

T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
RESİM İŞ EĞİTİMİ BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

GÖRSEL SANATLAR DERSİNDE ETKİLEŞİMLİ TAHTA VE
DİJİTAL SANAT ORTAMININ KULLANIMINA İLİŞKİN
ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ
(DENİZLİ İLİ ÖRNEĞİ)

Mustafa ASKER


Danışman


Doç. Dr. Nuray MAMUR

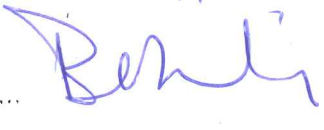
JÜRİ ÜYELERİ ONAY SAYFASI

Bu çalışma, Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı, Resim-İş Eğitimi Bilim Dalı'nda jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Başkan: Doc. Dr. Nurgay MAMUR 

Üye: Dr. Öğr. Üyesi H. Nilüfer SÜZEN 

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Bekir İNCE 

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 16/08/2018 tarih ve 39/8 sayılı kararı ile onaylanmıştır.



Prof. Dr. Mustafa BULUŞ

Enstitü Müdürü

ETİK BEYANNAMESİ

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi; görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu; başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu; atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi; kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı; bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.


İmza
Mustafa ASKER

TEŐEKKÜRLER

Bu çalıőmanın gerçekleştirilmesinde, bilgilerini benimle paylaőan, araştırmanın her aşamasında ilgisini ve sabrını esirgemeyen değerli danıőmanım Doç. Dr. Nuray MAMUR'a sonsuz teőekkürlerimi sunarım. Tez jürisinde yer alarak çalıőmaya görüş ve önerileriyle katkıda bulunan Dr. Öğr. Üyesi Bekir İNCE ve Dr. Öğr. Üyesi Hatice Nilüfer SÜZEN'e teşekkür ederim. Araştırmanın gerekleőtmesine katkı sağlayan ve yardımlarını esirgemeyen değerli arkadaşlarıma, lisansüstü eğitimim boyunca ders aldığım ve danıőtığım bütün hocalarıma teşekkür ederim. Son olarak yüksek lisans eğitimim boyunca sabır, anlayış ve fedakârlık gösteren maddi ve manevi desteklerini her an hissettiğim ASKER ailesine teőekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Görsel Sanatlar Dersinde Etkileşimli Tahta ve Dijital Sanat Ortamının Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri (Denizli ili Örneği)

ASKER, Mustafa
Yüksek Lisans Tezi, Güzel Sanatlar Eğitimi ABD,
Resim İş Eğitimi Bilim Dalı
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Nuray MAMUR
Ağustos 2018, XVI+106 sayfa

Bu araştırmanın amacı, Görsel Sanatlar dersinde etkileşimli tahta ve dijital sanat ortamının kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerini belirlemektir. Araştırma betimsel nitelikte olup, tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örnekleme, Denizli il merkezindeki 104 görsel sanatlar öğretmeninden oluşmaktadır. Araştırma verileri, araştırmacı tarafından geliştirilen açık uçlu sorulardan oluşan bir anket yoluyla toplanmış ve “betimsel analiz” yaklaşımı ile çözümlenmiştir.

Bu doğrultuda öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanma süreleri MEB’e bağlı okullardaki etkileşimli tahtaların mevcut durumu, öğretmenlerin etkileşimli tahta üzerine almış oldukları eğitim ve öğretmenlerin il içi ve il dışı tayin durumlarına göre değişmektedir. Etkileşimli tahta üzerine yüz yüze ve uzaktan eğitim alan öğretmenler etkileşim tahta kullanabilme yeterliliklerini, yeterli düzeyde ve orta düzeyde olarak yansıtmışlardır. Hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin etkileşimli tahtaları ders esnasında daha verimli kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler sıklıkla, etkileşimli tahta kullanımını, akıllı telefon ve bilgisayarlar ile benzer özellikler göstermesi bakımından almış oldukları eğitimle beraber kolay ve hızlı öğrenilebilir olarak değerlendirmişlerdir. Öğretmenlerin çoğunun etkileşimli tahtalarda dijital sanat uygulamalarına ilişkin fikir sahibi olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler, dijital dünya bağlamında etkileşimli tahta üzerinden çevrimiçi sanatsal çalışma, sanatsal etkinlik ya da sergileme gerçekleştirilmemektedir. Görsel Sanatlar dersinde etkileşimli tahta kullanımı öğretmen görüşleri doğrultusunda dersin verimini, motivasyonunu arttırarak dersi eğlenceli ve aktif kılmaktadır. Öğretmenlerin Görsel Sanatlar dersinde etkileşimli tahta kullanımı sırasında karşılaştıkları sorunlar; istenilen her içeriğe ulaşamama, internet problemi, yazılımsal ve donanımsal konulardır. Öğretmenler Görsel Sanatlar dersinin içeriğini kapsayan bilgilerin bir havuzda toplanarak etkileşimli tahtalara uyarlanması gerektiğini,

farklı alanlarda geliştirilmiş sanat içerikli, çizim, oyun, kültürel miras, sanal sergi gibi yazılım ve programların oluşturularak Görsel Sanatlar dersinin daha verimli ve kalıcı öğrenmeler sağlanabileceği inancındadır.

Anahtar Kelimeler: Görsel sanatlar eğitimi, Bilgisayar destekli materyal, Sanat eğitiminde dijital teknolojiler, E içerik bileşeni, Dijital sanat, FATİH projesi

ABSTRACT

Teachers' Opinion for Using Interactive Whiteboards and Digital Art Environment in Visual Art Lessons (The case of Denizli)

ASKER, Mustafa
Master of Science Thesis, Department of Fine Arts Education
Art Education Program
Supervisor: Associate Professor Nuray MAMUR
August 2018, XVI+106 Page

The aim of this research is analysing teacher's opinions of using interactive whiteboards and digital art setting in visual art lessons. The research is descriptive and was formed using a survey model. Samples of this research are consist of 104 visual art teachers from Denizli city center. The research data is collected by survey included open ended questions and designed by researcher himself and analysed by using 'descriptive analyse' technique.

Accordingly, time of using interactive whiteboards of teachers differs if schools have interactive whiteboards, the education teachers had for interactive white boards, and teachers' replacement within and out of provience. Teachers who took face to face training or online training on interactive whiteboards reflected their ability to use interactive whiteboards as intermediate and advanced. It is concluded that teachers had in-service training are using interactive whiteboards more effectively. It is evaluated that teachers are easier and faster to learn using interactive boards because they have similar features with smart phones and computers. It is concluded that most of the teachers don't have ideas about using interactive whiteboards in digital art practices. Teachers can't do online art work, art activities or presentations on interactive white boards in digital world context. Using interactive whiteboards in visual arts lesson makes lesson fun and active and increases the efficiency of lesson and motivation according to teachers' opinions. The problems teachers encountered while using interactive whiteboards in visual arts are reaching desired content, internet problems, and hardware and software topics. Teachers believe that it is necessary to collect information's which include visual art lesson contents in a pool and adapt it to interactive whiteboards, to make software's and programmes

included art based drawing, games, cultural heritages and online exhibition in different areas to make permanent learnings.

Keywords: Visual art education, computer-based material, digital technologies in art education, E-content compound, interactive whiteboards, digital arts, FATİH Project.

İÇİNDEKİLER

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAY FORMU	iii
ETİK BEYANNAMESİ	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET	vi
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
RESİMLER DİZİNİ	xv
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xvi

BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ

1.1. Problem Durumu.....	1
1.1.1. Problem Cümlesi	5
1.1.2. Alt Problemler	5
1.2. Araştırmanın Amacı.....	5
1.3. Araştırmanın Önemi	6
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	7
1.5. Tanımlar	7

İKİNCİ BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1.Kavramsal Çerçeve.....	9
2.1.1. Görüntü Teknolojilerinin Görsel Sanatlar Alanında Kullanımı.....	9
2.1.2. Eğitimde Görüntü Teknolojileri Destekli Sanat Uygulamaları.....	11
2.1.3. Görsel Sanatlar Eğitiminde Görüntü Teknolojisinin Kullanımı	12
2.1.4. Bilgisayar Destekli Materyaller.....	13
2.1.5. Fatih Projesi ve Etkileşimli Tahta	16
2.1.5.1. Donanım ve Yazılım Bileşeni	18
2.1.5.2. E- İçerik Bileşeni	21
2.1.5.3. Etkin BT Kullanımı Bileşeni.....	22
2.1.5.4. Bilinçli, Güvenilir, Ölçülebilir, Yönetilebilen, BT Bileşeni	22

2.1.5.5. Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim Bileşeni.....	23
2.1.6. Etkileşimli Tahta ve Tarihçesi.....	24
2.1.6.1 Etkileşimli Tahta Çeşitleri	25
2.1.6.2. Infrared Teknolojisi İle Üretilmiş Kızılötesi/ Ses Ötesi Üniteler	26
2.1.6.3. Çift Katman Yüzeyle Mekanik Tahtalar	26
2.1.6.4. Elektromanyetik Tahtalar	27
2.1.6.5. Yeni Nesil Etkileşimli Tahtalar	28
2.1.7. Etkileşimli Tahtanın Genel İçeriği.....	29
2.1.7.1. Program ve Yazılım Özellikleri.....	31
2.1.8. Etkileşimli Tahtanın Görsel Sanatlar Eğitimindeki Yeri	37
2.2. İlgili Araştırmalar	41
2.2.1. Görsel Sanatlar Eğitiminde Görüntü Teknolojilerinin Kullanımı Üzerine Yapılan Araştırmalar.....	41
2.2.2. Görsel Sanatlar Eğitiminde Etkileşimli Tahta Kullanımı Üzerine Yapılan Araştırmalar.....	46

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Deseni.....	50
3.2. Evren ve Örneklem.....	50
3.3. Veri Toplama Araçları	52
3.4. Verilerin Toplama Süreci.....	53
3.5. Verilerin Analizi	53

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR VE YORUM

4.1. Araştırmanın 1. Alt Problemine İlişkin Bulgular	55
4.2. Araştırmanın 2. Alt Problemine İlişkin Bulgular	59
4.3. Araştırmanın 3. Alt Problemine İlişkin Bulgular	64
4.4. Araştırmanın 4. Alt Problemine İlişkin Bulgular	67
4.5. Araştırmanın 5. Alt Problemine İlişkin Bulgular	72
4.6. Araştırmanın 6. Alt Problemine İlişkin Bulgular	73

BEŞİNCİ BÖLÜM: TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Tartışma	77
5.2. Öneriler	86

5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler	86
5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler	87
KAYNAKÇA	89
GÖRSELLER İÇİN KAYNAKÇA	98
EKLER	101
Ek 1. Öğretmen Görüşme Formu/Anketi	101
Ek 2. Araştırma İzin Belgesi	105
ÖZGEÇMİŞ	106

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1.1. Dijital göçmenler ve dijital yerliler	15
Tablo 2.1. Etkileşimli tahta sistem özellikleri	30
Tablo 3.1. Katılımcıların demografik özellikleri.....	52
Tablo 3.2. Betimsel analiz için çerçevenin oluşturulması.....	54
Tablo 4.1. Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahtayı kullanma süresi	56
Tablo 4.2. Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahta üzerine aldıkları eğitim	57
Tablo 4.3. Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahtayı kullanabilme yeterliliği	58
Tablo 4.4. Görsel sanatlar derslerinde etkileşimli tahtanın kullanımı	60
Tablo 4.5. Görsel sanatlar öğretmenlerinin görsel sanatlar öğretim programının amaçlarına göre etkileşimli tahtanın kullanım durumu	62
Tablo 4.6. Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahta ile kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri.....	63
Tablo 4.7. Görsel sanatlar eğitiminde etkileşimli tahtaların derse sağladığı katkılar	64
Tablo 4.8. Görsel sanatlar eğitiminde etkileşimli tahtaların öğrenciye sağladığı katkılar..	66
Tablo 4.9. Etkileşimli tahtaların zayıf ve güçlü yönleri	68
Tablo 4.10. Etkileşimli tahta kullanımında yaşanan zorluklar ve sorunlar	70
Tablo 4.11. Dijital dünya bağlamında (Online) etkileşimli tahta kullanımı	72
Tablo 4.12. Etkileşimli tahtalara entegre edilebilecek dijital sanat uygulamaları	74
Tablo 4.13. Etkileşimli tahtalardan beklenen görsel donanım ve özellikler	75

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Eğitimde FATİH projesi beş ana bileşeni	18
Şekil 2.2. FATİH projesi alt yapı hizmetleri	18
Şekil 2.3. FATİH projesi alt yapı hizmetleri	19
Şekil 2.4. AntropiTeach eğitim yazılımı	34

RESİMLER DİZİNİ

Resim 2.1. Michael A. Noll – ‘Gauss in Quadratic’	10
Resim 2.2. Ben Laposky- ‘Oscillon’	11
Resim 2.3. Ben Laposky- ‘Oscillon’	11
Resim 2.4. FATİH projesi tablet bilgisayar.....	19
Resim 2.5. FATİH projesi çok fonksiyonlu yazıcı.....	20
Resim 2.6. FATİH projesi starboard etkileşimli tahta yazılımı	21
Resim 2.7. Infrared teknolojisi ile üretilmiş kızıl ötesi/ses ötesi üniteler.....	26
Resim 2.8. Çift katman yüzeyli mekanik tahtalar.....	27
Resim 2.9. Elektromanyetik tahtalar	28
Resim 2.10. Yeni nesil etkileşimli tahta	28
Resim 2.11. Etkileşimli tahta güvenlik kilidi	29
Resim 2.12. PARDUS içerik modülleri	32
Resim 2.13. Windows 8.1 işletim sistemi.....	34
Resim 2.14. Libre Office Yazılımı Uygulamaları	35
Resim 2.15. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Yazılımı.....	36
Resim 2.16. Görsel Sanatlar dersinde etkileşimli tahta kullanımı.....	38
Resim 2.17. Görsel Sanatlar dersinde etkileşimli tahta ile ders işlenişi	39
Resim 2.18. Görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahta ile çizim etkinlikleri yapma	40
Resim 2.19. Etkileşimli tahtada bir öğrenci çizimi	40
Resim 3.1. Örneklem Büyüklüğünü Hesaplama	50

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

EBA:	Eğitim Bilişim Ağı
FATİH:	Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
MEB:	Milli Eğitim Bakanlığı
PARDUS:	İsmi Anadolu Parsından alan bir GNU/Linux dağıtımı ve açık kaynak yaygınlaştırma projesidir.
TUBİTAK:	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
ULAKBİM:	Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi
LCD:	Liquid Crystal Display (Likit Kristal Görüntü)
BT:	Bilişim Teknolojileri
USB:	Evrensel Seri Veri Yolu (Universal Serial Bus)
LED:	İşık Yayan Diyot (Light Emitting Diode)
HD:	Yüksek Çözünürlük (High Definition)
http:	Hiper Metin Transferi Protokolü (HyperText Transfer Protocol)
VPN:	Sanal Özel Ağ (Virtual Private Networ)
ETA:	Etkileşimli Tahta Ara Yüzü
Pdf:	Taşınabilir Belge Formatı (Portable Document Forma)
Akt:	Aktaran
S:	Sayfa
Bkz:	Bakınız

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde; problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın amacı, önemi, sınırlıkları ve tez kapsamındaki önemli kavramlarının tanımlarına yer verilmiştir.

1. 1. Problem Durumu

Son yıllarda hızlı gelişen teknoloji, her alanda olduğu gibi eğitim alanına da önemli katkılar sağlamış, eğitim sektörüne yenilikler getirmiştir. Bilgiye ulaşmanın en kolay yolu olan teknolojik ürünler, artık okullarda eğitim araç ve gereçleri arasında yoğun bir şekilde yer bulmaya başlamıştır. Çok yakın zamana kadar tepegöz, video kaset, televizyon, radyo gibi araçların kullanıldığı eğitim sektöründe artık bu öğretim araçlarının yerini bilgisayarlar, projeksiyon cihazları ve artırılmış gerçeklik sistemleri almaya başlamıştır. Yakın gelecekte de eğitim sektöründe bilgisayarın öğretim, yönetim, ders materyali geliştirme ve iletişim amaçlı eğitimin her alanında yaygınlaşacağı öngörülmektedir. Bilgisayarlar bilgi kaynaklarını, interaktif öğrenme araçlarını, görsel ve yazılı kaynakları sınıflarda artırmaya devam edecektir. Yeni Medya Birliği [New Media Concoortium-NMC] (2014) raporuna göre gelecek için ön görülen teknolojik araçlarla desteklenmiş öğrenme ortamları (flippedclassroom), üç boyutlu yazıcılar, oyunlar ve sanal asistanlardır. Bu gelişimlerin uzantısı olarak birçok dijital teknoloji ürünleri internet aracılığı ile sanal ortamlarda bilginin ve eğlencenin materyalleri haline gelecektir.

Yaşamış olduğumuz çağda fiber optik internet bağlantısı, 4G akıllı cep telefonları, tabletler ve 3D Smart özellikli televizyonlar günlük yaşamın vazgeçilmez birer parçası haline gelmiştir. Bilgisayar ve internet teknolojileri alanındaki gelişmelerin her alanda kullanılmaya başlanması ve hemen hemen her yaşta insanın bu teknolojiye ulaşabilmesi yaşamış olduğumuz çağı daha da modern bir hale getirmiştir. Eğitimde kullanılan eski klasik yöntemlerin gelişen bilgisayar teknolojilerine ayak uyduramaması eğitim bilimcilerini, eğitim alanında farklı yaklaşım araştırmalarına yönlendirmiştir. Günümüzde eğitim-öğretim, okul-öğretmen-öğrenci üçgeninden çıkarak gelişmekte olan yeni teknolojilerle birlikte çok yönlü, çok kanallı yapıya sahip bir eğitim modeline geçmiştir. İletişim teknolojilerinin gelişimiyle birlikte okulun bilgi aktarımındaki rolü ve işlevi değişmiştir. Artık bilginin iletişim araçlarıyla aktarılmasına başlanmıştır (Ateş, 2010). Bu teknolojilerden biri de hiç kuşkusuz etkileşimli tahtadır. Etkileşimli tahtalar, eğitim

teknolojisi dünyasında son yıllarda büyük gelişme gösteren yeni bir kavram olup eğitimde bilgiye ulaşma da etkin çözümlerden biri olarak popülerlik kazanmıştır. Artık farklı düzeylerde pek çok eğitim kurumunun dünyadaki tüm gelişmeleri olduğu kadar gelişen teknolojiyi de yakından takip etmek, daha hızlı daha pratik eğitim sağlamak amacıyla bilgisayar sistemi ile donatılmış etkileşimli tahtalar ile eğitimlerini sürdürdükleri görülmektedir (Ekici, 2008). Avrupa’da ve Amerika’da yaygın olarak kullanılan etkileşimli tahtaların kurulumu ve kullanımının kolay olması öğretmen ve öğrencinin ders zamanını en iyi şekilde değerlendirmesine olanak sağlaması ve bilgi akışını hızlandırması açısından eğitimde tercih edilme oranı gittikçe artmaktadır. Türkiye’de etkileşimli tahtalar üzerine “Fatih Projesi” olarak 22 Kasım 2010 tarihinde Milli Eğitim ve Ulaştırma Bakanlığınca ortak yürütülmesi planlanan bir proje başlatılmıştır. Proje kapsamında her öğrencinin ders sürecinde etkileşimini artırmak hedeflenmiştir. Ortaöğretimde başlatılan ve üç yılda tamamlanması planlanan proje ile 40 bin okuldaki 570 bin dersliğe dizüstü bilgisayar, projeksiyon cihazı, internet, çok amaçlı yazıcı ve etkileşimli tahta sağlanması kararlaştırılmıştır. “Proje kapsamında okullara 432,288 etkileşimli tahta kurulumu gerçekleştirilmiştir. Projenin devamı olarak yapılan ihtiyaç ve ön tespit araştırmalarına göre 150.000 adet etkileşimli tahtanın ilerleyen yıllarda okullara kurulumunun gerçekleştirileceği de öngörülmektedir” (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018).

Fatih Projesi’nin amacı; Türkiye’nin her yerinde, sosyo-ekonomik durumu ne olursa olsun bütün öğrencilerin eğitim-öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullarımızdaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı için başlatılmıştır. Bu amaç doğrultusunda 114.308 öğretmene etkileşimli tahta kullanımı için eğitim verilmiş ve öğretim programları ders içeriklerine uyumlu hale getirilerek derslerde etkileşimli tahta kullanımını artırmak hedeflenmiştir (MEB, 2018).

