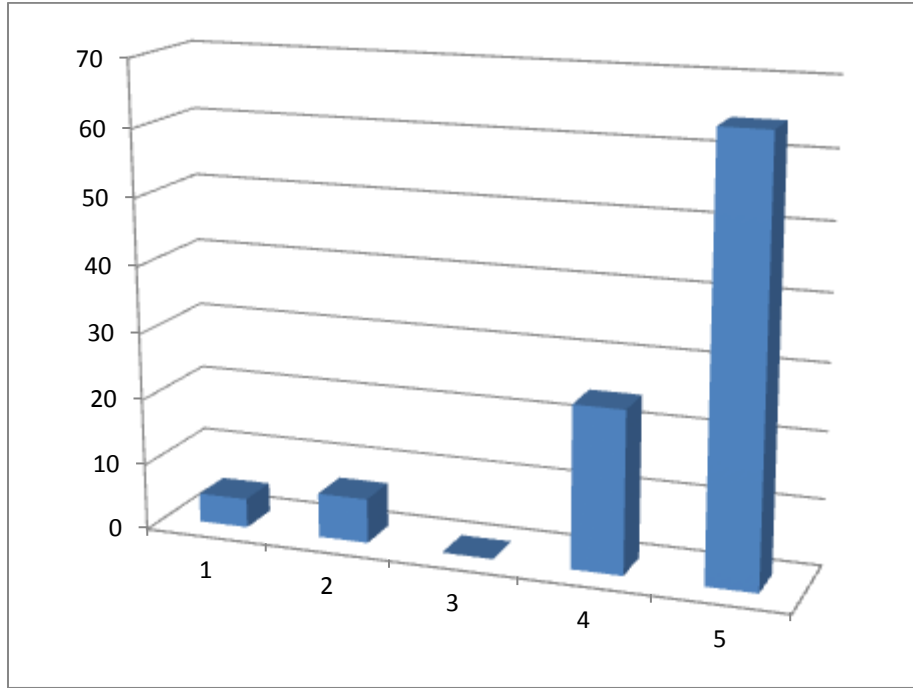
Tablo 4.8’ de “Örnek tahtadakileri öğrencilerin maillerine gönderebilirim” ifadesine öğretmenlerden “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 10 (%19,6), katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 4 (%7,8)’ tür. Katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 17 (%33,3), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 6 (%11,8) “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 14 (%27,5) olarak görülmektedir.



Şekil 4.40. “Örnek Tahtadakileri Öğrencilerin Maillerine Gönderebilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.40’ da da görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında “örnek tahtadakileri öğrencilerin maillerine gönderebilirim” ifadesine katılım düzeyleri artacak şekilde 4 ve 5 seviyesinde yoğunlaşma meydana gelmiştir.

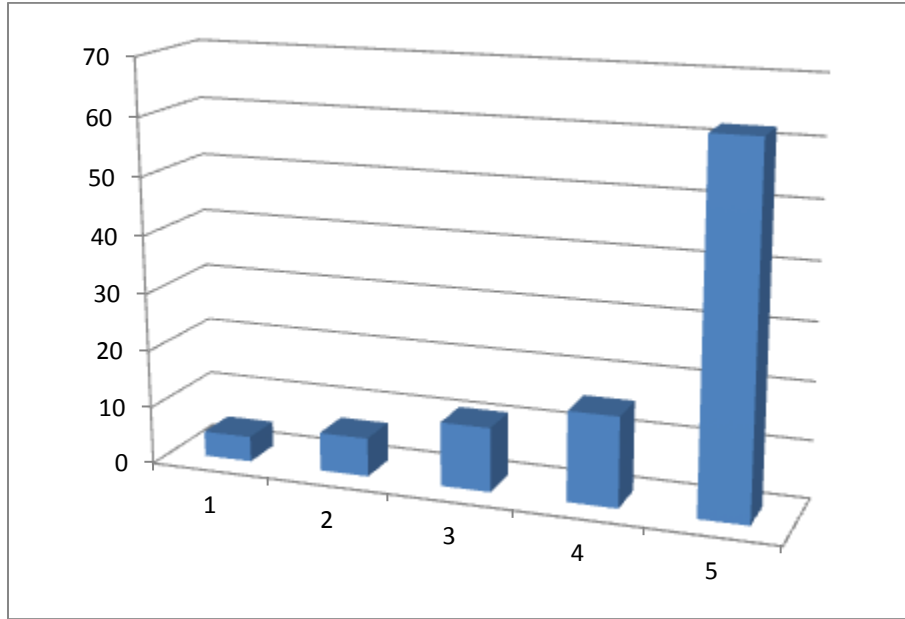
Tablo 4.8’ de “Tahtadaki yazılanların çıktısını alabilirim.” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 10 (%19,6), katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 2 (%3,9)’ dir. Katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 12 (%23,5), katılma düzeyi 4’ ü işaretleyenlerin frekansı 9 (%17,6), “kesinlikle katlıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 18 (%35,3) olarak görülmektedir.



Şekil 4.41. “Tahtadaki Yazılanların Çıktısını Alabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.41’ de de görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenlerin “tahtadaki yazılanların çıktısını alabilirim” ifadesine cevapları katılım düzeyi 4 ve kesinlikle katılıyorum ifadesini taşıyan 5 seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

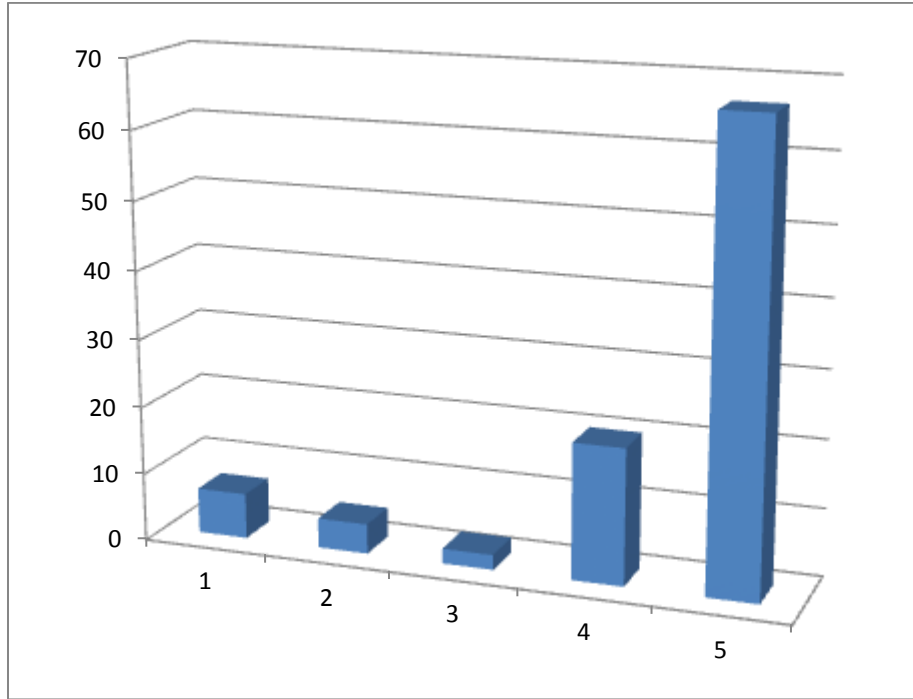
Tablo 4.8’ de “Ara yazılımı ile kendi sunum dosyamı oluşturabilirim” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 10 (%19,6), katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 3 (%5,9)’ tür. Katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 11 (%21,6), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 10 (%19,6) “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 17 (%33,3) olarak görülmektedir.