Ders esnasında kullanılan etkileşimli tahtalar görsel ve işitsel özellikleriyle öğrencinin ilgisini ve isteğini artırmada öğrenilenin daha akılda kalmasında etkili olması açısından özellikle Görsel Sanatlar Dersinde önemli olabilecek öğretim araçlarından biridir. Görsel sanatlar öğretiminin temelini oluşturan görsel materyallerin etkileşimli tahta ile öğrencilere sunulması dersin işlenişini daha pratik hale getirebilir. Özellikle ilk ve ortaöğretim programında haftada 40/45 dakikalık bir ders olan görsel sanatlar dersinde zamanı etkili kullanmak, az zamanda öğrencide sanat adına daha fazla yaşantı zenginliği sunma olanağını öğretmene yaratabilir. Fakat Görsel Sanatlar Eğitimi dersinin Türkiye’de ilköğretim okullarında geleneksel eğitimle teknoloji kullanılmadan anlatım, gösterme ve

uygulama yöntemiyle öğretildiği araştırmalara sıklıkla yansımaktadır (Akgül, 2013). Oysa günümüzde ilköğretim okullarında fen bilgisi, matematik gibi derslerde teknoloji kullanımının oldukça yaygın olduğu görülmektedir (Akgül, 2013, s.3). Ancak görsel sanatlar dersi görsel teknoloji kullanılmasını gerektiren derslerden biri olmasına rağmen bunun yeterince karşılığını bulmadığı çeşitli araştırmalarda (Akgül, 2013; Hiçyılmaz, 2015) belirtilmektedir. Özellikle eğitim teknolojilerinin en vazgeçilmezi bilgisayar teknolojisidir. Kaldı ki bu alanda yapılan araştırmalarda bilgisayar destekli eğitimin geleneksel eğitim yöntemi ile karşılaştırıldığında başarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Yiğitel, 2009, akt, Akgül, 2013, s.3). Bu nedenle Görsel Sanatlar Eğitimi'nde, ders süresinin daha verimli kullanılabilmesi ve dersin daha etkili şekilde gerçekleşmesi için etkileşimli tahtalarda çizim, boyama programları yoluyla uygulama etkinlikleri, müze etkileşimleri, sanat içerikli video gösterimleri, oyun yazılımları, sanal sergi platformları ve görsel kültüre yönelik etkileşimli etkinlikler tasarlanarak hizmet yelpazesi çeşitlenebilir.

Yukarıdaki açıklamalar ışığında görerek, yaparak ve yaşayarak eğitimin daha kalıcı olduğu düşünüldüğünde görsel materyallerin etkileşimli tahta ile öğrencilere sunulması, dersin işlenişini daha pratik hale getirerek öğrencilerin dikkatlerini derse çekecek, daha kalıcı ve keyifli öğrenmeler sağlayacaktır. Fatih projesinin alt bileşenlerinden olan Eğitim Bilişim Ağı [EBA] bir sosyal eğitim platformu olup içeriğinde birçok ders için etkinlik materyalleri, görseller, video ve eğitici uygulamalar barındırırken görsel sanatlar dersi için aynı şeyleri söyleme mümkün değildir. EBA bileşenin içeriğinde görsel sanatlar dersi için ülke genelindeki öğretmenlerin ders esnasında öğrencileriyle yapmış oldukları çalışmaların görselleri, videoları ve çok az sayıda etkinlik uygulamaları bulunmaktadır. Bunların dışında bulunan materyal ve eğitici uygulamalar yok denecek kadar azdır. Aynı zamanda etkileşimli tahtaların içeriğinde kurulu olan güvenli internet kullanım yazılımı internet üzerinden herhangi bir görsel ya da video içeriklerinin açılmasına da izin vermemektedir. Bu da öğretmenlerin ders esnasında elinde bulunan materyallerle ders işlemesine neden olmaktadır. Öğrencinin aktif, öğretmenin ise yönlendiren olduğu günümüz eğitim sisteminde ders kaynaklarının, materyallerin ve eğitici uygulamaların sınırlı olması dersi sıradanlaştırarak öğrencilerin derse olan isteklerini azaltmaktadır. Bu bağlamda eğitim sistemimizin içeriğine uygun ders materyali, görsel, video, eğitici uygulamalar, oyun yazılımları, müze etkinlikleri, sanal sergi platformları ve çizim uygulamaları gibi materyal ve yazılımlar tasarlanarak EBA' ya yüklenebilir.

Gelişen dünya ile eğitime bakış açısı da değişmiştir. Öğrenci eğitim öğretim sürecinin merkezine konulmuştur. Bu hareket geleneksel yöntemlerden çağdaş yöntemlere

adım atılmıştır. Çağdaş eğitim anlayışında öğrenci merkezde ve tüm sürecin içinde olmaktadır. Bu çağdaş anlayış ile yeni yöntemler ve yeni eğitim anlayışları ülkelerin öğretim programlarında yer almaya başlamıştır. Bu ülkelerden biri de Türkiye'dir. Yapılandırmacı eğitim sistemimizle sınıflarda artık birçok ders etkileşimli tahtalarla görsel ve işitsel olarak işlenmektedir. Yurt içinde ve yurt dışında eğitimde etkileşimli tahta kullanımına ilişkin birçok araştırma yapılmıştır. Etkileşimli tahtayla ilgili çalışmalar yapan; (Tatlı ve Kılıç, 2013; Yıldızhan, 201; Bulut ve Koçoğlu, 2012; Ateş, 2010; Birişçi ve Karal, 2010; Odabaşı 2010; Güzeller ve Korkmaz, 2007; Kennewell ve Morgan, 2003; Bell, 1998). gibi araştırmacılar sınıflarda etkileşimli tahta kullanımını farklı boyutlarda ele almışlardır. Fakat ülkemizde Görsel Sanatlar dersi alanında etkileşimli tahta kullanımına ilişkin araştırma sayısı çok azdır. Teknoloji kullanımının önemli olduğu Görsel Sanatlar dersinde, projeksiyon cihazı ve bilgisayarlar yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Ancak etkileşimli tahta gibi yeni bir teknoloji, Görsel Sanatlar dersinde yeterince kullanılmamaktadır (Hiçyılmaz, 2015).

FATİH projesi kapsamında öğretmenlere etkileşimli tahta kullanımı konusunda hizmet içi eğitim seminerleri verilmektedir. Fakat bu seminerlerden sonra dahi yapılan araştırmalar, etkileşimli tahtaların görsel sanatlar dersinde yeterli oranda kullanılmadığını ortaya koymuştur. Bu bağlamda etkileşimli tahtaların görsel sanatlar dersinde yeterli oranda kullanılmaması, materyal eksiklikleri, ders saatinin 40 dk olması, verilen hizmet içi eğitim seminerlerin yeterlilikleri gibi başlıklar altında öğretmen görüşleri alınıp probleme odaklanılarak etkileşimli tahtanın görsel sanatlar dersinde de yeterli oranda kullanılması sağlanabilir. Görsel sanatlar dersini daha çağdaş bir düzeye taşımak bağlamında etkileşimli tahta kullanımının yaygınlaştırılması ve görsel sanatlar dersi öğretim programı doğrultusunda öğretim yöntem ve tekniklerine bütünleştirilmesi gerekmektedir. Etkileşimli tahtalarda eğitici çizim programları, sanat uygulamalı video ve görseller, sanal müze gezileri, sanat içerikli oyun yazılımları, sanal sergi platformları gibi eğitici yazılım ve programlarla görsel sanatlar dersini daha da eğitici kılmak gerekmektedir.

Dolayısıyla Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullardaki Görsel Sanatlar dersinde öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanabilme yeterlilikleri ve kullanılabilecek çizim programları, sanal müze gezileri, oyun yazılımları, sanal sergi platformları gibi yazılım ve programların etkileşimli tahtalarda kullanılabilirliği ve uygunluğunun araştırılması gerekmektedir.

1.1.1. Problem Cümlesi

Görsel Sanatlar dersinde etkileşimli tahta ve dijital sanat ortamının kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?

1.1.2. Alt Problemler

1. Görsel sanatlar dersi öğretmenleri etkileşimli tahta kullanma yeterliklerini nasıl değerlendirmektedirler?
2. Görsel sanatlar dersi öğretmenleri etkileşimli tahtayı öğrenme ve öğretme sürecinde nasıl kullanmaktadır?
3. Görsel sanatlar dersi öğretmenlerine göre etkileşimli tahtanın derse ve öğrencilere sağladığı katkılar nelerdir?
4. Görsel sanatlar dersi öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanımında karşılaştıkları zorluklar ve sorunlar nelerdir?
5. Görsel sanatlar dersi öğretmenlerine göre dijital sanat bağlamında etkileşimli tahtaların mevcut alt yapısı görsel sanatlar dersi için ne tür olanaklara sahiptir?
6. Görsel sanatlar öğretmenlerine göre etkileşimli tahtalar dijital sanat uygulamaları ve dijital dünyada sergileme olanakları ile nasıl desteklenebilir?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; ilk ve ortaöğretim kurumlarında görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahta ve dijital sanat ortamının kullanımına dair öğretmen görüşlerini belirlemektir. Bu kapsamda çağın koşullarına uygun bir şekilde öğretmenlerin etkileşimli tahtayı görsel sanatlar dersinde kullanımı konusunda hangi yeterliliklere sahip olduklarını, öğrenme ve öğretme sürecinde dersin hangi aşamalarında kullandıklarını, kullanım esnasında ne gibi zorluklarla karşılaştıklarını, derse ve öğrencilere ne gibi katkılar sağladığını, öğretmenlere göre sanat alanında dijital dünyanın kullanımı bağlamında etkileşimli tahtaların mevcut alt yapısının görsel sanatlar dersi için ne tür olanaklara sahip olduğunu ve etkileşimli tahtaların bu olanaklar doğrultusunda nasıl dijital sanat uygulamaları ve dijital sanat sergilemeleriyle desteklenebileceğini öğrenmek için görsel sanatlar öğretmenleriyle görüşme yapmak amaçlanmaktadır. Ayrıca, bu araştırma ışığında görsel sanatlar dersinin daha çağdaş, nitelikli ve dinamik bir duruma gelmesi amacıyla verilerden elde edilecek olan deneyimlerin, bulguların diğer araştırmacılara ve öğretmenlere etkileşimli tahtanın görsel sanatlar dersinde kullanılması konusunda yol göstermesi, teşvik etmesi, ilham vermesi ve yeni fikirler yaratması amaçlanmaktadır.

1.3. Araştırmanın Önemi

21. yüzyılın ilk çeyreğini hızla geride bırakmaya hazırlandığımız şu günlerde teknolojinin hızlı geliştiğine ve önem kazandığına şahit olmaktayız. “Hızla gelişen teknoloji ve bunun getirisi olan bilginin üretimi ve transferi yaşadığımız çağın en belirgin özelliği olmuştur. Bu nedenle yaşadığımız çağ “bilgi çağı” adını almıştır. Bilgi eğitimi ve transfer teknolojisindeki gelişmelerin, en fazla etkilediği alanlardan birisi de eğitim alanıdır” (Tepecik ve Tuna, 2001). Bu gelişme diğer alanları etkilediği kadar eğitim alanını da etkilemiştir. Zamanın daha da önem kazandığı bu günlerde gelişen bu teknolojinin takip edilerek eğitim alanında da uygulanması gerekmektedir. Özellikle kullandığımız yapılandırmacı eğitim sistemimiz ve teknolojiyle büyüyen yeni genç kuşakların görerek, yaparak ve yaşayarak öğrendiği bu günlerde birçok özelliği olan etkileşimli tahtalar eğitimin daha da verimli geçmesine yardımcı olacak araçlardandır. Özellikle görsel, işitsel ve uygulamalı olarak kullanılan etkileşimli tahtalar; Görsel sanatlar dersi öğretmenlerinin derslerinde etkileşimli tahta kullanmaları, hem ders süresini verimli şekilde kullanmayı hem de görsel bilginin öğrencilere daha kolay aktarılması ve dersin daha eğlenceli hale getirilmesi açısından yardımcı olabilecek bir araçtır. Aynı zamanda bilgisayar yazılımları sayesinde öğrenciler ders esnasında etkileşimli bir şekilde işlemiş oldukları konu hakkında alıştırmaya yapabilmekte, eğitsel oyunlar oynayabilmekte, gerçeğe yakın çizimler yapabilmekte ve istediği kadar tekrar olanağına sahip olarak kalıcı öğrenmeler sağlayabilmektedir.

Sanat eğitimi tamamen görsellik üzerine temellendirildiğinden resim öğretmenlerine, görsel teknolojileri eğitim sürecinde kullanmak için sağlam bir alt yapı sağlanmalıdır. Bu da farklı alanlarda geliştirilmiş programları ve yazılımları sanat eğitimine uyarlamakla mümkün olur (Artut, Pekmezci, Yolcu, Yılmaz, Maccario, Ünalın, Aykaç, 2010). Günümüzde mevcut olan birçok bilgisayar destekli eğitim yazılımları bulunmaktadır. Bunların birçoğu görsel sanatlar dersiyle uyumlu olup etkileşimli tahtalarda kullanılabilir eğitim yazılımlarıdır. Fakat bu yazılımların çoğu yurtdışında yapılmış olup bazıları sonradan Türkçeye çevrilmiştir. Bu çevirilere rağmen yapılan araştırmalar, görsel-sanatlar dersinde ciddi anlamda bilgisayar destekli eğitim yazılımları ve materyal eksikliği olduğuna dikkat çekmektedir. Dolayısıyla bu araştırma eğitim kurumlarında kullanılan etkileşimli tahtaların görsel sanatlar dersinde daha etkin bir şekilde kullanılmasına yönelik yeni eğitici çizim programları, sanat uygulamalı video ve görselleri, sanal müze gezileri, sanat içerikli oyun yazılımları, sanal sergi platformları gibi program ve yazılımlarla zenginleştirmek adına önemlidir. Araştırma sonuçlarının, görsel sanatlar alanıyla ilgili

bundan sonra yapılacak olan çalışmalara yol göstermesi, teşvik etmesi ve görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahta kullanımının artmasına yardımcı olması beklenmektedir.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma;

1. 2016-2018 eğitim öğretim yılıyla,
2. Denizli merkez ilçelerinde (Merkezefendi ve Pamukkale) bulunan MEB'na bağlı ilköğretim/ortaöğretim okullarında görev yapan 104 görsel sanatlar öğretmeniyle,
3. Verilerin toplanması amacıyla hazırlanan açık uçlu sorulardan oluşan görüşme formuyla sınırlı tutulmuştur.

1.5. Tanımlar

Fatih Projesi: “Eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla Bilişim Teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde derslerde etkin kullanımı için okulöncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki tüm okullarımızın 570.000 dersliğe dizüstü bilgisayar, projeksiyon cihazı ve internet altyapısı sağlamasını amaçlayan bir projedir” (MEB, 2010).

Etkileşimli Tahta: Bir bilgisayar, interaktif bir tahta, interaktif bir kalem, bir projeksiyon cihazı (yansıtıcı) ve yazılımlardan oluşan bir sistemdir. Bu sistemde; bilgisayar programları çalıştırma vazifesini üstlenirken, projeksiyon cihazı bilgisayarın ekran görüntüsünün tahtaya yansıtılmasını sağlar. Akıllı tahtanın elektronik kısmı ve kalemi ise tahtadaki bilgisayar ekran görüntüsünün interaktiflik özelliğini oluşturur (Kennewell ve Morgan, 2003).

EBA: Eğitimin geleceğe açılan kapısı olan Eğitim Bilişim Ağı, Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından her bir bireyin kullanımına ücretsiz olarak sunulan çevrimiçi bir sosyal eğitim platformudur (EBA, 2018).

PARDUS: TÜBİTAK tarafından geliştirilen bir GNU/Linux dağıtımı ve açık kaynak yaygınlaştırma projesidir. İnternet üzerinden ücretsiz olarak indirilebilmekte ve kolay kurulabilmektedir. Kişisel veya kurumsal kullanımlar için Pardus’un rekabet edebilir ve sürdürülebilir bir işletim sistemi haline getirilmesi için TÜBİTAK ULAKBİM bünyesinde geliştirme ve idame çalışmaları devam ettirilmektedir (PARDUS, 2018).

Dijital Sanat: “Genel anlamda üretilişinde bilgisayarın rol aldığı, fiziksel olmayan nesnelerin üretilmesiyle gerçekleşen sanat biçimine dijital sanat denilir. Bu süreçte

bilgisayar geleneksel anlamda yardımcı bir araçtır. Dijital sanat bilgisayar kullanılarak yapılan bütün sanat dallarını kapsayan bir şemsiye olarak kabul edilebilir. Fakat bilgisayar kullanılarak yapılan her iş dijital sanat kapsamına girmez. Bir romanın bir bilgisayarda yazılması onu bir bilgisayar sanatı yapmaz. Dijital sanat, bilgisayar yardımı ile yapılan ve aynı zamanda bir şekilde sanatsal ayırt ediciliği olan bir sanattır.” (Ak, 2013, s.977).

Sanal Müze: “Değişik medya imkânlarından faydalanılarak hazırlanmış sayısal nesnelere ve bunlara ait bilgileri barındıran, ziyaretçi ile iletişimin kesintisiz olması ve muhtelif erişim şekillerini karşılamak için alışıldık iletişim metotlarının ötesine geçen, dünya çapında erişimini olanaklı kılmak amacıyla fiziksel anlamda bir mekâna ihtiyaç duymayan müzelerdir” (Schweibenz, 2004, akt. Çolak, 2006, s. 292).

Yazılım: Yazılım, “bilgisayar üzerinde gerek duyulan işlev ve verimliliği sağlamak üzere geliştirilen programlar ile bilgilerin uygun bir biçimde işlenmesi için gerekli veri yapıları ve programların yapılandırılması, kullanımı ve işletimi için gerekli belgeler bütünüdür” şeklinde tanımlanmaktadır (Ceyhun ve Çağlayan, 1997, akt. Şimşek, 2009, s.34).

İKİNCİ BÖLÜM

ALANYAZIN TARAMASI

Bu bölümde konuyla ilgili araştırmalara ve araştırmanın dayandığı kuramsal temellere yer verilmiştir.

2.1. Kavramsal Çerçeve

2.1.1. Görüntü Teknolojilerinin Görsel Sanatlar Alanında Kullanımı

Sanattaki değişimleri kavrayabilmek, insanlık tarihinin günümüze kadar yaşamış olduğu tüm olguları incelemekle mümkündür. Bu da bizi ilk çağlarda yaşamış olan insanların yapmış olduğu mağara çizimlerine kadar götürür. Sanat ürünlerine bakıldığında, oluşturulduğu dönemin toplumlarından izler taşıdığı gibi o dönemin toplumsal olgularından etkilendiği de görülür. Günümüze kadar üslup, biçim ve akım boyutunda pek çok anlamda değişim gösteren sanat ürünlerinin özellikle 18. ve 19. yüzyıllarda sanayi devrimiyle yeni buluşların üretime olan etkisi ve buhar gücüyle çalışan makinelerin makineleşmiş endüstriyi doğurmasıyla birlikte üretim süreci artmıştır. Sanat da bu toplumsal ve endüstriyel gelişimle doğru orantılı olarak ilerleyip payına düşeni almıştır. Bu gelişmeler ışığında hareketlilik, hız, zaman ve mesafe kavrayışının artması sanatçının da sanata bakışını ve sanat anlayışı değiştirmiştir. Özellikle fotoğraf makinesinin icadıyla kusursuz bir betimlemenin ortaya çıkması, görüntünün çoğaltılabilir olması, sanatı ve sanatçıyı farklı alanlara yönlendirmiştir. “Fotoğrafın mekanik olarak çoğaltılması, bireyin dünyayı algılamasını ve kendi dışındaki dünyaya açılmasını sağlamıştır. Fotoğrafın resmettiği şeylerin çoğaltılması ve kitlelere yayılması resmedilen şeyi metaya dönüştürmüştür” (Akın, 2015, s.26). Yazı, baskı, afiş gibi grafik alanlarına yönelen sanatçılar fotoğraf makinesinin sunmuş olduğu kusursuz betimlemelerden faydalanarak farklı ve çoğalabilir yaratım sürecine girmişlerdir.

1990’lı yıllarda teknoloji, hızlı bir değişim döngüsü içerisine girmiştir. Bilgi paylaşımını kolaylaştırmak üzere yeni iletişim kanalları oluşturulmuştur. Bilgi paylaşımında bulunup bilgiye ulaşma aracı olarak hayatımıza giren bilgisayarlar hayatın her alanında kullanıldığı gibi sanat alanında da kullanılmaya başlanmıştır. Bilgisayarlar önceleri askeri savunma sistemlerinde kullanılmak için işe koşulmuş, sonra günlük hayatın içerisine girmiş ve zamanla sanatçının da dikkatini çekmiştir. Günümüzde birçok sanatçı

bilgisayar yoluyla sanat yapıtları gerçekleştirmeye başlamıştır. “Bu konuda 1963’te “Gauss in Quadratic” adlı soyut geometrik bilgisayar çalışmasını Resim 2.1’de görüldüğü gibi gerçekleştiren ABD’li A. Michael Noll ilk dijital sanatçılardan sayılmaktadır” (Demirkol, 2008, s.187).



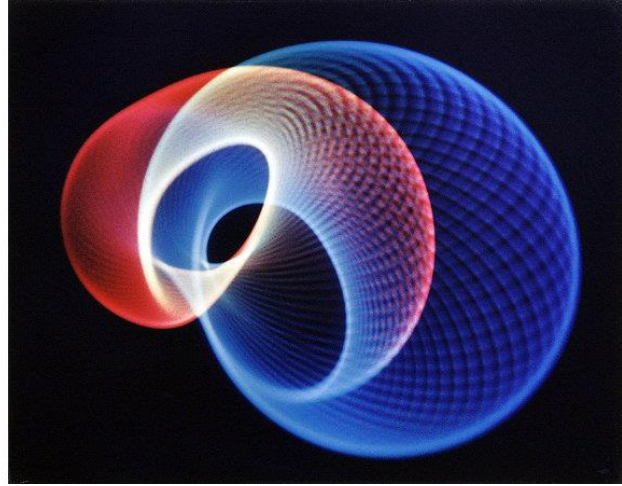
Resim 2.1. Michael A. Noll – ‘Gauss in Quadratic’ 1963

Sanat çalışmalarının tasarımı için bilgisayarları kullanan, Bell Laboratuvarları’nda araştırmacı olan Michael A. Noll, 1965’te New York’taki Howard Wise Galerisi’ndeki ‘Bilgisayar Ürünü Görüntüler’ sergisinin bir parçası olarak en erken bilgisayar ürünü imajlarını “Gaussian Quadratic” oluşturmuştur” (Akten, 2008, s.13).

Endüstriyel çağ yerini teknoloji dönemine bırakırken sanat ve teknoloji arasındaki ilişkiye ilgi duymaya başlayan ressamlar, tasarımcılar, heykeltıraşlar ve fotoğraf sanatçıları geleneksellikten uzaklaşarak donanım ve yazılım üzerine kurulan bilgisayar teknolojisi üzerinde yeni anlatım biçimleri yaratma çabalarına girmişlerdir. Kısa sürede birçok sanatçı resim, heykel ve dijital tasarım dünyasında hızlı bir ilerleme göstermiştir. Bu ilerlemeyle birlikte sanat terminolojisi sürekli bir değişkenlik içerisine girmiştir. Bugün dijital sanat olarak bildiğimiz alana günümüze gelene kadar birçok isim verilmiştir. 1970’lerde ‘bilgisayar sanatı’, daha sonraları ise ‘multimedya sanatı’ olarak adlandırılan dijital sanat, 20. yüzyılda ise ‘yeni medya sanatı’ olarak isimlendirilip içerisinde video, animasyon, film, enstalasyon ve ses sanatı gibi kavramları barındırmaktadır. Dijital sanatın öncülerinde birisi olan, Ben Laposky, fütürizm ve kübizmden etkilenerek Resim 2.2 ve 2.3’de görüldüğü gibi bilgisayar ortamında dalga formlarından soyut elektronik görüntüler yaratmıştır.



Resim 2.2. Ben Laposky- 'Oscillon' 520



Resim 2.3. Ben Laposky- 'Oscillon' 1960

“20. Yüzyılın son çeyreğinde bilgisayar teknolojisi ve onu takip eden internet teknolojisi bilginin yönetimini ele geçirmiş, paylaşım ve sanatsal faaliyetlerin en yoğun var olduğu alan olarak kabul görmüştür” (Sağlamtimur, 2010, s.215). 21.yüzyılın çağdaş sanat dünyasında ise görüntü teknolojilerinin vermiş olduğu çeşitlilik kavramı üretme biçimlerinin düşünce yapısını değiştirerek yaratım sürecinin sınırlarını genişletmiştir. “Sadece baskı, resim, fotoğraf, video, müzik ve heykel gibi sanatın geleneksel formlarını dönüştürmekle kalmamış, internet sanatı, yazılım sanatı, piksel sanatı, dijital sergilemeler ve sanal gerçeklik gibi tüm yeni formların da sanatsal çalışmalar olarak kabul edilmesini sağlamıştır” (Çokokumuş, 2012, s.51-52). Görüntü teknolojileri sanatçılara çalışmalarını uygun maliyetlerle üretebilme ve etkileşimli, dinamik, kişiye özgü olabilme gibi fırsatları sunmuştur. Bununla birlikte bir araç ve ortam olarak kullanılan görüntü teknolojileri sanatçıların anlık paylaşımlarda bulunmalarına, büyük harcamalar yapmadan eserler üretmelerine, üretilen eserlerden bir örnek alınarak biricik olma özelliğini korumasına ve sanal sergiler açarak büyük kitlelere ulaşabilmelerini sağlamıştır.

2.1.2. Eğitimde Görüntü Teknolojileri Destekli Sanat Uygulamaları

Görüntü teknolojileri denildiğinde karşımıza çok geniş bir çalışma alanını ve süreci kapsayan bir kavram çıkmaktadır. Bu kavramın oluşumunda bilgisayar, yazıcı, tarayıcı, video, internet, fotoğraf ve çizim gibi araçlar ve ortamlar etkili olmaktadır. Hemen hemen herkesin kullandığı bu materyallerin kullanım alanları, modelleri ve özellikleri bakımından oldukça fazla özellikler içerdiği söylenebilir. Kullanım alanlarına göre değişkenlik gösteren yazılımlar ve programlar doğrultusunda sanatçılar kendi çalışma alanlarını, tarzını

ve ikinci yaşam alanlarını yaratabilmektedir. Pek çok sanatçının geleneksel yöntemlerin yanı sıra bilgisayar ortamında da sanatsal üretim yaptıkları görülmektedir. Görüntü teknolojilerinin sunduğu silme, kopyalama, biçimlendirme gibi farklı görsel alternatifleri yaratabilme olanağı, içinde bulunduğumuz teknoloji çağını yansıtan çağdaş eserlerin karşımıza çıkarmıştır. Sanal yaşama, sanal dokunma, sanal tat ve koku oluşturma hislerini verebilmek adına çalışmalarını ilerletmiştir. Bu yaşam alanlarında kullanılan başlıca görüntü teknolojileri destekli sanat uygulamalarını sıralayacak olursak; bilgisayar grafiği, bilgisayarla geliştirilen müzik, bilgisayar sanatı, dijital illüstrasyon, dijital boyama, dijital fotoğrafçılık, fraktal sanatı, özel film efektleri, hareket grafiği, fotoğraf manipülasyonu, video sanatı, dijital öyküleme, yazılım sanatı, sanal gerçekçilik, enstalasyon sanatı gibi sanat uygulamalarıdır. Bu sanat alanlarında kullanılmak üzere birçok yazılım ve programlar da tasarlanmıştır. Sanatçı bu gelişim ve dönüşüm içerisinde fırçaya, tuvale ve boyaya dokunmadan birebir gerçek hissi veren yazılım ve programlarla eserlerini üretmeye başlamıştır. Kullanılan yazılım ve en yaygın programları; “Photoshop, Painter, Bryce, 3D StudioMax, Poser, Artrage, Paint Shop Pro, Illustrator, Phopto Paint, Photolmpact, PainterCallassic, Ultra Fractar, Terragen, Ray Dream, CorelDrawgibi programlardır” (Atmaca, 2011, s.300). Bu yazılımlar ile iki boyutlu ve üç boyutlu imgeler üretmeye dönük tasarımlar yapılabilmektedir. Bu programların içinde bulunan filtreleme teknikleri ile geleneksel sanat malzemelerinin yani yağlıboya, sulu boya, pastel boya, kuru boyanın etkileri elde edilebilmektedir. Sanal gerçeklik adı verilen bilgisayar ve video katkılı çalışmalar yoluyla üretilen imgelere hareket verilerek canlandırma yapılabilmektedir.

2.1.3. Görsel Sanatlar Eğitiminde Görüntü Teknolojisinin Kullanımı

Bilim ve teknolojideki gelişmeler her alanda olduğu kadar eğitim alanını da etkilemiştir. “Bilim, bilme ve açıklama; teknoloji ise yapma ve geliştirme gayretidir. Eğitim bilimleri insanın nasıl geliştiğini ve öğrendiğini anlamak ve açıklamak için eğitim teknolojisi ise bireyi geliştirme ve ona öğretme için etkili yollar bulmak için uğraşır” (Alkan, 1998, s.156). Bilgi paylaşımının ve öğrenci sayısının artması eğitim sisteminde bazı değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. Bu değişiklikler görüntü teknolojilerinin eğitim sistemine uyarlanmasını kaçınılmaz kılmış ve radikal değişikliklere gidilmesine yol açmıştır. Bu durumun başlıca nedenlerinden biriside görüntü teknolojilerini bireyin çok basit bir şekilde kullanabileceği ve kendi öğrenme alternatiflerini oluşturabileceği hale gelmesidir.

Eğitimin ve sanatın bütün alanlarına girmiş olan görüntü teknolojileri sadece araç gereçten ibaret değildir. Daha verimli bir öğrenme -öğretme ortamı oluşturarak bilgiye daha çabuk ulaşım yeni anlatım biçimleri yaratmaktadır. Sanatsal çalışma alanlarının sınırlarını genişleterek öğrenci merkezli bir eğitim sağlamaktadır. Görsel sanatlar dersi görsel ve uygulamaya dayalı bir derstir. Görüntü teknolojileri görsel sanatlar eğitiminde kullanıldığında çoklu öğrenme ortamı oluşturup görsel, işitsel ve bireysel uygulamalı bir çalışma ortamı yaratarak kalıcılığı artırır. Özellikle son dönemlerde eğitim alanında tablet, e-kitap, e-dergi, interaktif akıllı tahta, akıllı sınıf gibi teknolojik ortam ve multimedya araçlarının kullanıldığı gözlenmektedir. Bu tür görüntü teknolojilerin eğitim ve sanat eğitiminde kullanılması öğrencilerin yaratıcı fikirler ortaya koyması, sorumluluk sahibi olmaları, bireysel ve işbirliğine dayalı çalışma ortamı sağlamayı, eleştirel düşünerek problem çözebilmeyi hedeflemektedir. Aynı zamanda görsel sanatlar eğitiminin en büyük sorunlarından birisi de zaman sorunudur. Dersin süresi ilk ve orta öğretimde 40 dakikadır. Bir ders sürecinde zamanı etkili kullanarak somut verileri somutlaştırıp öğrencilerin algılarının zenginleştirilmesi ve yaratıcı fikirlere zemin hazırlaması zorlaşmaktadır. Artut'a (2009) göre "akıllı tahta, bilgisayar gibi teknoloji kullanımının görsel ve işitsel materyallerin kullanımında güdülemenin artırılması, ilgiyi çekme, bir konunun işlenmesinde zamandan tasarruf sağlama, plastik düşüncelerin hayata geçirilmesi ve karmaşık düşünceleri sadeleştirmek-netleştirmek gibi yararları vardır" (s.125-126).

2.1.4. Bilgisayar Destekli Materyaller

Bilindiği gibi, eğitim-öğretimde bilgisayar temelli materyal kullanımının en temel amacı öğrenmeyi en basit şekilde indirgeyerek algılamayı kolaylaştırıp kalıcı izli öğrenmeler gerçekleştirmektir. Son yıllarda eğitim-öğretimde meydana gelen değişiklikler bireysel farklılıklara verilen önemin değerini vurgulamaktadır. Her birey farklı özelliklere ve farklı zekâ tiplerine sahiptir. Zekâ türleri bazen birbirlerinden bağımsız bir şekilde çalışırken bazen de birbirleri ile bağlantılı olarak çalışırlar. Yapılan araştırmalara göre "İnsanlar öğrendiklerinin % 83'ünü görme, % 11'ini işitme, % 3,5'ini dokunma, % 1,5'ini tatma duyularıyla edindikleri yaşantılar yoluyla kazanmakla birlikte öğrendiklerimizin % 94'ü görsel ve işitsel duyularımıza hitap eden öğrenme ortamlarında gerçekleşmektedir" (Körükçü, 2008, akt, Koca ve Çatak, s. 171).

Arslan'a (2008) göre "insanlar: okuduklarının % 10'unu, işittiklerinin % 20'sini, gördüklerinin % 30'unu, söylediklerinin % 70'ini, görüp işittiklerinin % 50'sini, yapıp söylediklerinin % 90'ını hatırlamaktadırlar". Öğretim gerçekleşirken duyu organlarına ne

kadar çok hitap edilirse öğrenme bir o kadar kalıcı ve anlamlı olmaktadır. Yapılan araştırma sonuçlarından hareketle şunu söyleyebiliriz ki “eğitim-öğretim programlarında disiplinler arası geçişlerin hızlanması öğretim araçlarının zenginleştirilmesi ile öğrenme ortamları farklı kişisel özellikler gösteren öğrenciler için zevkli ve eğlenceli hale gelirken öğrenme ortamı da yükseltilebilir ve eğitim öğretimin etkinliği artırılabilir” (Yavuz, 2003 s.26). Bu amaca ulaşmak için öğrenim alanının içeriğine uygun görsel ve işitsel materyal tasarımlarına ihtiyaç vardır. Bu doğrultuda bilgisayar destekli materyaller çoklu öğrenme ortamı sağlayan materyaller olarak içeriğinde bulunan görsel, işitsel ve dokunsal özellikleri ile eğitim-öğretimde kayda değer bir oranda kalıcı öğrenmeler sağlamaktadır. “Bilgisayar destekli materyaller daha çok çoklu ortamların tasarlanma sürecinden etkilenmiş ve tasarımların görsel, işitsel boyutta yapılmalarını sağlamıştır” (Dinçer, 2015, s.18).

Günümüzde çeşitli araştırmalarda 2000 yılından sonra doğan çocukların Z kuşağı olarak adlandırıldığı görülmektedir. Adıgüzel, Batur ve Ekşili’ ye (2014) göre “2000-2020 yılları arasında doğan kişiler Z kuşağı olarak isimlendirilmektedir. Bu kuşak yeni teknolojik imkânların sağladığı iletişim ve ulaşım kolaylıkları içerisine doğduklarından ‘İnternet kuşağı’ olarak da isimlendirilmektedir. Ayrıca önceki kuşaktan farklı olarak ‘network’ gençleri, çeşitli ağların üyelerini de temsil etmektedirler” (s.174).

“İnternet kuşağı” olarak da adlandırılan bu kuşak, yeni teknolojik imkânlarla iletişim ve ulaşım kolaylıkları ile hep bir arada bulunmaktadır. Bu kuşak önceki kuşaktan farklı olarak ‘network’ gençleri, çeşitli ağların üyeleri olabilmektedirler. Uzaktan da ilişki kurabildikleri için yalnız yaşadıkları ve yaşayabilecekleri savunulmaktadır. Aynı anda birden fazla konu ile ilgilenebilme becerilerini geliştirdikleri söylenebilir” (Mengi, 2009, akt, Adıgüzel, Batur ve Ekşili, s.174). Taş, Demirdöğmez ve Küçüköğlü’na (2017) göre “Z kuşağı bireylerinin çalışma ortamlarının modern ve teknolojik biçimde tasarlanmış olması, bu ortamda donanımlı araç ve gereçlerin bulunması, daha verimli çalışmalarına ve aktif performans göstermelerine fayda sağlayacaktır” (s.1045). Z kuşağının hayatlarında dijital oyunlar, bilgisayarlar, cep telefonları, tablet bilgisayarlar, sanal gerçeklik oyunları gibi teknolojik dünya ve bilgisayar destekli materyaller büyük yer kaplamaktadır. Bu çocukların özelliklerine bakıldığında; internet aracılığı ile bilgiye ulaşım yapılandırılmayı ve aynı anda pek çok alanda işlem yapabildikleri görülmektedir. Z kuşağı için farklı kaynaklarda farklı adlandırmalar yapılmaktadır. Bunlar; “D-Dijital, M-Milenyum, N- Next, Kuşak 1 (21. Yüzyılın ilk kuşağı), Homo Sapiens Digital” gibi adlandırmalardır. “Ancak yine alan yazında bu farklı adlandırmalar bağlamında farklı yaş aralıkları dikkat çekmektedir. Örneğin; M (Milenyum) adlandırması 1994- 2002 yılları aralığı için

kullanılırken 2003'ten itibaren Z adlandırılması kullanılmaktadır ya da 1995'ten sonrası için her iki kuşağı da içine alacak dijital yerliler teriminin kullanıldığı görülmektedir” (Mamur, 2015, s.365-366). Presky'nin (2001) dijital yerliler olarak adlandırdığı bu kuşağın özellikleri Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.1.

Dijital Göçmenler ve Dijital Yerliler

Dijital Göçmenler		Dijital Yerliler
Normal hız	yerine	Oyun hızı (twitchspeed)
Metinler	yerine	Grafik işlemler, genellikle illüstrasyonlar
Pasif katılımcı	yerine	Aktif katılımcı
Gerçeklik	yerine	Hayal
Bekleme modu	yerine	Sürekli bağlantı
İş	yerine	Oyun
Teknoloji düşmanı	yerine	Teknoloji dostu
Sabır	yerine	Anında dönüt isteği
Doğrusal işlemler	yerine	Paralel işlemler

“Alan yazında geleneksel eğitim yöntemlerinin ve ortamların bu dijital çağın öğrenenlerinin beklentilerine cevap vermede yetersiz kaldığı dile getirilmekte ve öğretim programlarının ileri teknolojilerle desteklenmesi gerekliliğine dikkat çeken söylemlere rastlanmaktadır” (Mamur, 2015, s.368). Bu nedenle eğitim-öğretim süreçlerinde bilgisayar destekli materyallerin kullanımı öğrencilerin ilgisini derse çekerek aktif olarak kalmalarını kendi hızlarında öğrenmelerini, deney yapmalarını, soyut verileri somutlaştırmaları gibi olanakları sunan uygulamalara ihtiyaç her geçen gün bir zorunluluk haline gelmeye başlamıştır. Bilgisayar destekli materyallere örnek verecek olursak birebir eğitim yazılımları, simülasyon benzetim yazılımı, eğitimsel oyun yazılımı, çizim yazılımları olduğu söylenebilir. Ayrıca son yıllarda taşınabilir elektronik cihazların yaygınlaşmasına paralel olarak mobil uygulamalar artmıştır. Artık dijital ortamda boyama ve illüstrasyon uygulamalarına sıklıkla rastlanmaktadır. “Örneğin; Paperby Fifty Threes, Procreate, Art Set Pro, Adobe Ideas, Autodesk Ink, Artrage, Sketches, Auryn Ink gibi mobil uygulamalar daha profesyonel sanatsal üretime imkân tanırken; Autumn Designer, Animate Me, Kid Modeby Zoodles, Paintbox, Art Studio, Kids Doodle gibi uygulamalar daha küçük çocuklar(10-12 yaş altı) için tasarlanmıştır” (Mamur, 2015, s.368). Ayrıca son yıllarda artırılmış gerçeklik sistemleri ile sanal ortamda neredeyse gerçek dünyanın deneyimlenmesi mümkün hale gelmiştir. Bütün bu gelişmelere rağmen eğitim-öğretim alanında kullanılan bilgisayar temelli materyal ve yazılım programlarının çeşitliliğinin az olması kullanılmaması bireysel farklılıkları ortadan kaldıramamaktadır. Mamur Yılmaz ve

Bilici (2015) tarafından yapılan bir araştırma “görsel sanatlar öğretiminde alana yönelik öğretim teknolojisi ve materyali eksikliği olması nedeniyle öğretmenlerin bazı sanat konularının öğretiminde zorlandıkları ve derslerinde sınırlı da olsa öğretim teknolojileri ve materyalleri kullandıkları” (s.344) tespit edilmiştir.

Bir konuyu birden fazla yöntemle öğrenciye anlatma çabasına girmek öğrencilere daha fazla çeşitlilik ve seçenek sunulduğunun göstergesidir. “Çoklu ortamlarda hazırlanmış olan çeşitli etkinlikler içeren dersler öğrenciler için daha cazip ve sıkıcı olmaktan uzak hale gelebilir. Çoklu Zekâ Kuramının sekiz zekâ alanı olduğunu ortaya koymuş olması eğitimin de bu zekâ tiplerine hitap eden etkinliklerle dolu olması gerektiği sonucunu doğurmuştur” (Ayaydın, 2009, s.59). Eğitim-öğretim ortamını geleneksel ve tekdüze anlayıştan kurtarıp daha eğlenceli, çeşitli, aktif ve öğrenci merkezli bir hale getirmek için eğitim-öğretim alanında günümüz çağı gerekliliklerinden olan bilgisayar temelli materyal ve yazılım programlarının kullanılması öğrencilerin ilgisini ve dikkatini derse çekerek bireysel farklılıkları ortadan kaldıracaktır.

2.1.5. Fatih Projesi ve Etkileşimli Tahta

Teknoloji alanındaki gelişmelerin hızla yaygınlaşmaya başlaması her alanda olduğu gibi eğitim alanında da teknolojiden faydalanma isteğini beraberinde getirmiştir. Dünyada ilk görüntü teknolojilerini eğitim alanında kullanmaya başlayan ülke İtalya’dır. Daha sonraları Amerika, İngiltere, Fransa ve Çin gibi devletler de ileri, gelişmişlik ve ekonomik durumlarına göre görüntü teknolojilerini eğitimde kullanmaya başlamışlardır. Türkiye’de eğitimde gelişen teknolojik etmenlerden bağımsız kalmamak adına öncelikle (okul öncesi, ilkökul ve ortaokul) “kurumlarının müfredat programlarına uygun ders materyali üretmek ve dağıtmak üzere 1961 yılında 6851 sayılı onay ile ders aletleri yapımı merkezini kurmuştur” (MEB, 2018). Eğitim kurumlarının müfredatına uygun olarak yapılan, harita, pusula, yer küresi, iskelet yapısı ve trafik eğitim materyalleri gibi ders aletleri eğitim öğretimi daha ilgi çekici kılarak eğitimde kalıcı öğrenmeler sağlanmak amaçlanmıştır. 1980’li yıllarda farklı boyutlarda gelişme gösteren teknolojik etmenler karşısında MEB’i görüntü teknolojilerini de eğitime uyarlamaya başlamıştır. “1987 yılında konu ile ilgili ilk girişimlerin başlaması açısından bir dönüm noktası olmuştur. Proje düzeyinde ilk uygulamalar ise Bilgisayar Destekli Eğitim Projesi" adı altında 1988-1989 öğretim yılında başlatılmıştır” (Yörük, 2013, s.84). 1995 yılından sonra bilgisayar ve internet teknolojilerinin hızla artması ve yaygınlaşmaya başlamasıyla bilgisayar teknolojileri eğitim sisteminin içeriğinde yerini almaya başlamıştır. 1990’lı yılların sonunda Milli Eğitim

Bakanlığının yapmış olduğu IISIS, MLO ve MEBSIS gibi projeler eğitim sürecinde teknoloji kullanımını etkin kılmak için yapmış olduğu projelerdendir. “Yapılan çalışmalar sonucunda 1993 yılına kadar ortaöğretim kurumlarının %11-12’sinde bilgisayar laboratuvarı oluşturulduğu ve bu laboratuvarların %70 bilgisayar eğitimi, %30 BDE amacıyla kullanıldığı tespit edilmiştir” (Uşun, 2004, s.192). Geliştirilen diğer bir proje ise “Eğitimde Çağı Yakalamak 2000” adlı projedir. Bu projenin içeriği ve hedefi eğitimde teknoloji kullanımını ve sayısını arttırmaktır. Projenin içeriğinde öncelikle matematik, fen bilgisi, Türkçe, yabancı dil gibi derslerin içeriklerinin yazılım şeklinde uygulamaya konulması ve 70.000 okula internet alt yapısı sağlanması bulunmaktadır. “MEB’in 2003 yılında Türk Telekom ile yapmış olduğu bir anlaşma ile MEB’e bağlı okulların internet altyapı bağlantıları kurulumlarına başlanıp 2012 yılına kadar lise ve dengi okulların %100’ne ortaöğretim okullarının ise %96’sına internet altyapı kurulumu gerçekleştirilmiştir” (Milli Eğitim Sağlık Eğitimi Vakfı [MESEV], 2012, akt. Ekici ve Yılmaz, 2013, s.320).