Şekil 4.42. “Ara Yazılımı İle Kendi Sunum Dosyamı Oluşturabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.42’ de görüleceği üzere eğitim ve kurum sonrasında öğretmenlerin ara yazılımı ile kendi sunum dosyamı oluşturabilirim” ifadesine cevapları “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 4.8’ de “Animasyonları oynatabilirim” ifadesine öğretmenlerden; “kesinlikle katılmıyorum” ifadesi olan 1 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 10 (%19,6), katılma düzeyi artacak şekilde sıra ile 2 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 5 (%9,8)’ dir. Katılma düzeyi 3’ü işaretleyenlerin frekansı 11 (%21,6), katılma düzeyi 4’ü işaretleyenlerin frekansı 7 (%13,7), “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğini işaretleyenlerin frekansı 18 (%35,3) olarak görülmektedir.



Şekil 4.43. “Animasyonları Oynatabilirim” İfadesine Katılım Yüzdesi

Şekil 4.43’ te görüleceği üzere eğitim ve kurulum sonrasında öğretmenlerin “Animasyonları oynatabilirim” ifadesine cevapları “kesinlikle katılıyorum” ifadesini taşıyan 5 seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ VE ÖNERİLER:

5.1 SONUÇLAR

Bu bölümde araştırma bulgularından elde edilen sonuçlar sunulmuş ve ilgili alan yazın çalışmalarıyla ilişkilendirilip tartışılmıştır. Bunun yanında araştırma sonuçlarına dayalı kuramsal ve uygulamalı önerilere yer verilmiştir. Öğretmenlerin Fatih projesi hakkında büyük çoğunlukla bilgi sahibi oldukları görülmüştür. Bunun Fatih Projesi' nin eğitim camiasında güncel ve tanıtımının iyi yapılan bir proje olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Anket çalışmasına katılan öğretmenlerden hiç biri daha önce etkileşimli tahta konusunda bir hizmet içi eğitime katılmamışlardır. Öğretmenlerin kıdem yılları göz önüne alındığında büyük bölümünün tecrübeli oldukları görülmektedir. Geçmiş dönemlerde pek çok okulda bilişim teknoloji sınıflarına değişik tiplerde de olsa etkileşimli tahtalar kurulmuş olmasına rağmen öğretmenlerin daha önce hiç etkileşimli tahta kullanmadıklarını ifade etmeleri, bilişim teknolojileri sınıflarına kurulan etkileşimli tahtaların yeterince etkin olarak kullanılmadığı sonucunu doğurmaktadır.

Çalışmada elde edilen sonuçlar araştırma sorularına göre aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır:

1. Öğretmenler etkileşimli tahtayı ders öğretim sürecinin hangi bölümünde ve ne sıklıkla kullanmaktadırlar?

Araştırma bulgularına göre öğretmenler verilen hizmet içi eğitim ve etkileşimli tahta kurulumu sonrasında etkileşimli tahtayı en çok ders işleyişinde anlatılan konunun görselleştirilme sürecinde kullandıklarını belirtmişlerdir. Bunun nedeni etkileşimli tahtanın zengin görselleştirme yeteneğidir. Etkileşimli tahta ile taşıma, sürükleme işlemleri kolaylıkla yapılabilmekte, tablo, grafik ve şekiller daha doğru ve daha renkli olabilmektedir. Aynı zamanda resimler istenildiği ölçüye getirilebilmekte ve üzerinde işlemler yapılabilmektedir. Elde edilen bulgularda ayrıca öğretmenlerin etkileşimli tahtayı desin hazırlık sürecinde ve öğrencilerin uygulama süreçlerinde de sıklıkla kullandıkları görülmüştür.

Yapılmış diğer çalışmalar incelendiğinde öğretmenlerin etkileşimli tahtayı ders sürecinde; önemli noktaların vurgulanması gerektiğinde, öğrencilerin not alması ve yorum yapması gereken durumlarda, resim şekillerin belirgin şekilde gösterilmesi ve ayrıntılı şekilde gösterilmesi gerektiğinde, anlatılan tekrar edilmesi gerektiğinde kullandıkları görülmüştür (Levy, 2002; Smith vd, 2005;Türel, 2012).

2. Öğretmenlerin etkileşimli tahtayı kullanım amaçları nelerdir?

Çalışma bulguları sonucunda öğretmenlerin etkileşimli tahtayı en çok öğrencileri güdülemek ve çoklu ortam sunumları yapmak amacıyla kullandıkları görülmüştür. Öğretmenlerin yarıdan fazlası etkileşimli tahtanın, anlatılan konuların ders notlarının fotokopi olarak dağıtılma zorunluluğunu ortadan kaldırdığını, böylece ekonomik-ekolojik fayda sağladığını belirtmişlerdir. Aynı şekilde katılımcıların çoğu ders anlatımında eğitsel oyun, simülasyon vb. yoluyla konunun içselleştirildiğini ifade etmişlerdir. Bunların yanında yine büyük çoğunluğun etkileşimli tahtayı, ders anlatımını desteklemek, derslerde çoklu ortam sunumu yapmak, bilişim becerilerini şekillendirmek amacıyla kullandıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca materyal planlamak ve bunları geliştirmek, derslerde öğretimin etkililiğini değerlendirmek, uzak mesafelerden kontrol edilebilme özelliğinden dolayı engelli öğrencilerin derse katılım oranını yükseltmek, ders içindeki etkileşim ve katılımı artırmak ve derslerde öğrenciyi değerlendirmek amaçlarının olduğunu da belirtmişlerdir.