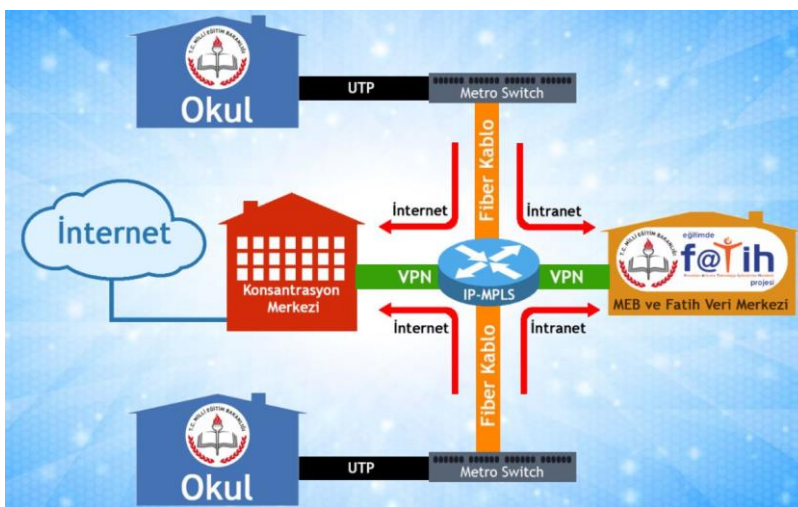
MEB’in 2010 yılında yapmış olduğu geniş kapsamlı projesi ise okullarda bilişim ve görüntü teknolojileri kullanımını yaygınlaştırmak adına yapmış olduğu köklü değişimleri hedefleyen “Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi [FATİH]” projesidir. FATİH Projesi; eğitimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi geliştirip eğitimde yaygın kullanılmasını amaçlayarak öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap etmek için oluşturulmuştur. Proje kapsamında MEB’e bağlı okulöncesi, ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarının 570.000 dersliğine internet ağ alt yapısı ve LCD panelli etkileşimli tahtakurulumu planlanmıştır. Projede ayrıca çok amaçlı yazıcı, doküman kamera, beşinci sınıftan itibaren her öğrenciye ve öğretmene tablet verilmesi de öngörülmüştür. Proje kapsamındaki derslik sayısı başlangıç olarak 570.000 olarak belirlense de projenin uzun ve kapsamlı olması dâhilinde yeni açılan dersliklerle genişlemesi amaçlanmıştır. Dersliklere kurulan bu teknolojilerin öğrenme ve öğretme sürecinde daha etkili kullanılması içinde çeşitli öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitim etkinlikleri başlamıştır. Bu süreçte öğretim programlarının bilgisayar teknolojileri ile uyumlu hale getirilerek eğitsel e-içerikler oluşturulması MEB’in tasarıları arasındadır. Bu kapsamda eğitimde FATİH projesi Şekil 2.1’de görüldüğü gibi beş ana bileşenden oluşmaktadır.



Şekil 2.1. Eğitimde FATİH projesi beş ana bileşeni

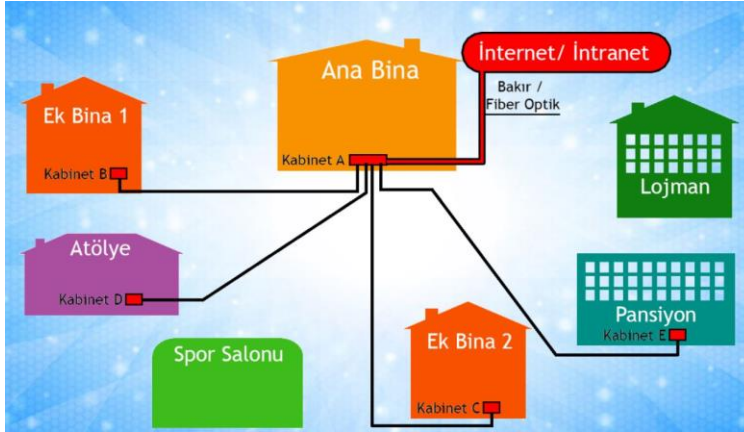
2.1.5.1. Donanım ve yazılım bileşeni

MEB, 2010 yılında başlattığı FATİH Projesi kapsamında öncelikle 42 bin okul, 620 bin sınıf ve eğitim ortamının alt yapı sistemlerini genişleterek iyileştirmeyi ve her dersliğe internet ağı erişim kurulumu gerçekleştirmeyi amaçlamıştır. Bu altyapı çalışmaları kapsamında her okulda sistem odasının oluşturulması, güvenli ağ geçidi cihazının bağlanması, ağ cihazları için kesintisiz güç kaynak bağlantısı, dersliklerin çevrim dışı içeriğe erişiminin sağlanması, okul içi yapısal kablolanmanın yapılması, her dersliğe 1 adet data ve 2 adet elektrikli priz sağlanması ve okul binalarının fiber kabloyla birbirine bağlanması bulunmaktadır. Şekil 2.2’de alt yapı çalışmaları görülmektedir (MEB, 2017).



Şekil 2.2. FATİH projesi alt yapı hizmetleri

Ayrıca okullarda derslik olarak kullanılan ana binalarda, atölye ve laboratuvarlarda öğrencilerin yatılı olarak kaldıkları pansiyon ve ek binalarda internet ağı alt yapısı planlanmıştır. Sistem Şekil 2,3’de görüldüğü gibidir. Kurulan alt yapı ve cihazların uzaktan yönetilebilmesi için MEB veri merkezine kurulum işlemi erişim birimleri tarafından yürütülmektedir.



Şekil 2.3. FATİH projesi alt yapı hizmetleri

Proje kapsamında okulöncesi, ilkokul ve ortaokul öğretim kademelerine başlangıç olarak 620.000 bilgisayar ve projeksiyon cihazı kurulumu gerçekleştirilmesi planlanmıştır. 2011 yılında ise pilot uygulama ile başlatılan tablet bilgisayar seti dağıtımı başlangıç olarak 13.800 iken 2014 yılında 737.800 sayısına ulaşmıştır. 2015 yılında ise bu rakam iki katı kadar yükselerek 1.37.800 tablet bilgisayar Resim 2.4’de görüldüğü haliyle dağıtılmıştır. “Tablet bilgisayar setinde öncelikli olarak altyapı ve etkileşimli tahta kurulumları tamamlanmış meslek liseleri haricindeki liselerdeki 9.sınıf öğrenci ve öğretmenleri hedeflenmiştir. Meslek liseleri ve ortaokullar ise henüz planlanma aşamasındadır” (MEB, 2017).



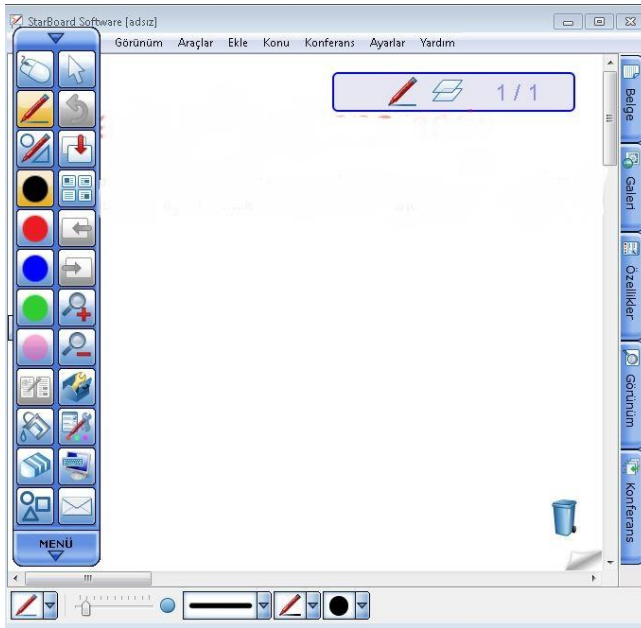
Resim 2.4. FATİH projesi tablet bilgisayar

Proje kapsamındaki diğer donanımlardan bahsedecek olursak her okul için çok amaçlı yazıcı, mikroskop, etkileşimli tahta ve doküman kamerası planlanmıştır. Okullarda öğretmen, öğrenci ve idarecilerin eğitim-öğretim sürecinde yararlanmaları için dağıtılması planlanan çok amaçlı yazıcı Resim 2.5’de görülmektedir.



Resim 2.5. FATİH projesi çok fonksiyonlu yazıcı

Okullara dağıtımı gerçekleştirilen etkileşimli tahtalar ve tablet bilgisayarda kullanılan yazılımlar Windows 7 ve PARDUS işletim sistemi olarak planlanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığının Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu [TUBİTAK]’yla yapmış olduğu anlaşma kapsamında etkileşimli tahta ve tablet bilgisayarlarda kullanılmak üzere milli Anadolu Parsı[PARDUS] yazılım sistemi ve yeni ara yüzü geliştirilmiştir. Geliştirilen bu yazılım sistemi sınıflarda hızlı ders işlenmesi birden çok pencerede çalışma imkânı, klavye, ekran bölmesi, dokunmatik özelliğinin daha hassas ve duyarlı olması gibi özellikler içermektedir. Ayrıca etkileşimli tahtalarda Resim2.6’da görüldüğü gibi “eğitim yazılımı olarak “hitachistarboard” kullanılmaktadır. Starboard yazılımı Fatih Projesi için hazırlanmış olup öğretmenlere ders hazırlıklarını kendi bilgisayarlarında hazırlayabilme olanağı sunmaktadır. Bununla birlikte PARDUS işletim sistemi programı üzerinde de çalışmaktadır” (Kocaoğlu, 2013, s.14).



Resim 2.6. FATİH projesi starboard etkileşimli tahta yazılımı

2.1.5.2. E- içerik bileşeni

Eğitimde FATİH projesi içerik bileşeni çevrim içi bir sosyal eğitim platformu olup www.eba.gov.tr adresinden MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. Eğitim Bilişim Ağı'nın [EBA] amacı okullara kurulan donanım ve yazılım bileşenlerine internet ağı bağlantısı ile mobil ders içerikleri ve materyal kaynakları sunarak öğrencilerin daha aktif katılımını, öğrenmenin daha basite indirgenmesini, eğitimde fırsat ve imkân eşitliğini sağlamayı amaçlamıştır. Bu doğrultuda okullara kurulan BT sınıflarından, evden bilgiye ihtiyaç duyulan her yerden güvenli bir şekilde internet bağlantısı ile bilgiye erişim gerçekleşmektedir. Bilgi erişimi EBA üzerinden gerçekleşip sosyal ağ yapısı ile kullanıcılarına bilgi paylaşım olanağı sunup öğretmen kılavuz kitapları e-içeriğe göre yeniden düzenlenecektir. EBA market modülü içerisinde 80'den fazla mobil uygulama barındırmaktadır. Öğrenciler bu uygulamalar üzerinde eğitici oyunlar oynayabilecektir. Ayrıca “öğretmenlerin, öğrencileri ve meslektaşlarıyla kolaylıkla bilgi paylaşımı yaparak paylaşılan bilgilere katılım oranları da görülebilmektedir. EBA, ders modülü üzerinden öğrenci seviyelerine göre gruplar oluşturarak mobil ders işleme, kendi materyalini tasarlama, kendi dokümanlarını yükleme, mobil ders videoları izleme, geliştirilmiş z-kitap, animasyon, simülasyon, oyunlar, ders dokümanları, bireysel öğrenme gibi birçok olanakta sunmaktadır” (Eğitim Bilişim Ağı [EBA],2017).

2.1.5.3. Etkin BT kullanımı bileşeni

Günümüz çağında bilgi hızla değişmekte ve bilgiye ulaşma çeşitliliği sürekli artmaktadır. Öğrenciler dokunarak paylaşmaktan, yaparak yaşayarak öğrenmekten ve hızlı şekilde iletişim kurmaktan hoşlanmakta ve bilişim teknolojilerini etkin olarak kullanma eğilimindedir. Öğrencilerin cep telefonu, tablet bilgisayar, internet gibi teknolojik aletleri kullanarak bilgiye ulaşmaları öğrenme-öğretme sürecinde yeni yaklaşımları da beraberinde getirmektedir. Yenilenen “öğretim programlarında öğrencilerin bilgi, beceri, değer ve kavramların anlatım yöntemiyle birlikte özellikle bilişim teknolojilerini kullanarak bilgiye ulaşma, kullanma ve kalıcılığını sağlama hedeflenmektedir. İçinde bulunduğumuz ve geleneksel eğitim yaklaşımlarının yetersiz kaldığı günümüzde, çoklu zekâ ve yapılandırmacı yaklaşımda bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerilerini ön planda tutmaktadır” (MEB, 2012, akt. Kocaoğlu, 2013, s.17). Fatih projesi, öğretim programlarının etkin bilişim teknolojileriyle sınıflarda kullanılmasını amaçlayan bileşendir. Okullara kurulumu gerçekleştirilen alt yapı sistemlerine bütünleştirilen bilgisayar, etkileşimli tahta, tablet, yazıcı, doküman kamerası gibi bilişim teknolojileri aletleriyle sınıfların yeniden planlandığı görülmektedir. Böylelikle dersin amaç ve hedeflerine, öğrenme alanlarına ve öğretim ilke ve yöntemlerine uygun kazanımları sınıflarda öğrenci merkezli, e-içerikli ve güvenilir aktif öğrenmelerle gerçekleştirmek amaçlanmaktadır.

2.1.5.4. Bilinçli, güvenilir, ölçülebilir, yönetilebilir BT bileşeni

FATİH projesiyle eğitim-öğretim dersliklerinde internet ve BT araçlarının kullanım sayıları hızla artmıştır. Proje kapsamında yer alan “bilinçli, güvenli, ölçülebilir, yönetilebilir BT bileşeni” güvenli ve bilinçli internet kullanımını amaçlamaktadır. Fakat yapılan araştırmalara (Küçükali ve Bülbül, 2015; Ayas ve Horzum, 2013; Zorbaz ve Tuzgöl Dost, 2014) göre “internet kullanımının arttığı ancak öğrencilerin interneti daha çok eğlence veya sosyalleşme amaçlı kullandıkları yeterince etkin ve bilinçli şekilde kullanmadıkları anlaşılmaktadır” (akt. Ayık, 2008, s.141-156). Proje kapsamında BT araçlarıyla tamamlanan sınıflarda internetin bilinçli ve güvenilir bir şekilde kullanımını sağlamak amacıyla gerekli donanım ve yazılım alt yapısının yanında mevzuat düzenlenmesi de yapılmıştır. Bu kapsamda izlenebilir, yönetilebilir ağ alt yapısı kurularak zararlı içerikleri barındıran web sitelerine erişimler engellenmiştir. Aynı zamanda öğretmenlere bilinçli, güvenli, ölçülebilir, yönetilebilir internet kullanımı için hizmet içi eğitimler verilerek öğrenci ve velilerin konu kapsamında bilinçlendirilmesi de hedeflenmiştir. BT’yi kullanma koşulları iki başlık altında ele alınarak fiziksel ortamın

düzenlenmesi ve internetin bilinçli kullanılması da amaçlanmıştır. Ekici ve Yılmaz'a (2013) göre "fiziksel ortamın düzenlenmesi başlığı altında, oturma biçimi, ekranın konumu, klavye kullanımı, yazılım kullanımı, ortam sıcaklığı ve ısı, kişisel güvenlik, elektrik güvenliği ve tehlikeli maddeler konusunda uyarılar yapılmaktadır. İnternetin bilinçli ve güvenli kullanılması başlığında ise çocukların interneti kullanırken karşılaşılabilecekleri sorunlar konusunda bilinçlendirilmesi ve interneti doğru olarak nasıl kullanacaklarının öğretilmesi üzerinde durulmaktadır" (s.326-327). "Bilinçlendirmeye yönelik barındırılan içeriklerin başında güvenlik ve uygunsuz içerik gelmektedir. Bunun yanında kullanıcıların en fazla mağdur olduğu siber zorbalık ile ilgili bilgilendirmeye/bilinçlendirmeye yönelik içerikleri incelenen İnternet sitelerinin tamamına yakınında vardır" (Küçükali ve Bülbül, 2015, s.13). Bu amaç doğrultusunda bilinçli ve güvenilir internet kullanımı için veli, öğrenci ve öğretmenlere çeşitli dokümanlarda hazırlanmıştır.

2.1.5.5. Öğretmenlerin hizmet içi eğitim bileşeni

FATİH projesinin önemli bileşenlerinden birisi olan, öğretmenlerin hizmet içi eğitimi bileşeni okullara kurulumu gerçekleştirilen donanım ve yazılım altyapısını, teknoloji kullanımını ve BT'ye uyumlu hale getirilen kılavuz kitapların bilinçli kullanımını içermektedir. "Eğitimde Teknoloji Kullanımı hizmet içi kursunun içeriği akademisyenlerden oluşan bir kurulla çalışmaları yapılmış ve eğitim içeriği oluşturulmuştur. Eğitimin içeriği; okul türüne göre öğretmen kılavuz kitapları veya öğretim programları doğrultusunda derslerini işleyen öğretmenlerin, eğitim-öğretim sürecinde bilişim teknolojilerini etkin ve verimli olarak kullanabilmesini sağlamaktır" (Yörük, 2013, s.90). Bu kapsamda başlangıçta okullarda görev yapan 68,000 öğretmene yüz yüze ve uzaktan hizmet içi eğitimler verilmesi planlanarak, bilgi ve beceri düzeylerinin artırılması hedeflenmiştir. Proje kapsamında hizmet içi eğitimler 2 fazdan oluşmaktadır. Öncelikli olarak eğitimler, 1. Faz kapsamındaki okullarda bulunan öğretmenleri kapsasa da bütün öğretmenlere açık olan bir eğitim semineri olup 114.308 öğretmen katılımıyla tamamlanmıştır. 2. Faz kapsamında planlanan etkileşimli sınıf yönetimi eğitim semineri olarak daha kapsamlı bir biçimde 2015-2017 yıllarında yüz yüze ve uzaktan eğitim olarak okullarda görev yapan bütün öğretmenleri kapsamaktadır. Yeni hazırlanan etkileşimli sınıf yönetimi hizmet içi eğitim seminerinin içeriğinde "eğitimde teknoloji kullanımı, EBA V-Sınıf, EBA ve EBA ders materyallerinin ders sürecinde kullanımı konuları bulunmaktadır. Uzaktan eğitimler uygulamalı eğitim modeli şeklinde uygulanmakta olup, eğitime katılan

öğretmenlerin eğitmen rehberliğinde öğrencilerle birlikte bir ders işlenişi yapmasını kapsamaktadır” (MEB, 2017). Yüz yüze verilen hizmet içi eğitimleri ise; eğitimde teknoloji kullanımı, eğitici sınıf yönetimi, PARDUS temel eğitimi, teknoloji destekli eğitim, network eğitimleri, yönetici semineri, uzaktan eğitim ve ders akışı tasarım eğitimleri başlıkları altında verilmektedir. Uzaktan eğitimler ise etkileşimli sınıf yönetimi, bilinçli ve güvenilir internet kullanımı, ağ alt yapı semineri, öğretim yönetim sistemi ve mahalli eğitimler başlıkları altında verilmektedir. Hizmet içi eğitim bileşeni sadece öğretmenleri kapsamayıp okul müdürü ve müdür yardımcıları, eğitim yöneticileri, eğitim denetmenlerini ve müfettişleri de kapsamına alarak yönetim ve gözetim becerilerinin artırılmasını da hedeflemiştir.

2.1.6. Etkileşimli Tahta ve Tarihiçesi

İnsanlık tarihi günümüze kadar birçok alanda büyük değişimlere tanıklık etmiştir. Bilim, ekonomi, teknoloji ve toplumsal alandaki değişimler karşısında insanlık, fazla özveri gerektiren eski klasik yöntemleri bırakıp yeni gelişmeleri takip ederek yaşam standartlarını daha ileriye taşıma çabasına girmiştir. Bu değişimler karşısında eğitim alanında da devrim sayılacak gelişmeler de baş göstermiştir. Bunlardan bir tanesi “George Baron’un 1801 yılında West Point Askeri Akademisindeki sınıflarda kara tahtayı kullanmasıdır. Kara tahtanın eğitimde kullanılması bir milat kabul edilmiş ve bu tarihten sonra kara tahtalar kısa sürede eğitimin vazgeçilmez parçası haline gelmiştir” (Gürsul ve Tozmaz, 2015, s.5731-5737). Daha sonraları eğitim tahtaları; mantar levha, porselenle kaplanmış çelik tahtalar, etkileşimli tahtalar (e-board, smartboard) gibi farklı örneklerle teknolojik gelişmelerle beraber gelişmiştir.

Bilinen ilk etkileşimli tahta, “1986 yılında Kanada’da bulunan “Smart Technologies” firmasının kurucusu olan David Martin tarafından geliştirilmiş ve “Smart Board” olarak adlandırılmıştır. Bu tarihten sonra dünya üzerindeki birçok farklı firma Smart Technologies firmasının geliştirmiş olduğu akıllı tahtalara benzer özellikleri taşıyan akıllı tahtalar geliştirmişlerdir” (Weimer, 2001, akt. Tatlı, 2014, s.12). Akıllı tahtaların ilk etapta yüksek maliyetlere üretilmesi eğitim-öğretim ortamında akıllı tahta kullanımını geciktirmiştir. İlk olarak iş dünyasındaki büyük bütçeli firmalar tarafından akıllı tahtalar ticari ortamlarda kullanılmıştır. Daha sonraları etkileşimli tahtaların üretim maliyetleri düştükçe eğitim- öğretim kurumlarında yerini almaya başlamıştır. Bu gelişmelerle eğitim kurumlarında klasik yöntemler ve araç gereçlerle yapılan eğitim ve öğretim yerini teknolojiyle gelişen çoklu öğrenme ortamlarına bırakmıştır. 1990 yıllarda “Eğitimde ilk

kez kullanılmaya başlanılan akıllı tahtalar, şekil olarak normal beyaz tahtaya benzemekle birlikte kullanım kolaylığı ve dokunmatik ekranı sayesinde etkileşimi arttırması, eğitim amacıyla kullanılmasını yaygınlaştırmıştır” (Adıgüzel, Gürbulak ve Sarıçayır, 2011, s.457-471). Eğitim-öğretim ortamında akıllı tahtaların sağlamış olduğu faydaları gören Avrupa ülkeleri büyük projelere imza atarak tüm okulların proje kapsamındaki teknolojik donanımlarla donatılmasını amaçlamışlardır. Türkiye’de değişen ve gelişen teknolojik gelişmelere duyarsız kalmayarak, 2004 yılında FATİH projesiyle eğitim-öğretim kurumlarında etkileşimli tahta kullanımı yaygınlaşmıştır. “Bu teknoloji, yabancı literatürde “interactivewhiteboard”, “smartboard” veya “electronic board” olarak isimlendirilirken, ülkemizde ise “etkileşimli tahta”, “akıllı tahta” veya “elektronik tahta” olarak adlandırılmaktadır” (Arıcı, 2015, s.17).

Türkçede en yaygın kullanımı ile etkileşimli tahta olarak isimlendirilen yeni eğitim-öğretim aracı etkileşimli özellikleriyle bilgisayara bağlanarak çalışan, dokunmatik özelliğe ve farklı donanımlara sahip geniş bir yüzeysel ekrandan oluşmaktadır. Bu ekrana bilgisayar içeriğindeki görüntü, video, ses gibi içerikler dijital projektör yardımıyla yansıtılmaktadır. Ayrıca USB kablo aparatıyla bilgisayara bağlanarak bilgisayarda bulunan bütün içerik ve programların tahta üzerinden kontrolünü sağlamak mümkündür. Bu kontrol, etkileşimli tahtanın donanımına, modeline ve içeriğine göre değişkenlik göstermektedir. Infrared teknolojisi ile üretilen tahtanın kontrolü manyetik bir kalemle yönetilirken, çift katman yüzeyli bir tahtanın kontrolü ise basınca duyarlı olduğundan parmakla, kalemle veya herhangi bir cisimle kontrol edilebilmektedir. “Parmakla kontrol edebilmek için etkileşimli tahta ekranının dokunmatik özelliklere sahip olması gerekmektedir. Aksi takdirde kızıl ötesi bağlantısına sahip bir interaktif kaleme ihtiyaç vardır. Görüldüğü üzere etkileşimli tahta aynı anda hem giriş ünitesi özelliği (klavye, fare) hem de çıkış ünitesi (monitör) özelliği taşımaktadır” (Gündoğdu, 2014, s.392-401). Etkileşimli tahtaların üreticileri, markaları, içeriğindeki yazılım ve donanımları birbirlerinden farklı olsa da kullanım yönünden benzer özellikler taşımaktadır.

2.1.6.1. Etkileşimli tahta çeşitleri

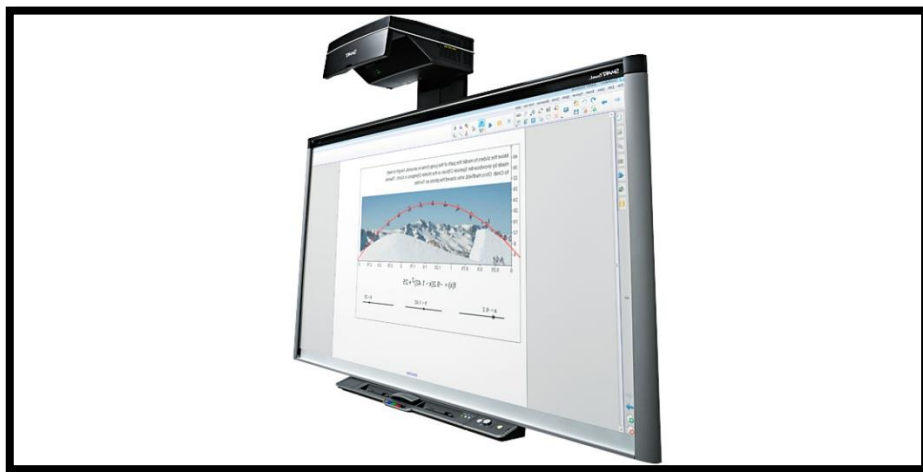
Gelişen teknoloji ile birlikte etkileşimli tahtalar da bir değişim içerisine girmiştir. Eski, dayanıksız ve maliyetli tahtalar yerine, zamanla, daha dayanıklı ucuz ve daha donanımlı tahtalar üretilmeye başlanmıştır. Ebatlarına ve üzerinde taşımış olduğu teknolojik donanıma göre çeşitlilik gösteren etkileşimli tahtaların en önemlileri şunlardır:

1. Infrared teknolojisi ile üretilmiş kızıl ötesi/ses ötesi üniteler,

2. Çift katman yüzeyli mekanik tahtalar,
3. Elektromanyetik tahtalar,
4. Yeni nesil etkileşimli tahtalar,

2.1.6.2. Infrared teknolojisi ile üretilmiş kızıl ötesi/ses ötesi üniteler

Etkileşimli tahta çeşitleri arasında yer alan bu tahta donanımsal olarak kızıl ötesi ve ses ötesi algılama özelliklerinin yanında manyetik bir kaleme de sahiptir. Elektronik bir aksamla beyaz tahta üzerine montajı yapılan kızıl ötesi ve ses ötesi donanımlarına manyetik kalem yardımıyla ileti gönderilerek algılama ve uyarıcı oluşturan Resim 2.7’de gösterildiği gibi interaktif bir tahtadır. “İleti gönderen kalem, tahtada bulunan kızıl ötesi algılama özelliği ile bağlantı kurarak tahtanın hangi konumunda olduğunun bilgisini verir” (Altunçelik, 2009, s.30-31). Bilgisayara USB ya da kablosuz olarak bağlı olan algılayıcı bu koordinat bilgisini bilgisayardaki yazılımına iletir. Bu teknolojinin en iyi yanı, taşınabilir olması ve hemen her beyaz zeminde kullanılabilmesidir” (Logosteknoloji, 2017). Diğer etkileşimli tahtalara göre maliyeti daha düşüktür ve kolay taşınabilir bir yapıya sahiptir.



Resim 2.7. Infrared teknolojisi ile üretilmiş kızıl ötesi/ses ötesi üniteler

2.1.6.3. Çift katman yüzeyli mekanik tahtalar

Bu tahta çeşidimiz yüzeyi iki katmanlı zar tabakası ile kaplanmış bir elektronik donanımdan oluşmaktadır. Resim 2.8’de görüldüğü gibi basınca ve dokunmaya duyarlı olan iki katmanlı zar tabakası özelliği kullanıcılara parmakla, kalemlle veya herhangi bir cisimle kullanım olanağı sunmaktadır. Bu teknolojik donanımlı mekanik tahtaların üretici

firması SmartBoard'dır. Bu mekanik tahtaların zamanla karşılaşılabilecek en büyük problemi çift katmanlı yüzeyinin aşınarak yıpranmasıdır.



Resim 2.8. Çift katmanlı yüzeyli mekanik tahtalar

2.1.6.4. Elektromanyetik tahtalar

Bu teknolojik tahta yüzey kısmının içinde edilgen elektromanyetik dalgalarla donatılmasından oluşmaktadır. Çift katmanlı mekanik etkileşimli tahtalarla benzer özellikler taşısa da Resim 2.9'da görüldüğü gibi daha hassas bir algılama yapısına sahip olup mimio gibi interaktif aparatlar içermez. Yüzey kısmı kompakt laminat bir materyalle kaplandığı için sert ve darbelere dayanıklı bir yapıya sahip olup fazla ışığı emerek geri yansımalarını engelleyip gözü rahatsız etmez. Elektromanyetik indüksiyon teknolojisiyle üretilen bu tahtalar kurşun kalem ucundan daha küçük bir alanda dokunma algılama hassasiyeti kazanmıştır. Akgül'e (2013) göre tahtanın etkileşimli çalışması için tahtanın yüzeyinin altına gömülmüş düzeneğe kablosuz olarak iletişime geçmesini sağlayacak küçük manyetik bir alan yaratan pilli özel bir kaleme ihtiyaç vardır" (s.42). "Kalemin hareketleri ve vuruşları akıllı tahta yazılımı için girdi değerindedir. Diğer bir deyişle tahtanın içinde manyetik alıcılar vardır ve manyetik kalemle aktif olunca harekete geçer ve bilgisayara mesaj yollar" (Altınçelik, 2009, s.30-31).



Resim 2.9. Elektromanyetik tahtalar

2.1.6.5. Yeni nesil etkileşimli tahtalar

Gün geçtikçe ilerleyen teknolojik gelişmeler, etkileşimli tahta dünyasındaki eski, pahalı, dayanıksız ve birden çok ayrı materyallerden oluşan tahta çeşitlerini daha da ileri boyutlara taşımıştır. Yeni nesil etkileşimli tahtalardan önce kullanılan mevcut tahtaların bilgisayar ile bağlantı kurulumunun gerçekleştirilmesi, projeksiyon cihazı ile görüntü aktarımı sağlandığı için zamanla lamba ömrünün azalarak görüntü kalitesinin düşmesi, aydınlık ortamlarda net görüntü içermemesi, tahtayı kullanan kişinin aşırı ışığa maruz kalarak gölgesinin tahtaya yansması ve teknik arızalar ile teknik bakımının uzun zaman içerisinde giderilmesi gibi sorunların yaşanması yeni nesil etkileşimli tahtaların Resim 2.10'da görüldüğü gibi tek bir panel üzerinde üretilmesine ön ayak olmuştur.

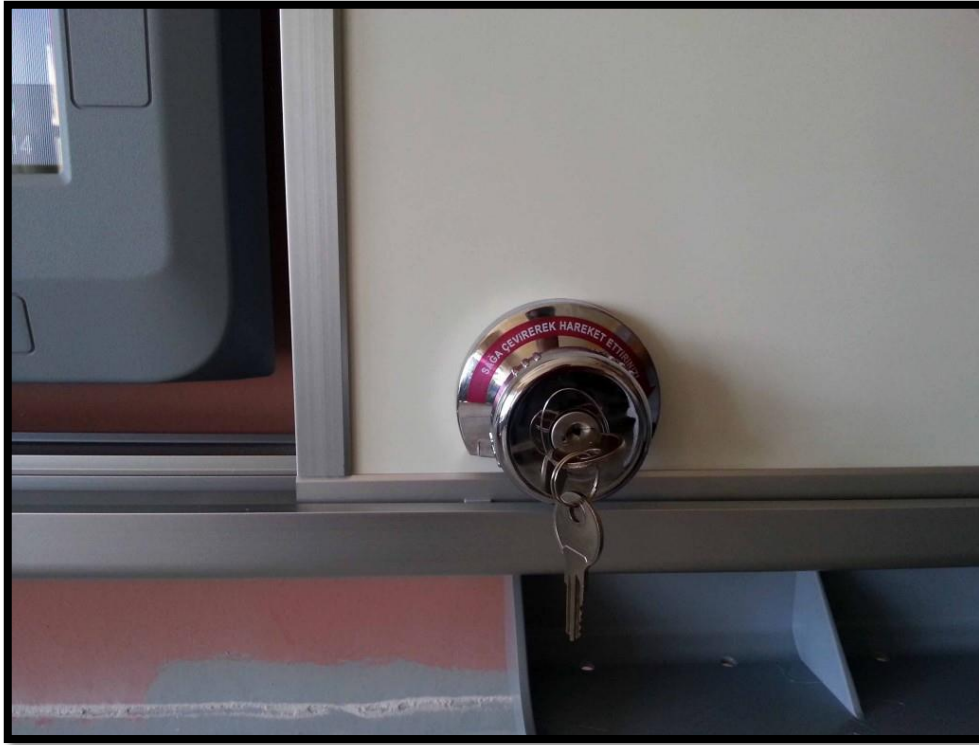


Resim 2.10. Yeni nesil etkileşimli tahta

“Hem kalemle hem de elle kullanılabilen bu yeni nesil akıllı tahtaların yüzeyi, elektronik gözlerle taranmakta ve elin tahtaya her dokunuşunu hassas bir şekilde algılamaktadır. Bu yeni nesil etkileşimli tahtaların bir diğer avantajı da çok daha hızlı olmalarıdır” (Solak, 2012, s.24). Bu tahtaların ilerleyen yıllarda ekran boyutlarının artacağı da öngörülmektedir.

2.1.7. Etkileşimli Tahtanın Genel İçeriği

MEB'in eğitimde FATİH Projesi kapsamında anlaşmaya gittiği Vestel firması tarafından okullarımıza üç farklı kapsamda dağıtımını gerçekleştirdiği etkileşimli tahtalar Resim 2.10'da görüldüğü gibi bir panel üzerinde dört mekanizmadan oluşmaktadır. Etkileşimli tahta; dokunmatik LED ekran, etkileşimli tahta bilgisayarı ve etkileşimli tahta çerçevesidir. Görüntüyü kendi iç kısmından yansıtan etkileşimli tahtalar (65inc) boyutunda olup ful HD özelliğe sahiptir. "Dijital ekranın yanında aynı boyutlara sahip iki tahta çeşidi daha mevcuttur. Biri eski klasik yöntemlerle kullanmış olduğumuz tebeşirli yeşil tahta, diğeri ise normal mürekkepli ve keçeli kalemle yazılabilen beyaz tahtadan oluşmaktadır" (Gündoğdu, 2014, s.395). Aynı zamanda Resim 2.11'de gördüğü gibi panel üzerinde beyaz tahtanın sürgülü ve güvenlik kilidinin olması LED ekranı ve bilgisayarı dış etmenlerden de korumaktadır.



Resim 2.11. Etkileşimli tahta güvenlik kilidi

Vestel firmasının tek parça üretmiş olduğu bilgisayar ana kartı etkileşimli tahta, sektöründe dünyada bir ilk olma özelliğini taşımaktadır. İlk üretimi gerçekleştirilen akıllı tahtalarda harici bilgisayar, projeksiyon, etkileşimli kalem gibi materyallere gerek duyulurken; Vestel'in etkileşimli tahtalarında bulunan LED ekranın içeriğine yerleştirdiği bilgisayar ana kartı sayesinde ürünü etkileşimli tahtaya dönüştürerek harici materyallere gerek duyulmadan tek panel üzerinde ışığı kendi içerisinden yansıtip elle kontrol edebilme

olanağı bulunmaktadır. Ayrıca HD görselliğe sahip olması sınıf içerisinde öğrencilere daha kaliteli bir görsellik sunmaktadır. “Etkileşimli tahta ekranının interaktif olması, öğrenciye ve öğretmene ekranda yapılanlara müdahale etme şansını vermekte böylece ders esnasında değişikliklere olanak sağlamaktadır. Ses klipleri, animasyonlar ve öğrenme nesnelere gibi çok çeşitli materyallerin kullanılmasına imkân tanınmasıyla da öğrenme sürecini önemli ölçüde kolaylaştırmaktadır” (Erduran ve Tataroğlu, 2009, s.14). Yazı, grafik, renk ve boyutları ortama göre ayarlayıp; web kaynaklarına anlık erişim yaparak bilgiyi aynı anda sınıfa sunma imkânı da tanınmaktadır. Ödevleri sınıf önünde öğrencilere göstererek dönüt ve düzeltme imkânı verip kullanılan ödev ve materyalleri tekrar kullanılabilmesi ve gözden geçirilmesi için geniş kapsamlı kayıt yapabilme özelliğine de sahiptir. Aynı zamanda bu tahtalar birçok yazılımla da uyumludur. Farklı renklerde ve karakterlerde yazı yazıp şekiller çizip, dersin içeriğine uygun yazılımlar seçme (Acrobat Reader, PowerPoint, Flash Player, Media Player, Paint) olanakları sunmaktadır. “Bilgisayarlarda internet bağlantısı içerik filtreleme sistemiyle, Firewall, IPS ve HTTP Anti Virüs kullanımı ve VPN desteğiyle donatılmıştır. Öğretmenin derse gelirken bilgisayar, bağlantı kablosu, ses kablosu gibi yardımcı materyalleri taşımaya gerek yoktur, tek yapması gereken akıllı tahtanın başlat tuşuna basmasıdır (Akgül 2013, s.43). Okullarda yaygın olarak kullanılan bu etkileşimli tahtaların sistem, program ve yazılım özellikleri; Tablo 2.1’e bakıldığında, görülmektedir.

Tablo 2.1.
Etkileşimli Tahta Sistem Özellikleri

Etkileşimli Tahta Sistem Özellikleri	
Bellek	DDR3 So-Dimm tipi, 16 GB’a kadar kapasiteli bellek modülü desteği
Veri Depolama	Farklı kapasitelerde sata sabit disk 9 GB- DDR3 / 1333Mhz bellek modülü 256GB-SSD Sabit disk – Gbps
Panel ve Çözünürlük	65” Yüksek çözünürlüklü panel ve 1920 * 1080 Full HD çözünürlük
İşlemci	AMD® İşlemci, Intel® Core™ i3 3120M 2.5GHZ 3MB Cache DDR3/L/-RS 1333/1600

Tablo 2.1. Devamı.

Etkileşimli Tahta Sistem Özellikleri

Yonga Seti	Intel® HM76 Express yonga seti AMD A10 yonga seti SATA III (6GB/s) port (1 Adet) Uzaktan yönetim desteği DDR3 RAM slotu x 2 (16GB)
Bellek, Grafik Denetleyicisi	Intel® HD Graphics 4000 (512MB) AMD Radeon HD 8650G (512MB)

Dokunmatik Ekran	16 nokta kalibrasyon desteği Çoklu algılama ekranda sabit cisim (sinek, tozvb) olsa da etkilenmeme Optik imajlama teknolojisi (4 kamera) Çok parmaklı (4 nokta) hareketleri algılama (multitouchgestures) özelliği İşletim sistemi ve uygulama yazılımlarından bağımsız kalibrasyon Pasif kalem veya parmak ile kullanılabilme Örnekleme sayısı; 100 adet/sn Tepkime süresi; 12ms Hassasiyeti; 4096 x 409 Minimum algılama 5mm x 5mm.
Ses	Dahili ses kartı- High Definition Audio Çift dâhili hoparlör (Etkileşimli Tahta ön yüzünde), 30W RMS
Ağ Bağlantısı	Kablosuz bağlantı için 1 half-mini kart slotu(Entegre 802,11 b/g/n Wi-Fi modülü)
Giriş/Çıkış Portları	10/100/1000 Mbps dahili Ethernet bağlantısı(RJ45 girişi) (Wake On LAN Harici kulaklık çıkışı (Gömülü PC kullanımı için, gömülü PC üzerinde) USB 2.0 kırmızı girişi (Dokunmatik ekranın harici PC ile kullanımı için) 1x HDMI girişi, 1x VGA girişi, 1x Ses girişi, 1x Ses çıkışı Harici mikrofon (Gömülü PC kullanımı için, gömülü PC üzerinde)
Kontroller	Dokunmatik tuş takımı(panelin ön kısmında) Güç açma/kapama VGA-HDMI-Dahili bilgisayar mod geçişi Dokunmatik ekran açma/ kapama /arttırma/azaltma
İşletim Sistemi	Pardus Türkçe (son sürüm) Windows 8.1 Türkçe (son sürüm)
Yazılımlar	Libre Office yazılımı (son sürüm) Antropi eğitim yazılımı (son sürüm)
Güç Tüketimi	220V ~50Hz 1500mA 300W – Standby konumunda en fazla 3w enerji tüketmektedir.
Enerji Tasarrufu Ayarları	Otomatik ekranı karartma özelliği (10 dk) Otomatik led ekran ve bilgisayarın kapanma özelliği (30 dk)
Bağlantı	Etkileşimli tahta enerjisini şebekeden 220V olarak tekli bir priz ile alır.
Aksesuar	HDM kablosu Kumanda Kullanım kılavuzu Pasif kalem ve pil

(Vestel, 2018, s.2).