Bunların yanında literatür incelendiğinde öğretmenlerin, etkileşimli tahtanın eklentilerini kullanarak zamandan tasarruf etmek, çizim araçlarını kullanarak renkli, düzgün, anlaşılır çizimler yapmak (Smith vd, 2005), konuyu pekiştirmek için kısa zamanda tekrar etmek (Türel ve Demirli, 2010) amaçlarının olduğu görülmektedir. Ayrıca dokunarak öğrenme duyusu ağır basan öğrenciler için dokunmatik ekranı kullanarak derse ilgisini arttırmak (Bell, 2002), görme güçlüğü çeken öğrenciler için büyüteç özelliğini kullanarak herkesin görebilmesini sağlamak (Smith, 2008) amaçları da belirtilmiştir.

3. Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımında karşılaşılan zorluklara yönelik görüşleri nelerdir?

Kurs ve kurulum sonrasında öğretmenler etkileşimli tahta ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduklarını, kalabalık sınıflarda etkileşimli tahtayı kullanmanın kesinlikle zor olmadığını, branşları için kesinlikle uygun olduğunu ve aldıkları eğitimin sayı ve kalite olarak kesinlikle yeterli olduğunu düşünmektedirler. Etkileşimli tahta ile ilgili

yazılımların yeterli olduğunu ve kendilerine fazladan iş yükü getirmediğini belirtmişlerdir. Aynı şekilde gerekli teknik desteğin sağlandığını ve okul yönetimlerinin de teknoloji kullanımında yeterli desteği sağladığını ifade etmişlerdir. Bu nedenle herhangi bir zorlukla karşılaşmadıkları söylenebilmektedir.

Bununla birlikte önceki çalışmalar incelendiğinde etkileşimli tahtanın kullanımı öncesinde ve sonrasında yaşanan teknik aksaklıklar, tahta ile beraber kullanılacak materyalin azlığı ve yetersizliği (Hutchinson, 2007), sınıfların fiziksel yapısının etkileşimli tahta için uygunsuz oluşu (Hall ve Higgins, 2005) başlıca sorunlar olarak görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin etkileşimli tahtaya yönelik ilgilerinin zamanla azalması, dersin öğrenci merkezli eğitimden uzaklaşarak öğretmen merkezli hale gelerek yoğun sunumlar içermesi ve bu nedenle öğrencinin derse ilgisini kaybetmesi (BECTA, 2003) de önemli sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

4. Etkileşimli tahta kullanımını iyileştirmeye yönelik çözüm önerileri nelerdir?

Çalışma sonucunda öğretmenlerin büyük bir kısmı üniversitelerde BT derslerinin sayısının ve niteliğinin artması gerektiğini, özellikle eğitim fakültelerinde derslerde öğretim amaçlı olarak etkileşimli tahtaların kullanılması gerektiğini ve yine okullarda da gerekli teknik desteğin sağlanmasının etkileşimli tahta ile ilgili sorunlara çözüm getireceğini düşündüklerini belirtmişlerdir. Alınan cevaplarda genel olarak etkileşimli tahta yazılımlarının kullanımı ve paylaşımını sağlamak amacıyla ortamlar oluşturulması gerektiğini, etkileşimli tahta yazılımlarının kullanımı ve paylaşımını sağlamak amacıyla ortamlar oluşturulması gerektiğini belirtmişlerdir. MEB tarafından verilen hizmet içi eğitimlerin nitelik ve niceliğinin artırılması ve daha fazla eğitim verilmesi gerektiği de belirtilen görüşlerdir.

Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun üniversitelerde özellikle de eğitim fakültelerinde BT derslerinin kalite ve sayısının artması ile ilgili görüşe sahip olmasının nedeni öğrencilik döneminde teknolojiyle iç içe olmanın göreve başladıktan sonra teknolojiyi eğitimde kullanmayı kolaylaştırmasıdır. Etkileşimli tahtanın öğrencilik döneminde aktif olarak öğrenilip kullanılması daha sonraki yıllarda öğretmenin eğitim öğretim uygulamalarında daha pratik olmasını sağlayacak, ders öncesi hazırlıklarını kolaylaştıracak ve zenginleştirecektir.

5. Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımı hakkındaki öz yeterlilikleri ne düzeydedir?

Fatih projesi kapsamında hizmet içi eğitim kursu almakta olan öğretmenler daha önce etkileşimli tahtayı kullanmamışlardır ve etkileşimli tahta ile ilgili bilgi sahibi de değildirler. Etkileşimli tahtaların kurulumu sonrasında öğretmenler, kendilerini en çok animasyonları oynatabilme, ekranın çıktısını alabilme ve başka programlardan görüntü ya da resim alabilme konularında yeterli görmüşlerdir. Bunun yanında etkileşimli tahta üzerinde uzun bir metinde önemli noktaların altını çizme, bunları vurgulama, işaretleme gibi işlemleri yapabileceklerini, çizilenleri saklayıp gerektiğinde yeniden kullanabileceklerini belirtmişlerdir. Ayrıca hazır bir ders materyalinde ek açıklamalar ve değişiklikler yapabileceklerini, ara yazılımı ile kendi sunum dosyasını oluşturabileceklerini, örnek tahtadakileri öğrencilerin maillerine gönderebileceklerini, diğer bir sayfa yada web sitesine bağlantı kurabileceklerini ifade etmişlerdir.

Etkileşimli tahta üzerinde yer alan yazılımlarının ders hazırlama sürecinde kolaylaştırıcı rolü olması ve proje çerçevesinde sağlanan etkileşimli tahtanın kendisinin aslında dokunmatik özelliği olan bilgisayar olması ders hazırlama sürecinde tahtanın kullanımını etkin bir araç haline getirebilmektedir. Tahta üzerinde yer alan Star Board programının hazırlanan ders içeriğini kaydetmesi ve bunun başka tahta veya bilgisayarlara taşınabilir olması da ders hazırlama ve planlama sürecinde öğretmenlere yardımcı olmaktadır.

Çalışmanın yapıldığı her iki okulda Fatih projesinin kurulumu öncesinde sınıflarda projeksiyon cihazlarının olması ders anlatım sürecinde konuyu görselleştirme konusunda öğretmenlerin bilgisayar teknolojilerini kullanma konusuna yatkın olmalarını sağlamaktadır. Tahtanın dokunmatik özelliğinin ve ders anlatımında kullanılacak (spot ışık, ekran perdeleme, kronometre vb.) araçlarının zenginliği sebebi ile kullanımı daha da kolaylaşmaktadır.