2.1.7.1. Program ve Yazılım Özellikleri

Etkileşimli tahtaların sistem, yazılım ve program özellikleri faz kapsamına göre bazı değişkenlikler göstermektedir. Bu değişkenliklerin en başında gelişen ve sürekli değişen teknolojik etmenler rol oynamaktadır. 1. Faz kapsamındaki etkileşimli tahtalarda Windows 7 işletim sistemi ve Intel Core İ3 işlemci gibi program ve işlemciler kullanılırken, günümüzde gelişen teknolojik unsurlar sayesinde Windows 8.1 işletim sistemi ve Intel Core İ5, İ7 gibi işlemcilere geçilmiştir. Proje kapsamında etkileşimli tahtalara kurulumu yapılan yazılım, program ve araçların öğrenme ve öğretme sürecinde

daha etkin kullanılabilmesi için öğretmenlere hizmet içi eğitimler de sunulmaktadır. Bu eğitimlerin içeriği aşağıdaki unsurlar çerçevesinde planlanmaktadır.

1. Milli PARDUS işletim sistemi
2. Windows 8.1 Türkçe (Son Sürüm)
3. AntropiTeach Eğitim Yazılımı (Son Sürüm)
4. Libre Office Yazılımı (Son Sürüm)
5. Intel Core İ3, İ5, İ7 İşlemci
6. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) yazılımı

Millî Eğitim Bakanlığı ve TÜBİTAK işbirliğiyle FATİH Projesinde kullanılan etkileşimli tahtalar için geliştirilen Pardus, etkileşimli tahta ara yüzü milli bir işletim sistemidir. Adını Anadolu topraklarında yaşayan Anadolu Pars'ından almaktadır. 2003 yılında projenin temeli atılmış olup 27 Aralık 2005 yılında yayımlanmıştır. Etkileşimli tahtalarda kullanım kolaylığı sağlayan PARDUS Resim 2.12'de görüldüğü gibi içeriğinde ETA panel, ETA klavye, ekran karartma, tahtalar ve dokunma eylemleri modüllerini içermektedir.



Resim 2.12. PARDUS içerik modülleri

ETA paneli bir sınıf ortamında ihtiyaç duyulan görevlerin hızlı ve etkili bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. ETA klavye özel olarak geliştirilmiş bir sanal klavyedir. Fiziksel klavyeye ihtiyaç duymadan kolayca metin girişi yapılırken istenilen metin alanına dokunulduğunda otomatik olarak metin bölümünü göstermektedir. Ayrıca farklı dil seçenekleri ve renk seçenekleri de barındırmaktadır. ETA panel üzerinden erişilen ekran karartma özelliği sayesinde ekranın belirli kısmı karartılarak gizlenmek istenen bilgi

gizlenebilir veya tam ekran modunda tüm ekran cihazın kapatılmasına gerek duymadan kapatılarak tüm dikkatin öğretmen üzerine çekilmesi sağlanabilir. Tahtalar ara yüzü ise aynı anda birden fazla tahtada çalışma imkânı sunarak öğretmenlerin ekrandaki pencerelerin konumlarını değiştirmelerine veya kapatmalarına ihtiyaç duymadan diledikleri gibi bir yerleşimde sunum yapabilmelerini ve etkileşimli tahtalardan en verimli şekilde faydalanabilmelerini sağlamaktadır. Dokunma eylemleri modülünde kullanıcılar etkileşimli tahtaların dokunmatik yüzeylerinden en etkin şekilde faydalanabilmektedir. Bu eylemlerden bir kaç:

1. Uzun dokunuşla sağ tıklama menüsü gösterilmesi
2. İki parmak ile dokunup genişletme ve daraltma yaparak yakınlaştırma ve uzaklaştırma yapılabilmesi
3. İki parmak ile dokunup sürükleyerek sayfa içinde kaydırma yapılabilmesi
4. Bir pencerede iki parmak ile uzun süre basılı tutulduktan sonra pencerenin kolaylıkla ekranda taşınabilmesi
5. Ekranın alt kısmında iki parmak dokunuşu yapılarak ETA Klavyenin gösterilip gizlenmesi (PARDUS, 2018).

Windows 8.1 İşletim sistemi

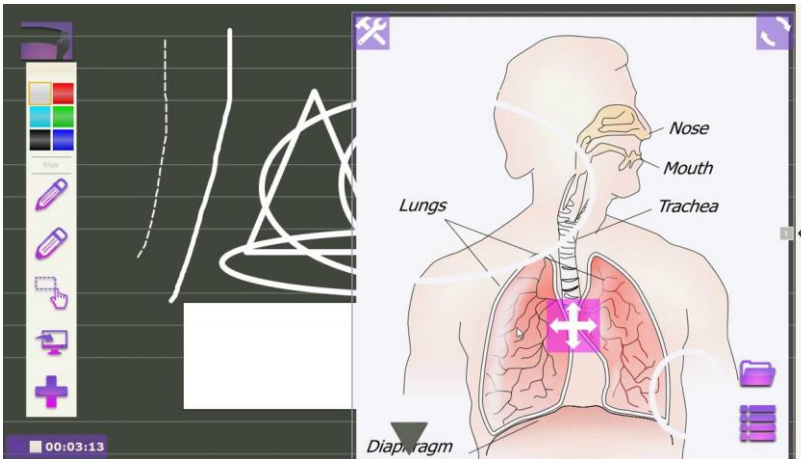
Microsoft Windows, Microsoft firması tarafından 1980’de geliştirilen bir işletim sistemidir. Dünyadaki en yaygın işletim sistemlerinden birisi olan Windows’un günümüze kadar birçok sürümü çıkmış olup, 2012 yılında Windows, 8.1 olarak kullanıcılarıyla buluşurken, 2015 yılında ise en son sürümü olan Windows, 10 işletim sistemi olarak piyasaya sürülmüştür. Windows işletim sistemi bilgisayar donanımının denetimini ve yönetimini kontrol ederek uygulama programlarını çalıştıran bir sistem yazılımıdır. Aynı zamanda bilgisayar belleğine giriş çıkış yapan bilgilerin erişimini sağlayıp birden çok programın aynı anda çalışmasına da olanak tanır. Windows,8.1 sürümü son yıllarda giderek kullanımı artan bilgisayar, tablet, etkileşimli tahta ve akıllı telefonlar da bulunan etkileşim özelliği açığını kapatmak için tasarlanmıştır. Resim 2.13’de görüldüğü gibi, işletim sisteminde bulunan uygulamalara daha hızlı ve kolay erişim sağlama özelliği bulunmaktadır.



Resim 2.13. Windows 8.1 işletim sistemi

Antropi Teach Eğitim Yazılımı

“Milli Eğitim Bakanlığı Fatih Projesi kapsamında etkileşimli tahtaları derslerde daha etkili kullanmak için öğretmenlere yönelik çeşitli yazılımlar geliştirmiştir. Bunlardan sonuncusu Fatih projesinin resmi etkileşimli tahta yazılımı olarak da belirtilen Antropi Teach yazılımıdır” (Arslan; Pala; Battal; ve Özdiç, 2017, s.2). İçeriğinde birden fazla özellik içeren Antropi Teach programı öğretmenlerin derslerde konuyu görselleştirerek anlatmasına, görseller üzerinde kalemle serbest çizimler yapabilmesine, farklı tahta desenleri modülü ile dersin içeriğine uygun desen seçilmesine, kare, daire, üçgen gibi hazır şekiller kullanılmasına ve zaman ayarlama özelliği ile zamandan tasarruf etmesine olanak tanımaktadır. Kullanımı oldukça basit olan Antropi Teach ara yüzü ile Şekil 2.4’de görüldüğü gibi Powerpoint programı gibi sunular hazırlayıp, Paint gibi çizimler yapmaya imkân tanımaktadır. Programın en önemli özelliklerinden birisi de derste yapılan çalışmalarını pdf, png, jpeg, HTML, gif, bitmap, Powerpoint ve video şeklinde kaydedebilmesidir.



Şekil 2.4. Antropi Teach Eğitim Yazılımı

Libre Office Yazılımı

Libre Office açık kaynaklı olarak tasarlanan, pek çok işletim platformunda çalışan diğer tüm ofis programları ile uyumlu bir ofis yazılımı programıdır. Word, Excel, Microsoft, PowerPoint ve Publisher gibi birçok belge ile uyumlu olup bu uzantılara bağlı belgeleri açmakta ve değiştirebilme olanağı sunmaktadır. Libre Office programının içeriğinde yer alan uygulamalar; Writer, Calc, Impress, Draw, Base ve Resim 2.14'de görüldüğü gibi Math'dır. Ayrıca "Libre Office'in tüm belgelendirme ve yardım dosyalarıyla birlikte Türkçe yerelleştirmesi TÜBİTAK ULAKBİM tarafından yapılmış ve sunulmuştur (PARDUS, 2018).



Resim 2.14. Libre Office Yazılımı Uygulamaları

Writer, uygulaması zengin içerikli modern bir kelime işlemcisidir. Microsoft Office programında bulunan Word uygulaması gibi hızlı not tutup kitap yazma, broşür ve mektup gibi belge hazırlamaya imkân veren bir uygulamadır. Ayrıca oluşturulan belgelere resim, grafik ve videolar ekleyerek dışa aktarımlar sağlanabilmektedir. Calc, öğrenilmesi kolay ve sezgiseldir. "Libre Office şablon deposundan hazır yapılmış hesap tablosu çözümleri için şablonlar içerir" (PARDUS, 2018). Calc, üzerinden hazırlanan matematiksel hesap şablonları ve içerikleri HTML, PDF dosyası şeklinde dışa aktarılabilir. Impress, uygulamasında ise PowerPoint programında yapılan sunular gibi zengin içerikli, seçkin sunular hazırlayıp özel efektler verip çizim yapılabilir. Draw, isimli uygulama üzerinde ise hızlı bir biçimde basit ve karmaşık çizimler üretilip içeriğinde bulunan grafik ve diyagramlarla üretilen içerikler zenginleştirilebilir. 300 x 300 cm geniş sayfa

boyutu ile teknik çizimler ve poster gibi üretilen içerikleri iki veya üç boyut şeklinde görme imkânı da sunmaktadır. Uygulama üzerinden yapılan çizim ve görseller dışarı aktararak 30'a yakın değişik uzantılar şeklinde kayıt yapma imkânı sunmaktadır. Base, geniş ihtiyaçları karşılamak için tasarlanmış, kullanımı kolay basit içerikli bir ara yüzdür. Gün içerisinde yapılabilecek form, raporlar, tablo ve görünüm gibi veri tabanlı işlemleri hazırlayıp gözden geçirme imkânı sunmaktadır. Math, uygulaması “formül Libre Office takımının formül düzenleyicisidir; metin belgelerine, hesap tablolarına, sunumlara ve çizimlere mükemmel biçimlendirilmiş matematiksel ve bilimsel formüller eklemeye yardımcı olabilecek bir araçtır” (LibreOffice, 2018).

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Yazılımı

Eğitimde FATİH Projesinin alt bileşeni olan Eğitim Bilişim Ağı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen çevrimiçi bir sosyal eğitim platformu olup proje kapsamının e-içeriğini oluşturur. “Bu platformun amacı; okulda, evde, kısacası ihtiyaç duyulan her yerde bilgi teknolojileri araçlarını kullanarak etkili materyal kullanımını destekleyip teknolojinin eğitime bütünleştirilmesini sağlamaktır” (MEB, 2018). “Okullardaki programlı öğrenme-öğretme süreçlerinde öğretme ortamlarının zenginleştirilmesini sağlamak, öğrencilerin amaca uygun ve güvenilir bilgiye ulaşmalarını sağlamak ile aynı derecede önemlidir” (İskender, 2016, s.1042-1068). Bu güvenli ortamı MEB, FATİH projesi kapsamında EBA ile sağlayarak sosyal platform üzerinden öğretmen ve öğrencilere sunmuştur. Aynı zamanda EBA Resim 2.15’de görüldüğü gibi içeriğinde ses, video, görsel, doküman, kitap, yarışmalar ve haber gibi birçok modül barındırmaktadır.



Resim 2.15. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Yazılımı

Bu modüller üzerinden zengin ve eğitici içeriklere ulaşarak sosyal platform üzerinden öğretmenlerin meslektaşlarıyla ve öğrencileriyle bilgi alış verişinde bulunup öğrencileri sınav yaparak geri dönüt sağlayabilme olanağı bulunmaktadır. Ayrıca bilgiye ulaşmak isteyen herkese, farklı öğrenme stillerine (sözel, görsel, sayısal, sosyal, bireysel, işitsel öğrenme) göre hitap ederek kalıcı öğrenmeler sağlayıp, MEB'in yapmış olduğu yarışma ve etkinliklere katılma fırsatı sunmaktadır.

2.1.8. Etkileşimli Tahtanın Görsel Sanatlar Eğitimindeki Yeri

Görsel sanatlar eğitimi, bireylerin eğitim hayatına başladıkları okulöncesi eğitim döneminden tutunda bütün yaşamları boyunca kendilerini duygusal, bilişsel ve toplumsal olarak ifade etmeleri için sanat eğitimi- öğretimi adı altında almış oldukları kuramsal ve uygulamalı çalışmaların tamamıdır. Özellikle okul öncesi dönemde alınan görsel sanatlar eğitimi çocuklar üzerinde daha anlamlı ve kalıcı etkiler bırakacaktır. Bu dönemdeki çocukların kişiliklerinin yeni biçimlenmeye başlaması ve yaşamış olduğu çevreyi daha iyi tanıma isteği duyması, almış olduğu olumlu ve anlamlı eğitimlerle şekillenecektir. Bu noktada birey; duygu, düşünce ve izlenimlerini ifade etmede daha başarılı olacaktır. Artut'a (2004) göre "sanat eğitiminde görsel öğelerin oldukça fazla kullanılması, bireylerdeki yaratıcılık unsurunun artmasına, sanatın daha iyi anlaşılmasına, bireylerin kendilerini daha kolay ifade edebilmelerine, yaşam tarzlarını belirlemelerine, duygu ve düşüncelerini düşünsel bir boyutta görselleşmeye dönüştürebilmelerine neden olmaktadır (s.62). Bu bağlamda bireylerin kendilerini çok yönlü bir şekilde ifade edebileceği görsel sanatlar eğitimi çok geniş bir alanı kapsamaktadır. "Resim, heykel, mimarlık, endüstri tasarımı, grafik tasarımı, tekstil, seramik, fotoğrafçılık gibi alanları içerisinde barındıran görsel sanatlar eğitimi, bireyin estetik eğitiminin yanı sıra kendini ifade edebileceği farklı tarzlarda yaratımda bulunmalarını amaçlanmaktadır" (Kahvecioğlu, 2007, s.9). Telli'ye (1996) göre "yaratıcı gücün gelişimi, yeni düşünceler üretme, hatta hayaller kurma ancak özgür bir ortamda oluşur. Sanat eğitimi algılama, düşünme ve pratik arasında bütünleşmeyi sağlayan en etkin eğitim aracıdır. Böylece birey zihinsel, duygusal bütün verileri ile öğrendiklerini bir bütünlüğe ulaştırır" (s.41-42). Yaşamış olduğumuz çağda bu bütünlüğe ulaşmak eski klasik yöntemlere dayanan bilgilerle olmayacağı aşikârdır. Günümüzde yapılandırmacı eğitim anlayışını benimseyen eğitim sistemimiz, araştıran, sorgulayan ve kendine güvenen bireyler yetiştirmeyi amaçlayarak çağdaş teknolojik etmenli eğitim programlarının hayata geçirilmesini vurgulamaktadır. Bu noktadan yola çıkarak sanat ve

teknolojinin etkileşimi daha eskilere dayanmaktadır. Altınkaya'ya (1998) göre bu etkileşim, “özellikle Endüstri Devrimi sonrasında, sanat, makine ve bilimin birbirleriyle daha da fazla kaynaşmaya başladığı dönemlerde belirgin hale gelmiştir. Günümüzde ise sanat eserinin üretildiği önemli ortamlardan biri haline gelen bilgisayar teknolojilerinin hızlı bir şekilde gelişmesiyle birlikte bu etki kendini daha fazla göstermiştir” (s.47). Bu etkiyle birlikte gelecekte bilinçli, aydın, duygusal ve kültürel değerlerini yaşayan kuşaklar yetiştirmeyi amaçlayan görsel sanatlar eğitimi bilimsel ve teknolojik gelişmelere karşı çözüm üretip hızla değişen toplumsal olgulara ve yaşam dinamiklerine karşı uyum içerisine girmiştir. Sürekli bir değişim ve gelişim gösteren teknoloji, eğitime olan bakışımızı değiştirirken çağdaş sanatta ve sanat eğitiminde de büyük değişiklikleri beraberinde getirmiştir. “Örneğin, modern makineler aracılığı ile hareketli heykellerde olduğu gibi resimde de belirli temaların açıklığa kavuşturulması için lazerin kullanılması gibi değişiklikleri getirirken, sanat alanındaki diğer pek çok gelişmeler arasında sanatın çeşitli türlerinin birleştirilmesi gibi değişiklikleri de getirmiştir (İzbölükoğlu, 2002, s.247-259). Bu değişim ve dönüşüm her alanı etkilediği gibi eğitim kurumlarının da tüm yönlerini etkileyip teknoloji kullanımını kaçınılmaz kılmıştır. Teknolojinin eğitim hayatına uyarlanmasıyla görsel sanatlar eğitimi de bu değişimden payına düşeni almıştır. Bunlardan bir tanesi de bilgisayar ve LCD panel gibi birçok teknolojik aletin birleşiminden oluşan etkileşimli tahtalardır. Sınıf içerisinde öğretmene bir asistanlık görevi yapan etkileşimli tahtalar (Resim 2.16) görsel ve işitsel özellikleriyle öğrencilerin derse karşı ilgisini ve isteğini artırıp öğrenilen bilginin akılda daha kalıcı olmasını sağlamaktadır.



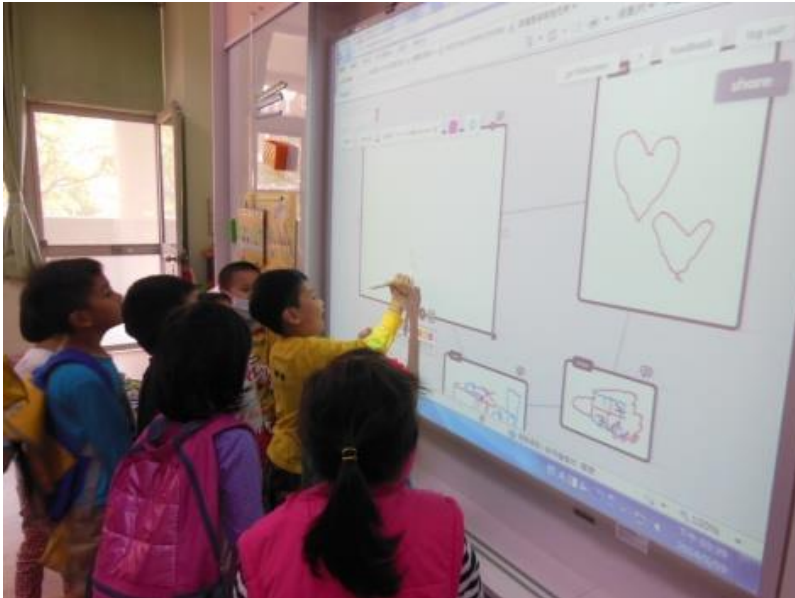
Resim 2.16. Görsel Sanatlar dersinde etkileşimli tahta kullanımı (Terreni, 2011, s.84)

“Bilgisayar ve buna bağlı etkileşimli çoklu ortam teknolojisinde kullanılan araçların sanat alanındaki potansiyelleri genelde tahmin edilenden çok daha fazladır” (Tepecik, 2003 s.48). Bunun en önemli etkenlerinden biriside görsel sanatlar dersinin işitsel ve görsel duyulara daha çok hitap etmesidir. “Görsel sanatlar öğretiminin temelini oluşturan görsel materyallerin etkileşimli tahta ile öğrencilere sunulması dersin işlenişini daha pratik hale getirebilir. Özellikle ilk ve ortaöğretim programında haftada 40/45 dakikalık bir ders olan görsel sanatlar dersinde zamanı etkili kullanmak, az zamanda öğrencide sanat adına daha fazla yaşantı zenginliği sunma olanağını öğretmene yaratabilir” (Akgül, 2013, s.43). Aynı zamanda görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahta kullanımının yaygınlaşması öğrenci merkezli anlayışı da ön plana çıkarıp etkileşimli tahtayla etkileşim içerisine giren öğrencilerin derse karşı olan ilgi ve isteklerini Resim 2.17’de görüldüğü gibi arttıracaktır.