Derslerde öğrencinin değerlendirilmesi amacıyla kullanımı konusunda “kararsız” ile “katılıyorum” seviyesinde eşit dağılımlı cevaplar vermeleri, etkileşimli tahtaların değerlendirme için yeterince uyarlanmamış olması, değerlendirme amaçlı yazılımların geliştirilerek etkileşimli tahta da yer almaması ve öğretmenlerin klasik değerlendirme yöntemlerine alışık olması gibi sebepler ile açıklanabilir.

Etkileşimli tahta konusunda öğretmenlere sunulan 30 saatlik Eğitimde Teknoloji Kullanım Kursu’ nun amacına ulaştığı, öğretmenlerin etkileşimli tahtayı derslerde kullanım için uygun bulduklarını ve okullarda öğretmenlere yönelik teknolojik desteklerin yeterli olduğu sonucu çıkmaktadır.

5.2 ÖNERİLER:

Aşağıda öneriler iki ayrı bölüm olarak ele alınmıştır. Birinci bölümde çalışma sonucunda ulaşılan bulgular doğrultusunda etkileşimli tahtaların öğretimde kullanımına ilişkin bazı öneriler yapılmıştır. İkinci bölümde ise sonraki çalışmalara yönelik önerilere yer verilmiştir.

5.2.1 Etkileşimli Tahtaların Öğretimde Kullanımına İlişkin Öneriler

- Öğretmenler odasına ve zümre odalarına etkileşimli tahta kurulması suretiyle zümre öğretmenlerin ve diğer branştan da olsa öğretmenlerin bir biri ile bilgi ve tecrübe paylaşımının artacaktır. Bu tahtalar sayesinde öğretmenler ders öncesinde ders hazırlığı sırasında derelerini hazırlama imkanı bulacaktır.

- Ders işleyiş sürecinde tahtanın kullanımı konusunda özellikle değerlendirme sürecinde yeterince kullanılmadığı görülmektedir. Değerlendirme sürecinde etkileşimli tahtanın kullanımı konusunda yazılımların geliştirilip tahta üzerine yüklenmesi faydalı sonuçlar verecektir.

- Okulda öğretmenlere teknolojik desteği sağlayacak öğretmen sıfatlı personelin olması bu öğretmenlerin teknoloji konusunda öğretmenlere rehberlik edebilecek bilgi ve tecrübeye sahip olması öğretmenlerin teknoloji konusunda yaşayaabilecekleri sıkıntıları giderek için faydalı olacaktır.

- Hizmet içi eğitim süreçlerinde öğretmenlere ücret ödenmesi, eğitimlerin öğretmenlerin normal çalışma ve sosyal yaşamlarını etkilemeyecek ortam ve zamanlarda verilmesi eğitimlerin başarısını artıracaktır.

- Hizmet içi eğitimlerin eğitim öğretimin aktif olmadığı dönemde yapılması öğretmenlerin etkileşimli tahtayı öğrenirken ve kullanırken daha rahat olmasını sağlayacaktır.

- Öğretmenlerin etkileşimli tahtaları derslerinde etkin kullanabilmeleri için yalnızca hizmet içi eğitimler yeterli olmayabilir. Hizmet öncesi eğitimde de bu tahtaların etkin bir şekilde kullanılması onların görev yapacakları okullara hazır gelmeleri açısından faydalı olacaktır.

- Etkileşimli tahta ile beraber öğretmenlere etkileşimli tahtanın özelliklerini, kurulumunu ve etkileşimli tahta kullanımını örneklerle anlatan kaynakların (kılavuz

kitapların, çevrimiçi kaynakların, filmlerin) olması da ders sürecinde veya öncesinde öğretmenlere destek olacaktır.

5.2.2 Sonraki Çalışmalar İçin Öneriler

• Bu çalışma sonrasında akıllı tahta kullanımının ne durumda olduğunu öğrenebilmek için uzun süreler sonunda tekrar değerlendirme yapılmalıdır. Çünkü çalışma kısa sürelik bir eğitim sonrası öğretmen görüşlerini hedef almıştır ve öğretmenlerde etkileşimli tahta kullanımına yönelik olumlu düşüncelerin olduğu ve kendilerini bu konuda geliştirebileceklerini düşündükleri ortaya çıkmıştır. Yapılacak yeni çalışmalar ve değerlendirmeler açısından önemli gelişmelere vesile olacaktır.

• Öğretmenlerin branşlarına göre etkileşimli tahta kullanım durumları değerlendirilmelidir. Böylece hangi branşın daha çok ihtiyaç duyduğu ve bu konuda ne tür yazılımların gerektiği ortaya çıkacaktır.

• Farklı süreler sonunda akıllı tahtanın öğrenci üzerindeki etkileri incelenmelidir. Belirli zaman aralıklarıyla öğrenciler incelenecek olursa etkileşimli tahtanın öğrencilerin öğrenmesinde belirgin bir fark olup olmadığı görülecektir.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, T., Gürbulak, N. ve Sarıçayır, H. (2011). Akıllı Tahtalar ve Öğretim Uygulamalar. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(15), s. 457-471.
- Alkan, C. (2005). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aşkar, P., & Olkun, S. (2005). Pisa 2003 Sonuçları Açısından Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Kullanımı. *Eurasian Journal of Educational Research*(19), s. 15-34.
- Baytekin, Ç. (2004). *Öğrenme Öğretme Teknikleri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Beauchamp, C. (2005). Beyond The 'Wow' Factor: Developing Interactivity With The Interactive Whiteboard. *School Science Review*, 83(316), s. 97-103.
- BECTA (2003). What the research says about Interactive Whiteboards. http://partners.becta.org.uk/page_documents/research/wtrs_whiteboards.pdf, 08/04/2012 tarihinde alınmıştır.
- Becta. (2006). *Teaching Interactively with Electronic Whiteboards in the Primary Phase*. <http://publications.becta.org.uk/download.cfm?resID=25918>, 03/06/2012 tarihinde alınmıştır.
- Bell, M. A. (2002). Teacher feature: Why use an interactive whiteboard? A baker's dozen reasons! *Teachers.net Gazette*, 3(1). <http://teachers.net/gazette/JAN02/mabell.html>, 12/05/2012 tarihinde alınmıştır.
- Bilici, A. (2011). Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Cihazlarının Eğitsel Bağlamda Kullanımına ve Eğitimde Fatih Projesine Yönelik Görüşleri: Sincan İl Genel Meclisi İ.Ö.O. Örneği. 5. *International Computer and Instructional Technologies Symposium*. Elazığ.
- Biröl, C. E. (2000). *Eğitimde İletişim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2001). Deneysel Desenler Öntest-Sontest Kontrol Grubu Desen ve Veri Analizi, Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Cogill, J. (2001). *What Are The Effects On Teaching With An Interactive Whiteboard In A Primary School?* http://juliecogill.com/html/thesis_papers.html, 12/12/2011 tarihinde alınmıştır.
- Çelen, F.K., Çelik, A.ve Seferoğlu, S.S. (2011, Şubat 2-4). Türk Eğitim Sistemi ve PISA Sonuçları. *Akademik Bilişim*. Malatya.
- Çelik, L. (2007). "Öğretim Materyallerinin Hazırlanması ve Seçimi". *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çelik, S. ve Atak, H. (2012). Etkileşimli Tahta Tutum Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 2(2), s. 49-66.
- DALE, E. (1996). *Audio Visual Methods In Teaching* Heinich R. and et al. *Instructional Media and Technologies for Learning*, Upper Saddle River, N.J: Prentice Hall, Inc.