Resim 2.17. Görsel Sanatlar dersinde etkileşimli tahta ile ders işlenişi (Chou, Chang ve Chen, 2017, s.94).

Ders esnasında etkileşimli tahta kullanımı karmaşık düşünceleri görseller yardımıyla sadeleştirip içeriğinde bulunan yazılımlar sayesinde öğrencilerin hızlı bir şekilde Resim 2.18’de görüldüğü gibi çizim etkinlikleri yapmalarına, ünlü bir ressamın eserini alarak incelemelerine ve sanat etkinlikleri yapmalarına olanak tanıyacaktır.



Resim 2.18. Görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahta ile çizim etkinlikleri yapma (Chou, Chang ve Chen, 2017, s.95).

FATİH Projesinin alt bileşenlerinden olan EBA, içeriğinde sanatsal faaliyetler ve aktiviteler içermektedir. Öğrenciler sınıflarda etkileşimli tahta üzerinden EBA'ya giriş yaparak ülke genelindeki öğrencilerin yapmış oldukları sanatsal faaliyetleri inceleme fırsatı bulup MEB'in yapmış olduğu sanatsal yarışmaları takip ederek katılma fırsatı bulacaklardır.



Resim 2.19. Etkileşimli tahtada bir öğrenci çizimi ((Terreni, 2011, s.91)

Aynı zamanda etkileşimli tahtaların içeriğinde bulunan yazılım ve uygulamalar sayesinde öğrenciler birebir gerçeklik hissi içeren boya ve fırçalarla ebru sanatı, grafik sanatı, yağlı pastel ve kuru boya, gibi sanat etkinliklerini Resim 2.19'de görüldüğü gibi gerçekleştirebileceklerdir. Bu amaçla her geçen gün ilerleyen teknolojik etmenler göz ardı edilmeyip eğitim-öğretim sürecinde her alanda olduğu gibi görsel sanatlar alanında da etkileşimli tahtaların etkin bir şekilde kullanılması kaçınılmazdır.

2.2. İlgili Araştırmalar

2.2.1. Görsel Sanatlar Eğitiminde Görüntü Teknolojilerinin Kullanımı Üzerine Yapılan Araştırmalar

Şengül (2006), yapmış olduğu “Teknolojinin Görsel Sanatlarda Kullanımı ve Sanat Eğitimine Katkıları” konulu doktora tezi çalışmasında araştırmanın amacı olarak teknolojinin görsel sanatlarda kullanımı ve sanat eğitime katkısı olup olmadığını

incelemiştir. Araştırmada deney ve kontrol gruplu öntest-sontest ölçümlerine dayalı bir yol izlemiştir. Aynı zamanda sanat eğitimcilerinin görüşlerine de başvurulmuştur. Araştırma 2005-2006 eğitim öğretim yılında İstanbul'daki bir okuldan 20 öğrenci (10 deney, 10 kontrol grubu) ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın betimsel örneklemini ise İstanbul ili Kadıköy ilçesine bağlı ilköğretimde görev yapan 83 sanat eğitimcisi oluşturmuştur. Ön test aşamasında deney ve kontrol grubu öğrencilerinden belirli bir süre zarfında serbest teknikle pastel boya tekniği ile resim çizmeleri istenmiştir. İnceleme sonrası resim becerilerinin eşdeğer olduğu gözlenmiştir. Daha sonra kontrol grubuna hiç bir şey yaptırılmazken deney grubundan 10 öğrenciye teknolojik tabanlı bir eğitim modeliyle 6 hafta eğitim verilmiştir. Eğitim sonrası deney ve kontrol grubundan tekrar aynı sürede serbest bir resim çalışması yaptırılmıştır. Kontrol grubuna çizimlerini pastel boya tekniği ile yaparken, deney grubu çizimlerini 6 hafta süresince almış oldukları eğitim doğrultusunda bilgisayar ortamında aynı süre zarfında gerçekleştirmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkeni olarak belirlenen sanat eğitiminde teknoloji kullanımının bağımlı değişken olan resim becerilerine (kompozisyon, hız, teknik, Özgünlük, orjinallik) katkısı iki sanat uzmanından oluşan bir değerlendirme ekibine puanlandırılmıştır. Sonuç olarak teknolojik destekli sanat eğitiminin öğrencilerin resim becerilerini geliştirdiği doğrulanmıştır.

Coşkun (2007), "İlköğretim Okullarında Görsel Sanatlar Dersinde Bilgisayarla Grafik Tasarım Uygulamaları Üzerinde Bir Değerlendirme" konulu yüksek lisans tez çalışmasında ilköğretim okullarında görsel sanatlar derslerinde grafik tasarım uygulamaları olan öğretim programlarının uygulanması sırasında günümüz teknolojisinden yararlanılmasının gerekliliği, önemi ve öğrenci geleceğine faydalarının değerlendirilmesini yapmıştır. Araştırma 2007 yılında İlköğretim okullarında öğrencilere, günümüz teknolojisinin ve çağın getirdiklerine ayak uydurmalarını sağlayacak öğretim programının yanında kaynak ve rehber olabilecek şekilde literatürden, makalelerden, çeşitli bilgisayar dergilerinden, tezlerden ve basılı kaynaklardan derlenmiştir. Araştırmada literatür analizine dayanarak teknolojik gelişmelerdeki yeniliklerin sürekli takip edilerek bunların günlük hayatımızda kullanım alanlarını genişletmenin gerekliliğine işaret edilmiştir.

Kahvecioğlu (2007), "İlköğretim 2. Sınıf Görsel Sanatlar Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretim ile Geleneksel Öğretim Yöntemlerinin Öğrenme Üzerindeki Etkisinin Karşılaştırılması" konulu yüksek lisans tez çalışmasında ilköğretim II. sınıf görsel sanatlar dersinde geleneksel öğretim yöntemiyle bilgisayar destekli öğretim yönteminin karşılaştırılmasını ve değerlendirilmesini yapmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak

deneysel araştırma yöntemi kullanılmış ve belirlenen kontrol-deney gruplarına ön-son test uygulanmış ve son test sonuçlarından elde edilen veriler SPSS programında analiz edilmiş ve t-testi yapılmıştır. Araştırmada Gazi Üniversitesi Vakfı Özel İlköğretim Okulunun 2006-2007 eğitim öğretim yılında II. sınıf B, C, D ve E şubelerinde okuyan öğrenciler yansız atama yoluyla kontrol ve deney grubu olarak atanmıştır. Öğrenciler deneysel işlemde önce ve sonra bağımlı değişkenle ilgili olarak ölçüme tabi tutulmuşlardır. Uygulama sırasında ilköğretim I. kademe II. sınıf görsel sanatlar dersi “renk ve renkli resim teknikleri” konusu iki farklı yöntem kullanılarak öğretilmiştir. Gruplardan birisine geleneksel öğretim yöntemi uygulanırken, diğerine araştırmacı tarafından hazırlanan etkileşimli CD’de ilköğretim I. kademe II. sınıf görsel sanatlar dersinde yer alan “renkler ve renkli resim teknikleri” konusu bilgisayar destekli öğretim yöntemi ile uygulanmıştır. Kontrol ve deney gruplarına öncelikle araştırmacı tarafından geliştirilen ön test uygulanıp ardından kontrol grubuyla görsel sanatlar dersi öğretmeni tarafından geleneksel öğretim yöntemi, deney grubuyla ise bilgisayar destekli öğretim yöntemi ile ders işlenmiştir. Uygulama sürecinin sonunda da son test uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, bilgisayar destekli öğretim yönteminin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin, geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerine kıyasla daha başarılı bir sonuca ulaştıkları görülmüştür.

Uslu (2008), “Görsel Sanatlar Dersinde Müze Eğitiminin Etkileşimli (interaktif) Ortamda Gerçekleştirilmesi” Konulu doktora tez çalışmasında görsel sanatlar dersinde müze eğitiminin etkileşimli (interaktif) eğitim CD’si hazırlanarak, sunulmasının başarıya ve kalıcılığa etkisi olup olmadığını araştırmıştır. Araştırmada literatür taramalarının yanı sıra, nicel ve nitel veri toplama yöntemlerinden yararlanılmıştır. Bu bağlamda araştırma; “çok denekli-çift faktörlü deneysel desen” kullanılarak, öntest-sontest kontrol gruplu desen üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın uygulaması 2007-2008 eğitim öğretim yılında ilköğretimin 2. kademe 7. sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma süresince; İlköğretim 7. Sınıflarda görsel sanatlar dersi içinde yer alan müzeye dayalı konuların öğretiminde iki farklı öğretim yöntemi kullanılmıştır. Gruplardan birisine sahip oldukları olanaklar doğrultusunda gerçekleştirilen geleneksel öğretim yöntemi; diğerine ise, konu kapsamında ‘bilgisayar destekli etkileşimli öğretim yöntemi’ denenmiştir. Deney grubuna dijital (sayısal) ortamda etkileşimli öğretim yöntemi uygulanırken, çok alanlı sanat eğitimi yönteminden de yararlanılmıştır. Araştırmada elde edilen genel sonuca göre; deney grubu ile kontrol grubu öğrencileri arasında anlamlı bir fark vardır. 7. sınıflarda görsel sanatlar

dersi içinde yer alan ‘müzeyle dayalı konuları içeren müze eğitim CD’si ile ders yapmanın başarı ve bilgilerin kalıcılığında etkili olduğu görülmüştür.

Ayvaz Tunç (2016), “Dijital Teknolojiler Bağlamında Dijital Öyküleme Yaklaşımının Güzel Sanatlar Eğitimine Entegrasyonu” konulu doktora tez çalışmasında, öğretim sürecine teknoloji entegrasyonunda etkili bir biçimde işe koşulabilen bir yaklaşım olan dijital öyküleme etkinliğinin Güzel Sanatlar Lisesi resim bölümü öğretim etkinliklerine entegrasyonuna ilişkin öğrenci görüşlerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak gözlem, yarı-yapılandırılmış görüşme, öğrenci ürünleri, video kayıtları ve araştırmacı günlüklerine yer verilmiştir. Araştırmanın uygulama süreci, 2013-2014 öğretim yılı güz döneminde ve 2014-2015 bahar döneminde Samsun Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi’nde iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Dijital öyküleme uygulamasına ilişkin farklı sınıf ve yaş düzeyindeki öğrencilerin bir araya getirilmesi ile önce pilot bir uygulama gerçekleştirilmiş daha sonra pilot uygulama sonuçları çerçevesinde asıl uygulama gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın pilot uygulamasına dayalı çalışma grubunu, Samsun Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi’nde öğrenim gören ve gönüllülük esasına göre farklı şubelerden bir araya gelen 9 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın ikinci aşamasında ise pilot çalışma sürecinden elde edilen bulgular doğrultusunda yapılandırılan serbest zaman etkinliği kapsamında, 2014-2015 öğretim yılı bahar döneminde aynı okulda öğrenim gören 9 öğrencinin katılımı ile dijital öyküleme etkinliği gerçekleştirilmiştir. Araştırmada etkinlik video kayıtları, araştırmacı günlükleri, öğrenci günlükleri, yarı yapılandırılmış görüşmeler, odak grup görüşmeleri, etkinlik dokümanları, öğrenci ürünleri veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Araştırmanın verileri tematik analiz yöntemi kullanılarak çözümlenmiş, elde edilen bulgular araştırma soruları çerçevesinde yorumlanmıştır. Araştırmanın öğrencilerin dijital öyküleme uygulaması yoluyla teknoloji entegrasyonuna ilişkin olumlu görüşlere sahip oldukları, teknoloji kullanım yeterlilikleri çerçevesinde etkin katılım sağladıkları ve sanatsal uygulamalar ile teknoloji etkileşimine ilişkin aktif katılımcı oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Canlı (2016), “İlkokul 4. Sınıf Görsel Sanatlar Dersinde Sanal Müze Uygulamasına İlişkin Öğretmen, Öğrenci ve Veli Görüşleri” konulu yüksek lisans tez çalışmasında ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin, öğretmenlerinin ve velilerin sanal müze ile ilgili görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Konya ili Sarayönü İlçesi’nde derslerinde sanal müzeleri kullanan sınıf öğretmenleri, Sarayönü İsmet ve Ümmühan Önal İlkokulu 4/A sınıfı öğrencileri ve evinde interneti olan 4/A sınıfı öğrenci velileri oluşturmaktadır. Araştırma uygulaması 2014-2015 eğitim öğretim yılı Bahar

döneminde beş haftalık bir sürede gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen öğretmen ve veli görüşme formları ve açık-uçlu sorulardan oluşan öğrenci ön anket-son anket formları kullanılmıştır. Araştırma üç aşamadan oluşmuştur. İlk aşamada Konya ili Sarayönü İlçesi'nde derslerinde sanal müzeleri kullanan 10 sınıf öğretmeni ile sanal müze hakkında görüşme yapılmıştır. İkinci aşamada Sarayönü İsmet ve Ümmühan Önal İlkokulu 4/A sınıfı öğrencileriyle Görsel Sanatlar dersinde Hz. Mevlâ'na Müzesi sanal müze uygulaması yapılmıştır. Üçüncü aşamada ise evinde interneti olan yedi veli ile sanal müze eğitimi hakkında görüşülmüştür. Bu araştırmaların sonucunda sanal müze ziyaretlerinin Görsel Sanatlar dersine olumlu anlamda katkı sağladığı tespit edilmiştir.

Ertuğrul (2016), yapmış olduğu “Bilgisayar ve İnternet Teknolojilerinin Görsel Sanatlar Eğitiminde Destekleyici Materyal Olarak Kullanılması” konulu yüksek lisans tez çalışmasında, ilk ve ortaöğretim kurumlarında görsel sanatlar eğitimi dersi programı içeriğinde yer alan konuların bilgisayar ve internet destekli şekilde yeniden düzenlenmesi ile başarı ve kazanım düzeyinin arttırılmasına sağlayabileceği katkıyı ortaya koymayı amaçlamıştır. Yapılan araştırmada deneysel model türlerinde, kontrol gruplu son test çalışma modelinin yanında öğrencilerin internet ve bilgisayar teknolojilerine yaklaşım tarzlarını değerlendirme amaçlı beş bölümlü anket çalışması ve öğretmenlerin sınıf üzerindeki gözlemlerini yansıtan dört sorulu bir form uygulanmıştır. Araştırma uygulaması 2015-2016 eğitim öğretim yılında Ordu ilinde beş farklı devlet okulunda toplam 267 öğrenci ile yapılmıştır. Uygulama okulları olarak 58 öğrencili, Penpe-İzzet Şahin Güzel Sanatlar Lisesi, 62 öğrencili Fatih İmam-Hatip Ortaokulu, 87 öğrencili Mehmet Akif İnan Ortaokulu, 16 öğrenci ile M. Hilmi Güler Bilim ve Sanat Merkezi ve 44 öğrencinin yer aldığı Cumhuriyet Ortaokulları ele alınmıştır. Araştırmada öğrenci grupları, örgün eğitim programlarına kayıtlı ortaokul ve lise öğrencilerinden oluşmaktadır. Çalışmada yer alan üç ortaokulda 11-14 yaş öğrenci grubu yer alırken, çalışmada yer alan tek lise seviyesinde okul 15-18 yaş grubu ve dördüncü grup olan bilim sanat merkezi öğrencileri ise 12-18 yaş arası karma öğrencilerden oluşmakta ve bu grup öğrenciler yoğunlaştırılmış sanat eğitimi almaktadırlar. 267 öğrenciyle yapılan çalışmada, bilgisayar ve internet destekli eğitim programının öğrenme sürecinde kazanımlar yönünden öğrenciler üzerindeki etkisini incelemek için kontrol gruplu son test çalışma modeli ve anketler uygulanmıştır. Araştırmada birinci okul kontrol grubu olmak üzere herhangi bir eğitim teknolojisi imkânına sahip değildir. İkinci öğrenim grubu olarak seçilen iki okul sınıf ortamında sunum gereçleri, tepegöz, yansıtım cihazı gibi imkânlara sahip olmakla

birlikte okul ortamında genel kullanıma veya sınıf ortamına sunulan bir internet imkânına sahip değildir. Üçüncü olarak ele alınan diğer iki okulda ise okul ortamında kontrollü İnternet, sınıf ortamında akıllı tahta, yansıtım gibi imkânları olmakla birlikte öğrenciler kişisel cihazlar ve sınıf içi bilgisayarlar ile internete sürekli ulaşabilme imkânına sahiptirler. Çalışma için seçilen eğitim konusu üç gruba ayrılmış beş okulda aynı dönemde dört haftalık süreçte uygulanmış ve eğitim süreci sonunda konu ile ilgili kazanımların değerlendirilmesi, verilen bilgilerin kalıcılığı ve öğrencinin bilgiye ulaşmakta teknolojik araçlara ve internet teknolojisine karşı tutumu değerlendirilmiştir. Sonuç olarak İnternet ve bilgisayar kullanma alışkanlıklarının yaş grupları ve cinsiyete göre farklılıklar gösterdiği, öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanma alışkanlıkları üzerine kendi davranış biçimini oluşturduğu görülmüştür. Aynı zamanda “eğitimde fırsat eşitliği” ilkesi doğrultusunda her eğitim bölgesine eşit oranda teknoloji yatırımı yapılması gerekliliği, bilgisayar ve internet ortamında araştırma yapabilen ve internet ve bilgisayar kullanımının yoğun olduğu öğrenci gruplarında %50 öğrenci merkezli davranış modeli sergilenirken, tüm öğrencilerin derse katılım yaptığı bu nedenle ders süresi olan 40 dakikanın yetersiz kaldığı gibi birçok sonuca ulaşılmıştır.

Mamur Yılmaz ve Bilici, (2016), “Görsel Sanatlar Alanına Yönelik Öğretim Teknolojileri ve Materyali Durumu Üzerine Bir Değerlendirme” konulu doktora tezinden üretilen makale çalışmasında “İlköğretim okulları görsel sanatlar alanına yönelik öğretim teknolojileri ve materyal durumu nasıldır?” sorusuna yanıt aramışlardır. Araştırma 2016 yılında Bolu ilinde ilköğretim okullarında görev yapan beş görsel sanatlar öğretmeni ile yürütülmüştür. Araştırmada nitel veri toplama ve çözümleme teknikleri kullanılmış, veriler yüz yüze görüşmeler yoluyla elde edilmiştir. Elde edilen veriler NVivo 7 paket programında içerik analiziyle çözümlenmiş ve yorumlanmıştır. Araştırma sonucunda görsel sanatlar öğretiminde alana yönelik öğretim teknolojisi ve materyali eksikliği olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Araştırma, çağdaş teknolojilerle donanımlı görsel sanatlar atölyelerinin oluşturulması, görsel sanatlar programlarının geliştirilmesinde öğretim teknolojileri ve materyallerine yer verilmesi yönünde önerilerle sonlandırılmıştır.

2.2.2. Görsel Sanatlar Eğitiminde Etkileşimli Tahta Kullanımı Üzerine Yapılan Araştırmalar

Akgül (2013), yapmış olduğu ‘İlköğretim Görsel Sanatlar Dersinde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrenci Başarısına Etkisi’ konulu yüksek lisans tez çalışmasında görsel sanatlar dersinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısında etkisinin olumlu olumsuz

yanlarına dair görüşleri araştırmıştır. Yapılan araştırmada deneysel model türlerinden, tek grup öntest-sontest modeli kullanılmıştır. Araştırma uygulaması 2012-2013 eğitim öğretim yılında bir grup yedinci sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Uygulama okulu olarak Ankara ilinde bulunan ‘Sincan İl Genel Meclisi İlköğretim Okulu’ belirlenmiştir. Yedinci sınıf öğrencilerinden seçilen 20 öğrenciyle yapılan çalışmada akıllı tahtanın öğrenci başarısına etkisini incelemek için Görsel Sanatlar Dersi müfredatında yer alan Sanatsal Düzenleme İlke ve Elemanları konusunda Ön Uygulama ve Son Uygulama değerlendirme ölçeği kullanılmıştır. Yapılan araştırmada örnekleme oluşturan 26 öğrenciye 35x50 resim kâğıdına uygulama çalışması yaptırılmıştır. 6 öğrenci çalışmayı tamamlamamıştır. Uygulamayı tamamlayan 20 öğrenci örneklem olarak alınmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları olarak Ön Uygulama ve Son Uygulama değerlendirme ölçeği geliştirilmiştir. Her bir uygulama çalışması alanında uzman 3 öğretim üyesi tarafından değerlendirilmiştir. Ön uygulama ve son uygulama olarak 14 maddeden oluşan iki değerlendirme ölçeği hazırlanmıştır. Her madde için 1 ve 5 arası puanlandırma yapılmıştır. Bunlar; Başarısız(1), Geliştirilebilir(2), Orta(3), İyi(4), Çok İyi(5) olarak tanımlanmıştır. Sonuç olarak akıllı tahta kullanmadan önce örneklem olarak alınan öğrencilerden çizim yapmaları istenmiştir. Daha sonra sanatsal düzenleme ilke ve elemanları konusu anlatılarak akıllı tahta üzerinde çizim yaptırılmıştır. Araştırmanın sonucunda, görselliği fazla olan derslerde akıllı tahta kullanımı başarıyı olumlu şekilde etkilediği görülmüştür.