- Demir, S. Ö. (2011). Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanımlarının İrdelenmesi. 5. *International Computer and Instructional Technologies Symposium*. Elazığ.
- Demirci, A., Taş, H. İ., ve Özel, A. (2007). Türkiye’de Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Teknoloji Kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*(15), s. 37-54.
- Demirel, Ö. S. (2001). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Doğdu, S., ve Aslan, Z. (1993). *Eğitim Teknolojisi Uygulamaları ve Eğitim Araç-Gereçleri*. Ankara: Tekışık Ofset.
- Dursun, F. (2006). Öğretim Sürecinde Araç Kullanımı. *İlköğretmen Dergisi*(1), 8-9.
- Erduran, A. T. (2009). Eğitimde Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Fen ve Matematik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi. *9th International Educational Technology Conference (IETC2009)*. Ankara.
- Goktas, Y., Yildirim, Z., & Yildirim, S. (2008). *A review of ICT related courses in pre-service teacher education programs*.
<http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF03026497?LI=true>, 20/05/2011 tarihinde alınmıştır.
- Gündüz, Y. D., & Özdiñç, A. F. . (2007). *İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin İnternet Öz Yeterlilikleri*. <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr>, 12/05/2012 tarihinde alınmıştır.
- Hall, I. & Higgins, S. (2005). Primary school students' perceptions of interactive whiteboards *Journal of Computer Assisted Learning*, Volume 21, Issue 2, pages 102–117, April 2005
- Hasançelebi, H. (2005). *Eğitimde Teknoloji Kullanımının Amaçları*.
http://politics.ankara.edu.tr/_aksoy/eky/hhasancebi.doc, 23/12/2011 tarihinde alınmıştır.
- Hutchinson, A. (2007). Literature Review Exploring the Integration of Interactive Whiteboards in K-12 Education. <http://www.innovativelearning.ca/seclearntech/documents/smart-iwb-litreview07.pdf>, 26/11/2011 tarihinde alınmıştır.
- Jan Gahala, M. (2005). *Promoting Technology Use in Schools*. Georgetowncollege Gportfolio portal: <http://edu2.georgetowncollege.edu/gportfolio/>, 20/05/2012 tarihinde alınmıştır.
- Kara, H. ve Aydın, F. (2011). Sosyal Bilgiler Dersindeki Coğrafya Konularının Öğretiminde Akıllı Tahta Uygulamalarına İlişkin Öğrenci Görüşleri. *ZfWT Zeitschrift für die Welt der Türken*, 3(1).
- Karasar, N. (1998). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, 8. baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karasar, Ş. (2004). Eğitimde Yeni İletişim Teknolojileri-İnternet Ve Sanal Yüksek Eğitim. *The Turkish Online Journal of Educational Technology. (TOJET)*, 3(4), s. 16-25.
- Kazu, H. ve Yeşilyurt, E. (2008). Öğretmenlerin Öğretim Araç Gereçlerini Kullanım Amaçları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (Fırat University Journal of Social Science)*, 18(2), 175-188.

- Kent, P. (2004). *Smartboards: Interactive Whiteboards In Classrooms*.
<http://www2.lhric.org/eastchester/schools/hs/teachers/blaser/documents/InteractiveWhiteBoardsintheClassroom.pdf>, 15/04/2012 tarihinde alınmıştır.
- Kesercioğlu, T., Balım, A. G., Ceylan, A. ve Moralı, S. (2001). İlköğretim Okulları 7. Sınıflarda Uygulanmakta Olan Fen Dersi Konularının Öğretiminde Görülen Okullar Arası Farklılıklar. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi* (s. 125-130). Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Kocabaş, Yılmaz ve Gedik (Baskıda). Ortaöğretim Öğretmenlerinin Derslerinde Etkileşimli Tahta Kullanımı.
- Levy, P. (2002). Interactive Whiteboards in Learning and Teaching in Two Sheffield Schools: A Developmental Study. *Sheffield Excellence in Cities*.
<http://www.shef.ac.uk/eirg/projects/wboards>, 15/05/2012 tarihinde alınmıştır.
- Lewin, C. S. (2008). Embedding Interactive Whiteboards In Teaching And Learning: The process of. *Education and Information Technologies*, s. 291-303.
- Martínez, A. L. , & Alonso, S. S. (2009). *Primer informe nacional de monitoreo y evaluación de impacto social del Plan Ceibal*.
http://servicios.ceibal.org.uy/wp-content/uploads/2011/06/Informe-2009-completo_lectura-en-pantalla.pdf, 25/05/2012 tarihinde alınmıştır.
- Marzano, Dr. Robert J., & Haystead, Mark W. (2009). *Meta- Analytic Synthesis Of Studies Conducted At Marzano Research Laboratory On Instructional Strategies*. Marzano Research Laboratory:
http://waeventsctr.schoolwires.net/cms/lib3/WA01001093/Centricity/Domain/66/Instructional_Strategies_Report_9_2_09.pdf, 08/04/2012 tarihinde alınmıştır.
- EĞİTEK (2010). *Eğitimde Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi(FATİH). Proje Hakkında*. Mili Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri:
http://Fatihprojesi.meb.gov.tr/proje_hakkinda, 08/04/2012 tarihinde alınmıştır.
- EĞİTEK. (2012). *Fatih Projesi Tanıtım Sunusu*. Mili Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri:
<http://Fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=12>, 08/04/2012 tarihinde alınmıştır.
- Minor, B. Bracken, M. Geisel, G.P. Unger, S. & Knode, J.D. (2006). *SMART boards in the classroom:The Influence of interactive boards in education*.
http://tiger.towson.edu/users/sunger2/smart_boards_in_the_classroom.htm, 08/04/2012 tarihinde alınmıştır.
- Okay, Ş. (2009). Mesleki ve Teknik Orta Öğretim Öğrencilerinin Mezuniyet Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Alan Araştırması: Denizli İli Örneği. *Eğitim Araştırmaları Birliği 1. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Konferansı*. Çanakkale.
- Rıza, E. (2000). *Eğitim Teknolojisi Uygulamaları ve Materyal Geliştirme*. İzmir: Anadolu Matbaası.
- Roschelle, J. P. (2000). Changing How And What Children Learn In School With Computer-Based Technologies. *The Future of Children*, 10(2), s. 76-101.

- Rüzgar, B. (2005). Bilginin Eğitim Teknolojilerinden Yaralanarak Eğitimde Paylaşımı. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, TOJET*, 4(3).
- Severin, E., & Capota, C. (2011). One-to-One Laptop Programs in Latin America and the Caribbean: Panorama and Perspectives. *Inter-American Development Bank Education Division (SCL/EDU) TECHNICAL NOTES*, s. No. IDB-TN-261.
- Sivin-Kachala, J. B. (2000). 2000 Research Report On The Effectiveness Of Technology İn Schools (7th ed.). *Software Information Industry*. Washington, DC.
- Smith, H. J., Higgins, S., Wall, K., & Miller, J. (2005). Interactive whiteboards: boon or bandwagon? A critical review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(2), 91–101.
- Smith, L. (2008). An investigation into the effect of a NATE/Becta training programme on the use of interactive whiteboards in teaching and learning in Secondary English. *English in Education*. 42(3),269-282.
- Starkings, S. (2008). Chalkboard to Smartboard – Maths Going Green? *MSOR Connections*, 7(4), s. 3-15.
- Sünkür, M. A. (2012). Akıllı Tahta Uygulamaları Konusunda İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Görüşleri(Malatya İli Örneği). *e- Journal of New World Sciences Academy*, 7(1), s. 313-321.
- Tezer, M. D. (2009). Matematik Dersinde İnteraktif Tahta Kullanarak Yapılan Denklem Çözümünün Öğrenme Üzerindeki Etkisi. *9th International Educational Technology Conference (IETC2009)*. Ankara.
- Türel, Y. K. (2012). *Teachers' Negative Attitudes towards Interactive Whiteboard Use: Needs and Problems*. İlköğretim Online: <http://ilkogretim-online.org.tr>, 08/04/2012 tarihinde alınmıştır.
- Türel, Y. K., & Demirli, C. (2010). Instructional Interactive Whiteboard Materials: Designers' Perspectives, *Procedia Journal of Social and Behavioral Sciences*, 9, 1437-1442.
- Uşun, Ş. (2000). *Özel Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem Yayınlar.
- Yalın, İ. H. (1999). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Dağıtım.
- Yıldırım, S. (2000). Effects of an Educational Computing Course on Preservice and Inservice Teachers: A Discussion and Analysis of Attitudes and Use. *Journal of Research on Computing in Education*, s. v32 n4 p479-95.
- Yıldırım, A. ve H. Şimşek, (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Teknikleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.

EK 1: ANKET

ORTAÖĞRETİM ÖĞRETMENLERİNİN DERSLERİNDE ETKİLEŞİMLİ TAHTA KULLANIMI

Değerli Öğretmen;

Bu anket sizin derslerinizde Akıllı (Etkileşimli, interaktif tahta) Tahta kullanımına yönelik görüşlerinizi saptamak amacı ile hazırlanmıştır. Lütfen her maddeyi dikkatlice okuduktan sonra size en uygun olan seçeneği (X) işaretleyiniz. Bu ankette vereceğiniz cevaplar sadece araştırma amacı ile kullanılacaktır. Bilimsel bir araştırmaya olan katkınızdan dolayı teşekkür ederiz.

1. Cinsiyetiniz: Kadın Erkek

2. Konu alanınız (Branşınız):

.....

3. Mesleki Deneyiminiz: 0-10 11-20 21-30
 31 ve üstü

4. Mezun Olduğunuz Üniversite:

(Lisans):..... Fakülte:.....

Bölüm/Program:.....

(Lisansüstü): Enstitü:..... Ana Bilim Dalı/

Program:.....

(diğer)

.....

5. MEB' in yürüttüğü Fatih (Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi hakkında bilgi sahibi misiniz?

Evet Hayır

6. Daha önce Akıllı (Etkileşimli) Tahta kullandınız mı?

Evet Hayır

7. Bir önceki soruya Cevabınız 'Evet' ise hangi amaçla kullandığınızı belirtiniz.

Kullanılan Donanım	Kullanım Sıklığı				
	1 Hiç	2	3	4	5 Çok Sık
a. Ders hazırlık sürecinde					
b. Ders işleyişinde anlattığım konuyu görsel olarak desteklemek amacıyla					
c. Ders işleyiş sürecinde konuyu anlatmak için					
d. Ders işleyiş sürecinde öğrencilere uygulamalar yaptırmak için					
e. Değerlendirme sürecinde					
f. Diğer (lütfen belirtiniz)					

8. Akıllı tahta kullanımına yönelik daha önce hizmet öncesi yada hizmet içi eğitim aldınız mı?

Evet Hayır

9. Aşağıda akıllı tahta kullanımına yönelik görüşler listelenmiştir. Bunlarla ilgili katılım düzeyinizi belirtiniz.

Akıllı tahta teknolojileri..... amacıyla kullanılabilir:	Katılma Düzeyi					Fikrim Yok
	1 (Kesinlikle Katılmıyorum)	2	3	4	5 (Kesinlikle Katılıyorum)	
a. Öğrenciyi güdülemek						
b. Ders anlatımını desteklemek						
c. Ders anlatımında (ör: eğitsel oyun, simülasyon yoluyla) konunun içselleştirilmesi						
d. Ders içindeki etkileşim ve katılımı artırmak						
e. Derslerde öğretimin etkililiğinin değerlendirilmesi						
f. Derslerde öğrencinin değerlendirilmesi						
g. Derslerde çoklu ortam (Multimedya) sunum yapmak						
h. Bilişim becerilerini şekillendirmek						
i. Materyal planlama ve geliştirme						
j. Uzak mesafelerden kontrol edilebilme özelliğinden dolayı engelli öğrencilerin derse katılım oranını yükseltme						
k. Farklı değerlendirme çeşitleri geliştirme						
l. Anlatılan konuların ders notlarının fotokopi olarak dağıtılma zorunluluğunu ortadan kaldırarak ekonomik – ekolojik fayda sağlama						

10. Aşağıda derslerinizde akıllı tahta kullanımında karşılaşılabileceğiniz bazı zorluklar sıralanmıştır. Bu zorluklarla ilgili algılarınızı aşağıdaki ölçekte belirtiniz.

	Katılma Düzeyi					Fikrim Yok
	1 (Kesinlikle Katılmıyorum)	2	3	4	5 (Kesinlikle Katılıyorum)	
a. Akıllı tahta kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip değilim.						
b. Akıllı tahta kullanımına yönelik aldığım eğitimlerin kalitesi yetersizdir.						
c. Akıllı tahtada kullanılacak yeterli yazılım bulunmamaktadır.						
d. Derste akıllı tahta kullanımı fazladan iş yükü getirmektedir.						
e. Akıllı tahta ile ilgili hizmet içi eğitimler yetersizdir.						
f. Akıllı tahta kullanımına yönelik öğretmenlere yeterli teknik destek sağlanmamaktadır.						
g. Okul yönetimi teknoloji kullanımı konusunda yeterli desteği sağlamamaktadır.						
h. Akıllı tahta branşıma uygun değildir.						
i. Kalabalık sınıflarda akıllı tahtadan yararlanmak benim için zordur.						
j. Akıllı tahta kullanımına yönelik aldığım eğitimlerin sayısı yetersizdir.						
k. Diğer (lütfen belirtiniz)						

11. Aşağıdaki tabloda akıllı tahta kullanımını iyileştirmeye yönelik çözüm önerileri yer almaktadır. Bunlarla ilgili algılarınızı aşağıdaki ölçekte belirtiniz.

	Katılma Düzeyi					Fikrim Yok
	1 (Kesinlikle Katılmıyorum)	2	3	4	5 (Kesinlikle Katılıyorum)	
a. MEB akıllı tahta ile ilgili daha fazla hizmet içi eğitim düzenlenmeli.						
b. Akıllı tahta ile ilgili verilen hizmet içi eğitimlerin <i>nitelik ve niceliği</i> artırılmalı.						
c. Üniversitelerde BT derslerinde akıllı tahtalar kullanılmalıdır.						
d. Üniversitelerdeki BT kullanımına yönelik derslerin sayısı ve saati arttırılmalı.						
e. Eğitim Fakültelerinde akıllı tahta öğretim amaçlı olarak derslerde kullanılmalı.						
f. okullarda öğretmenlere konuyla ilgili destek olabilecek birimler tahsis edilmeli.						
g. Akıllı tahta yazılımlarının kullanımı ve paylaşımını sağlamak amacıyla ortamlar oluşturulmalı.						
h. Diğer (lütfen belirtiniz)						

12. Aşağıdaki tabloda akıllı tahta kullanımı hakkında yeterli tanımları verilmiştir. Bu tanımlarla ilgili katılım düzeyinizi belirtiniz.

Akıllı tahta kullanarak...	Katılma Düzeyi				
	1 (Kesinlikle Katılmıyorum)	2	3	4	5 (Kesinlikle Katılıyorum)
a. Başka programlardan ya da resimlerden görüntü yakalayabilirim.					
b. Uzun bir metinde önemli noktaları (altını çizme ve rengini değiştirme gibi) vurgulayabilirim.					
c. Çizilenleri saklayıp gerektiğinde yeniden kullanabilirim.					
d. Hazır bir ders materyalinde ek açıklamalar ve değişiklikler yapabilirim.					
e. Diğer bir sayfa ya da web sitesine bağlantı kurabilirim.					
f. Örnek tahtadakileri öğrencilerin maillerine gönderebilirim					
g. Tahtadaki yazılanların çıktısını alabilirim.					
h. Ara yazılımı ile kendi sunum dosyamı oluşturabilirim					
i. Animasyonları oynatabilirim					

Konuyla ilgili eklemek istedikleriniz varsa lütfen yazınız.

.....

.....

Anket bitmiştir. Zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Ek 2:Hizmet içi eğitim kurs planı

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü

1-ETKİNLİĞİN ADI

FATİH Projesi – Eğitimde Teknoloji Kullanımı Kursu

2-ETKİNLİĞİN AMAÇLARI

- Bu faaliyeti başarı ile tamamlayan her kursiyer,
- Eğitimde Fatih Projesinin amacını, kapsamını ve beklentilerini bilir,
 - Proje kapsamında sağlanan BT ekipmanlarının kurulumunu, kullanımını yapar ve karşılaşılan temel problemleri çözer,
 - LCD Panel Etkileşimli tahta yazılımını kullanmayı bilir,
 - İnternet üzerinde yayımlanan, ders etkinliklerinde kullanabileceği materyalleri arar, bulur ve telif haklarına uygun olarak seçer,
 - Seçilen materyal üzerinde değişiklik yapar,
 - İhtiyaç duyduğu konularda materyal tasarlar,
 - Bulunan/değiştirilen/tasarlanan materyali etkili kullanmak üzere bir ders planı hazırlar ve plana uygun olarak sunar,
 - Materyalin etkililiğini ve verimliliğini değerlendirir,
 - Eğitimde teknoloji kullanımıyla ilgili temel kavramları bilir,

3-ETKİNLİĞİN SÜRESİ

Kursun süresi 30 saattir.

4-ETKİNLİĞİN HEDEF KİTLESİ

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Temel Bilişim Teknolojileri Eğitimi yeterliliklerine sahip olan tüm eğitim-öğretim kademelerindeki öğretmenler.

5-ETKİNLİĞİN UYGULAMASI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR

1. Bu eğitimler “Eğitimde FATİH Projesi” kapsamında düzenlenecektir. Proje kapsamında öncelikli olarak donanımı kurulan okullardan/ kurumlardan başlanmak üzere tüm öğretmenlerin hizmetiçi eğitime alınması hedeflenmektedir. Eğitim faaliyetleri proje kapsamında donanımların kurulduğu BT sınıflarında yürütülecektir.
2. Bu faaliyet Milli Eğitim Bakanlığı Hizmetiçi Eğitim Yönetmelik hükümlerine göre yürütülecektir.
3. Her sınıf için katılımcı sayısının 20 kişiyi geçmemesine özen gösterilecektir. Proje kapsamındaki BT donanımının olduğu sınıflarda, 20 kursiyer bilgisayar ve en az 1Mb bağlantı hızıyla internete bağlı olması esas olacaktır.

HİZMETİÇİ EĞİTİM ETKİNLİK PROGRAMI

6-ETKİNLİĞİN İÇERİĞİ

	KONULAR	SÜRE
A	Eğitimde FATİH Projesi	1 Saat
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eğitimin amacı 2. Eğitimin kapsamı 3. Eğitimin proje içindeki yeri ve önemi 	
B	BT Ekipmanlarını Kurma ve Kullanma	5 Saat
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bilinçli ve güvenli internet kullanımı 2. Proje kapsamında kurulacak donanımların kullanımı ve bağlantılarını yapma 3. LCD Panel Etkileşimli tahta yazılımının kullanımı 4. Karşılaşılan temel problemleri çözme 	
C	Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Temel Kavramlar	2 Saat
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eğitimde BT Teknolojisi kullanma 2. Temel Kavramlar <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Materyal 2.2. E-İçerik 2.3. E-Öğrenme 2.4. Öğrenme nesnesi 2.5. Materyallerin genel özellikleri 3. Materyal türleri <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Video ve ses 3.2. Resim, grafik ve tablo 3.3. Canlandırma (Animasyon) 3.4. Benzetim (Simülasyon) 3.5. Eğitsel Oyun 3.6. Metin ve Çalışma yaprağı 3.7. Öğretimsel Bloglar <ol style="list-style-type: none"> 4. Materyalin kullanıldığı öğretim süreçleri <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Giriş aşaması 4.2. Sunma/bilgi edinme aşaması 4.3. Uygulama aşaması 4.4. Özetleme aşaması 4.5. Değerlendirme aşaması 	
D	Materyal Arama, Bulma ve Seçme	5 Saat
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materyal arama ve bulma <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Arama yaparken dikkat edilmesi gerekenler 1.2. Bulunan e-İçerikleri arşivleme 1.3. Konu alanında arama stratejisi belirleme 2. e-İçerik Seçme <ol style="list-style-type: none"> 2.1. e-İçerik seçiminde dikkat edilmesi gereken temel özellikler 2.2. e-İçeriği oluşturan bileşenler 2.3. Farklı e-İçerikleri seçme 3. Telif hakları 	

E	Öğretim Materyali Tasarlama ve Materyalin Üzerinde	9 Saat
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğretim Materyali Tasarlama ve Materyalin Üzerinde Değişiklik Yapma <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Görsel tasarım öğeleri 1.2. Görsel tasarım ilkeleri 1.3. Görsel tasarımda dikkate alınacak faktörler 1.4. Sunuda düzenleme yapma 1.5. Resim, fotoğraf düzenleme işlemleri 1.6. Grafik ve tablo işlemleri 1.7. Video ve ses işlemleri 	
F	LCD Panel Etkileşimli Tahta ile Öğretim Sürecinde Materyalleri Kullanımı	7 Saat
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Genel materyal kullanım ilkeleri 2. Materyal kullanım kılavuzu 3. Öğretim sürecinde resim kullanımı 4. Öğretim sürecinde video kullanımı 5. Öğretim sürecinde animasyon kullanımı 6. Öğretim sürecinde simülasyon kullanımı 7. Öğretim sürecinde oyunların kullanımı 8. Tasarlanan dersin LCD panel etkileşimli tahta kullanılarak sunumu <ol style="list-style-type: none"> 8.1. Ders işleniş örnekleri 8.2. Örnek ders sunumu 8.3. LCD panel etkileşimli tahta üzerinde ders sunumlarının yapılması 8.4. Dersin değerlendirilmesi 	
G	Materyalin Etkililiğinin ve Verimliliğinin Öğretmen Tarafından Değerlendirilmesi	1 Saat
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materyalin/e-İçeriğinin etkililiğinin ve verimliliğinin 	
TOPLAM		30 Saat

7. ÖĞRETİM YÖNTEM TEKNİK ve STRATEJİLERİ

1. Sınıf içi uygulamalar; öğretim programlarına uygun olarak kursiyer öğretmenin kendi branşında seçeceği bir konuda ve bir dersin, 1-2 saatlik uygulamasının hazırlanması esasına yönelik olacaktır. Etkinlik planındaki konular rehberlik amaçlı ihtiyaca göre ders başında veya aralarda anlatılacaktır.
2. Sınıf içi çalışmalar; bilgisayar, LCD panel etkileşimli tahta, doküman kamera, video, internet kaynakları vb. materyallerle birlikte desteklenecektir. Eğitim programının etkili olarak uygulanabilmesi için eğitici ve katılımcıların etkileşim içinde oldukları yöntemlere öncelik verilecektir.
3. Öğretim sürecinde ağırlıklı olarak etkinlik/uygulama temelli bir eğitim yapılacaktır.
4. Eğitime katılan kursiyerlere program içeriği ve ders materyalleri elektronik ortamda verilecektir.

8.ÖLÇME ve DEĞERLENDİRME

5. Kursiyerlerin başarısını değerlendirmek amacıyla faaliyet süresince öğrendikleri konulardan hazırladıkları çalışmalar değerlendirilecektir. Ders içi etkinliklerde dikkate

alınarak aşağıda yer alan

- BT Ekipmanlarını Kurma ve Kullanma
- Eğitimde Bilişim Teknolojisi Kullanımı ve Temel Kavramlar
- E-İçerik Arama, Bulma ve Seçme
- Öğretim Materyali Tasarlama ve Materyalin Üzerinde Değişiklik Yapma,
- Öğretim Materyali Tasarlama ve Materyalin Üzerinde Değişiklik Yapma
- Bulunan/hazırlanan materyali kullanarak bir dersin planlanması ve sunulması konularının ağırlığına göre değerlendirilecektir.

6. “Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kullanımı Kursu Ölçme ve Değerlendirme Formu” doğrultusunda değerlendirme yapılacaktır.
7. Bu sonuçlar Millî Eğitim Bakanlığı Hizmetiçi Eğitim Yönetmeliği hükümlerine göre değerlendirilecek ve kursiyerlere geribildirim verilerek başarısız olanlara, istemeleri halinde

kursa katılmış başarısız olmuştur yazısı verilecektir.

ÖZGEÇMİŞ

02.01.1984 tarihinde Erzurum' da doğdu. 1995- 2002 yılları arasında Erzurum Anadolu Lisesi' nde öğrenim gördü. 2007 yılında Erzurum Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü' nden mezun olup aynı yıl Erzurum Çat Cumhuriyet YİBO' da bilişim teknolojileri öğretmenliğine başladı. 2008- 2012 yılları arasında Erzurum Yunus Emre İlköğretim Okulu' da görev yaptı. 2012 yılından itibaren Yunus Emre İmam Hatip Orta Okulu' nda görev yapmaktadır.

2008 yılında Erzurum Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü' nde yüksek lisans öğrenimine başladı.