Hiçyılmaz (2015), yapmış olduğu ‘Görsel Sanatlar Dersinde Öğrencilerin Akıllı Tahtaya Yönelik Tutumları ve Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi’ konulu yüksek lisans tez çalışmasında, Görsel Sanatlar dersinde öğrencilerin farklı değişkenlere bağlı olarak akıllı tahtaya yönelik tutumlarında anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmıştır. Ayrıca küçük bir örneklem grubuyla görsel sanatlar öğretmenlerin akıllı tahta kullanımıyla ilgili görüşlerini incelemiştir. Yapılan araştırmanın yöntemi betimsel nitelikte olup araştırmada tarama modeli uygulanarak hem nicel hem de nitel veriler toplanmıştır. Araştırmanın örneklemini 2014-2015 eğitim- öğretim yılında Muş il merkezinde akıllı tahta kullanan üç okulun 10 ve 11. sınıflarında bulunan 251 öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında ayrıca akıllı tahtanın bulunduğu farklı okulların 13 Görsel Sanatlar öğretmenleri ile de görüşülmüştür. Görüşme sonrası ve uygulanan formların sonucunda öğrencilerin cinsiyeti, devam ettikleri okul, sınıf düzeyi, anne-baba meslek türü, anne-baba öğrenim durumu, aile ortalama aylık geliri, okulöncesi eğitimi alıp almadıkları, derslerinde ne kadar süre akıllı tahta kullanıldığı, akıllı tahtanın ne sıklıkta kullanıldığı ve görsel sanatlar ders başarısı konularına ilişkin verilerin toplanması sağlanmıştır. Sonuç olarak

yapılan çalışmada Görsel Sanatlar dersinde akıllı tahtaya yönelik tutum ölçeğinden öğrencilerin aldıkları puanların ortalaması 82,66'dır. Bu bulgulardan hareketle öğrencilerin akıllı tahtaya yönelik tutumlarının olumlu yönde ve orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma kapsamında 13 öğretmen ile yapılan görüşmede öğrencilerin akıllı tahtaya karşı tutumlarının olumlu olduğu yönünde görüş alınması, bulgularını destekler niteliktedir.

Terreni (2011) tarafından gerçekleştirilen "Etkileşimli tahta, sanat ve çocuk" adlı çalışmada Yeni Zelanda anasınıflarında etkileşimli tahtaların çocukların görsel sanatlar öğrenme deneyimlerini desteklemek için nasıl kullanılabileceği incelenmiştir. Araştırmanın bulguları, etkileşimli tahtaların anaokulu görsel sanat programına bütünleştirilmesi durumunda, görsel sanat öğrenme deneyimleri için çocukları motive etmek ve onlara yardım etmek için yararlı bir araç olabileceğini göstermiştir. Araştırmada etkileşimli tahtaların dijital olanaklarının geleneksel sanat medyasından farklı olan bazı yeni sanat deneyimlerinin ortaya çıkmasına izin verdiği ve etkileşimli tahta ortamında geliştirilen yaratıcı sanat fikirlerinin geleneksel sanat ortamına ve tersine çevrilebileceği gözlenmiştir.

Kuzminsky, (2008) tarafından gerçekleştirilen "Anasınıfı görsel sanatlar dersliklerinde etkileşimli tahta teknolojisi kullanımı" adlı çalışmada, anasınıflarında etkileşimli tahta teknolojisinin kullanımının öğrenci başarısı, motivasyonu ve ilgilerini nasıl etkilediğini belirlemek hedeflemiştir. Araştırma, gözlem kaydı ve öğrenci görüşmeleri ile yürütülmüştür. Araştırmada toplanan veriler bağlamında etkileşimli tahtaların sanat öğretim programıyla son derece etkileşimli olduğu ve öğrenci başarısı, motivasyonu ve ilgisi üzerinde olumlu bir etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

Genel olarak bakıldığında teknolojinin görsel-sanatlar eğitimine uyarlanması ile ilgili birçok çalışma yapılmış ve farklı yaklaşımlarla teknolojinin görsel-sanatlar eğitiminde en verimli nasıl kullanılabileceği yönünden farklı yöntemler denenmiştir. Özellikle bilgisayar teknolojileri ve materyallerinin artmasına bağlı olarak eğitim-öğretim içerikleri bundan etkilenmeye başlamıştır. Bu bağlamda bilgisayar teknolojilerinin verimliliğinin görsel-sanatlar eğitiminde ders materyali olarak kullanılabilir olup olmadığını, öğrenciler ve öğretmenler üzerindeki etkilerini araştırmak üzere farklı tekniklerle uygulamalı araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Tüm bu çalışmaların sonucunda bilgisayar teknolojileri ve materyallerinin görsel-sanatlar dersini olumlu etkilediği, kalıcı bilgiler sağladığı, öğrenci üzerinde olumlu etkiler bıraktığı tespit edilmiştir. Ancak görsel-sanatlar eğitiminde etkileşimli tahtanın kullanımıyla ilgili akademik çalışmaların parmakla gösterilecek kadar az olduğu da görülmektedir. Bu az sayıda çalışma ise, görsel sanatlar

dersinde öğrencilerin akıllı tahtaya yönelik tutumları ve etkileşimli tahta kullanımının öğrenci başarısına etkisi üzerine gerçekleşmiştir. Gelişen bilgisayar ve yazılım teknolojileri ile güncellenen etkileşimli tahtaları öğretmenlerin kullanımındaki yeterlikleri, etkileşimli tahtaların sanat içerikli yazılımlarla nasıl desteklenebileceği, etkileşimli tahtaların mevcut sistem bileşeni, program ve yazılımlarla görsel sanatlar dersine ne tür olanaklar sunabileceği bazında bir değerlendirme çalışmasının geniş bir örnekleme yapılmadığı görülmektedir. Bu kapsamda bu araştırmada etkileşimli tahta kullanımının öğretmen görüşleri çerçevesinde de tartışılması gerekliliğine ihtiyaç duyulmuştur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araç ve teknikleri, verilerin toplanması, verilerin analizi ve geçerlilik güvenirlik ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Deseni

Bu araştırma betimsel nitelikte olup tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. “Tarama araştırması anketler ya da görüşme protokolleri kullanılarak yapılan ve deneysel olmayan bir araştırma yöntemidir” (Christensen, Johnson ve Turner, 2015, s. 368). “Betimlemeli çalışmalar genelde verilen bir durumu aydınlatmak, standartlar doğrultusunda değerlendirmeler yapmak ve olaylar arasında olası ilişkileri ortaya çıkarmak için yürütülür” (Çepni, 2005, s.34). Bu modelde “araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde ve müdahale edilmeksizin tanımlanmaya çalışılır. Gözlenen veya çalışılan gruba yönelik herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Bilinmek istenen şey vardır ve oradadır. Önemli olan onu uygun bir biçimde “gözleyip” belirli teşhisi koymaktır” (Karasar, 2014, s.77). Christensen, Johnson ve Turner’a (2015) göre “tarama yöntemi; keşif temelli, tanımlayıcı, tahmine dayalı ve bazı durumlarda açıklayıcı araştırmalarda yardımcıdır” (s. 371).

Bu model çerçevesinde görsel sanatlar öğretmenlerinin derslerinde etkileşimli tahta kullanma yeterlikleri, öğretme ve öğrenme sürecinde nasıl kullandıkları, derse sağladığı katkıları ve kullanımında karşılaştıkları zorlukları değerlendirmeleri istenmiştir. Aynı zamanda sanat alanında dijital dünyanın kullanımındaki artış bağlamında etkileşimli tahtaların mevcut alt yapısının görsel sanatlar dersine sağladığı olanaklar açık uçlu sorulardan oluşan bir anket yoluyla betimlenmeye çalışılmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evreni, Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan 20/06/2016 tarihli verilere göre, Denizli merkez ilçeleri (Pamukkale ve Merkezefendi) sınırları içerisinde görev yapan, toplam 104 görsel sanatlar öğretmeninden oluşmaktadır.

Araştırmanın örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, Resim 3.1’de görülen çizelge esas alınmıştır. Bu kapsamda, Denizli Merkez ilçelerinde bulunan toplam 138 öğretmenden 104’ü araştırma için yeterli görülmüştür.

Büyüküğü 10-50 milyon arasında değişen evrenler için örneklem büyüklükleri									
N evren büyüklüğünü, n önerilen örneklem büyüklüğünü göstermektedir.									
Örneklem büyüklükleri %95 güven aralığı içindir.									
N	N	N	n	N	n	N	N	N	N
10	10	130	97	250	152	950	274	10,000	370
20	19	140	103	260	155	1,000	278	20,000	377
30	28	150	108	270	159	1,100	285	30,000	379
40	36	160	113	280	162	1,200	291	40,000	380
50	44	170	118	290	165	1,300	297	50,000	381
60	52	180	123	300	169	1,400	302	75,000	382
70	59	190	127	400	196	1,500	306	100,000	384
80	66	200	132	500	217	2,000	322	250,000	384
90	73	210	136	600	234	3,000	341	500,000	384
100	80	220	140	700	248	3,500	346	1,000,000	384
110	86	230	144	800	260	4,000	351	10,000,000	384
120	92	240	148	900	269	5,000	357	50,000,000	384

Resim 3.1. Örneklem büyüklüğünü hesaplama (Christensen, Johnson, Turner, 2015, s. 175)

Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde bir diğer unsur ise örneklemin türüdür. Bu araştırmada, Denizli merkez ilçeleri sınırları içerisinde görev yapan öğretmenleri temsil etmesi için “amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi” kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme yönteminde, örneklemi belirlemek araştırmacı tarafından ölçüt ya da ölçütler oluşturulmaktadır. Bu kapsamda araştırmanın problemi bağlamında görsel sanatlar öğretmenlerinin belirlenmesinde tek bir ölçüt aranmıştır. Bu ölçüt “görsel sanatlar öğretmenlerinin ders yaptıkları dersliklerde ya da atölyelerde etkileşimli tahtanın bulunması”dır. Bu kapsamda araştırmaya katılan görsel sanatlar öğretmenlerinin demografik özellikleri Tablo 3.1’de sunulmuştur.

Tablo 3.1’de görüldüğü gibi katılımcıların % 72,11’i ortaokul, % 27,88’ise lise eğitim kurumlarında çalışmaktadır. Katılımcıların mesleki görev yılı 1 ile 38 yıl arasında değişmektedir. Katılımcıların % 36,53’ünün 1 ile 6 yıl arasında hizmet süresi sahipken, % 25,96’sının görev yılı 15 ile 19 yıl arasındadır. Ayrıca % 16,34’ü 20 ile 26 yıl, % 11,53’ise 7 ile 14 yıl aralığında, % 9,66’sı 27 ile 38 yıl aralığında görev yapmış öğretmenlerdir.

Tablo 3.1.
Katılımcıların demografik özellikleri

Katılımcılar	Nitelik	f	%
Çalışılan Eğitim Kurumu	İlkokul	75	72,11
	Ortaokul	29	27,88
Mesleki Görev Yılı	1-6 yıl arası	38	36,53
	7-14 yıl arası	12	11,53
	15-19 yıl arası	27	25,96
	20-26 yıl arası	17	16,34
	27-38 yıl arası	10	9,61
	8-15 saat arası	17	16,83
Haftalık Ders Yüğü	16-20 saat arası	28	27,72
	21-30 saat arası	56	55,44
	3 ila 7 şube arası	16	16
Girdiğı Şube Sayısı	8 ila 15 şube arası	47	47
	16 ila 25 şube arası	28	28
En Son Aldığı Eğitim Derecesi	Lisans	91	90,09
	Yüksek Lisans	10	9,90

Öğretmenlerin haftalık ders yükümlülüğü 8 ile 30 saat arasında değişkenlik göstermektedir. Öğretmenlerin % 55,44'ü 21 ile 30 saat aralığında, % 27,72'si 16 ile 20 saat aralığında, % 16,83'ise 8 ile 15 saat aralığında haftalık ders yükü bulunmaktadır. Öğretmenlerin girmiş oldukları şube sayısının istediğı soruyu, 104 öğretmenden 100'ü cevaplamıştır. Öğretmenlerden alınan kişisel bilgilere göre; 47 (% 47) öğretmen 8-15 arasında, 28'i (% 28) ise 16-24 arasında, 16 (% 16) öğretmen 3 ile 7 arasında, 9'u ise (% 9) 25-30 arasında şubeye girmektedir. Tablo 3.1'de görüldüğü üzere % 90,09 ile katılımcıların lisans mezunları oldukları, % 9,90'ı ise yüksek lisans mezunu öğretmenlerden oluşmaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Tarama araştırmaları insanların ne düşündüğünü bilmek için onlara soru sorma üzerine kurulmuştur (Christensen, Johnson ve Turner, 2015). Bu nedenle geniş örneklemlerli çalışmalarda en sık başvurulan yöntem anketlerdir. Bu araştırmada veriler araştırmacı tarafından geliştirilen açık uçlu sorulardan oluşan bir anket yoluyla toplanmıştır. Anket formu kişisel bilgiler ve araştırmanın odaklandığı problem durumu ile bağlantılı sorular olmak üzere iki bölüm olarak planlanmıştır. Anketin birinci bölümünde, katılımcı öğretmenlere ait kişisel bilgilere (Ad ve Soyad hariç) yer verilmiştir. İkinci bölüm ise, 14 sorudan oluşmuştur. İkinci bölüm, başlangıç aşamasında 16 soru olarak planlanmış, uzman

değerlendirmesi sonrası alınan öneriler soru sayısı 17'e, çıkartılmıştır. Bu bölüm araştırmanın alt problemleri ile bağlantılı olarak yapılan literatür taraması sonrasında 2 alt bölüm olarak planlanmıştır. Açık uçlu sorulardan oluşan ilk 13 soru Görsel sanatlar öğretmenlerinin sınıflarında etkileşimli tahta kullanımı üzerine görüş, yorum ve önerilerini, son 4 soru ise etkileşimli tahta bağlamında dijital teknolojilerin kullanılmasına ilişkin görüş ve beklentilerin ifade edilebilmesi için oluşturulmuştur (Bkz. Ek 1).

Ortaya çıkan anket, geçerlilik için, uygulamaya aktarılmadan önce 5 görsel sanatlar öğretmenine uygulanarak uygulanabilirliği test edilmiştir. Açık uçlu sorulardan oluşan anket, yapılan bu pilot uygulaması sonrası uygulanma süresinin uzunluğu ve benzer ifadeli soruların sıklığı göz önüne alınarak soru sayısı 14'de düşürülmüştür. Örneğin; pilot uygulama sonrası “*etkileşimli tahtaların görsel sanatlar dersine sağladığı katkılar nelerdir?*” sorusu “*Görsel sanatlar dersinde etkili programlarla kullanılacak bir etkileşimli tahtanın öğretmen, öğrenci ve ders sürecine getireceği katkıyı nasıl değerlendirirsiniz?*” sorusuna benzer yanıtlar geldiği için ilk sorunun kullanılmasına karar verilmiştir. Açık uçlu sorulardan oluşan anket formu Denizli merkez ilçeleri (Pamukkale ve Merkezefendi) sınırları içerisinde görev yapan, toplam 104 görsel sanatlar öğretmenine gönüllük esasına göre uygulanmıştır.

3.4. Veri Toplama Süreci

Veri toplama sürecine başlayabilmek için, Denizli Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 2015-2016 eğitim-öğretim yılı içerisinde uygulanmasına dönük gerekli araştırma izni alınmıştır. Kendisi de bir görsel sanatlar öğretmeni olan araştırmacı, okul ziyaretleri ile görsel sanatlar öğretmenlerine ulaşmış ve anketlerin doldurulmasını sağlamıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri “betimsel analiz” yaklaşımı ile çözümlenmiştir. Bu yaklaşımda amaç; ham verileri daha önceden belirlenen temalara göre özetlemek, okuyucunun anlayabileceği bir biçime getirmek ve yorumlamaktır. Bu çözümlemede, bireylerin görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara da yer verilebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu araştırmada verilerin sistematik ve açık bir şekilde betimlenebilmesi için Yıldırım ve Şimşek (2013) tarafından önerilen dört aşamalı süreç takip edilmiştir. Bunlar; a) Betimsel analiz için çerçeve oluşturulması, b) Tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi, c) Bulguların tanımlanması ve d) Bulguların

yorumlanmasıdır. Bu kapsamda araştırmanın soruları ve kavramsal çerçevesi ve görüşmede yer alan boyutlar çerçevesinde analiz için Tablo 3.2.'de görülen bir çerçeve oluşturulmuştur.

Tablo 3.2.

Betimsel analiz için çerçevenin oluşturulması

No	Temalar	Alt Problemler
1	Görsel sanatlar dersi öğretmenlerinin etkileşimli tahtayı kullanma yeterlikleri	Araştırmanın 1. Altproblemi
2	Görsel sanatlar dersi öğretmenlerinin etkileşimli tahtayı öğrenme ve öğretme sürecinde kullanma durumlarına ilişkin görüşleri	Araştırmanın 2. Altproblemi
3	Görsel sanatlar dersi öğretmenlerinin etkileşimli tahtanın derse ve öğrencilere sağladığı katkılara ilişkin görüşleri	Araştırmanın 3. Altproblemi
4	Görsel sanatlar dersi öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanımında karşılaştıkları zorluklar ve sorunlara ilişkin görüşleri	Araştırmanın 4. Altproblemi
5	Görsel sanatlar dersi öğretmenlerinin dijital sanat bağlamında etkileşimli tahtaların mevcut alt yapısı hakkındaki görüşleri	Araştırmanın 5. Altproblemi
6	Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahtada dijital sanat uygulamaları ve dijital dünyada sergileme olanaklarına ilişkin önerileri	Araştırmanın 6. Altproblemi

Araştırmanın alt amaçları doğrultusunda oluşturulan temalar; anlamlı ve mantıklı bir çerçevede işlenmiş ve araştırmanın alt amaçlarını karşılamayan veriler dışarıda bırakılmıştır. Verilerin işlenmesi/kodlanması aşamasında araştırmanın sonucunu destekleyecek doğrudan alıntılarda seçilmiştir. Verilerin kolay anlaşılması ve gereksiz tekrarlardan kaçınmak için veriler tablo halinde frekans (tekrar sıklığı) ve yüzde oranları ile birlikte sunulmuştur. Bu analiz sürecinin tamamında araştırmacı kodlama güvenilirliği için bir alan uzmanı ile birlikte çalışmıştır. Kodlara ve temalara göre verilerin betimlenmesi, açıklamalara yer verilmesi, alıntılarla örneklendirme çalışmalarının tamamı alan uzmanının kontrolünde gerçekleşmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde; görsel sanatlar öğretmenlerinin derslerinde akıllı tahta kullanma yeterlikleri, öğretme ve öğrenme sürecinde nasıl kullandıkları, derse sağladığı katkıları ve kullanımında karşılaştıkları zorluklara ilişkin görüşleri ile sanat alanında dijital dünyanın kullanımındaki artış bağlamında akıllı tahtaların mevcut alt yapısının görsel sanatlar dersine sağladığı olanakları belirlemek amacıyla gerçekleştirilen anketlerin incelenmesi sonucunda elde edilen bulgular ve yorumlara yer verilmiştir. Toplanan veriler tematik analiz yoluyla çözümlenmiştir. Ana temalar araştırmanın alt problemleri ile bağlantılı olarak şöyle gruplandırılmıştır.

1. Görsel sanatlar dersi öğretmenlerinin etkileşimli tahtayı kullanma yeterlikleri
2. Görsel sanatlar dersi öğretmenlerinin etkileşimli tahta özelliklerini öğrenme ve öğretme sürecinde kullanma durumlarına ilişkin görüşleri
3. Görsel sanatlar dersi öğretmenlerinin etkileşimli tahtanın derse ve öğrencilere sağladığı katkılara ilişkin görüşleri
4. Görsel sanatlar dersi öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanımında karşılaştıkları zorluklar ve sorunlara ilişkin görüşleri
5. Görsel sanatlar dersi öğretmenlerinin dijital sanat bağlamında etkileşimli tahtaların mevcut alt yapısı hakkındaki görüşleri
6. Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahtada dijital sanat uygulamaları ve dijital dünyada sergileme olanaklarına ilişkin önerileri

4.1. Araştırmanın 1. Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemine yönelik bulgular; 1) Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahtayı kullanma süresi, 2) Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahta üzerine aldıkları eğitim ve 3) Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahtayı kullanabilme yeterliliği olarak 3 alt temada çözümlenmiştir. Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahtayı kullanma süresi; 5 ay ile 5 yıl arasında değişiklik göstermektedir.

Tablo 4.1.

Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahtayı kullanma süresi

Tema	Kod	f	%
Etkileşimli Tahtayı Kullanma Süresi	0-5 ay	21	20.79
	1 yıl	23	22.77
	2 yıl	25	24.75
	3 yıl	19	18.81
	4 yıl	5	4.95
	5 yıl	8	7.92

Tablo 4.1. incelendiğinde öğretmenlerin çoğunluğu % 24.75'i etkileşimli tahtayı iki yıldır dersliklerinde kullandıklarını belirtmiştir. % 22,77'i öğretmen ise etkileşimli tahtaları okullarda bir yıldır kullandıklarını ifade ederken, % 20,79'u etkileşimli tahtayı sınıfta kullanma süresi sadece 0-5 ay kadar oldukça kısa bir süredir. Öğretmenlerin, etkileşimli tahta kullanma süreleri okullara göre farklılaşma göstermektedir. Proje kapsamında bütün okullara aynı zaman diliminde etkileşimli tahtakurulumu gerçekleştirilmediği için öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanma süresi okullara göre değişkenlik göstermektedir. Örneğin; Öğretmen 91 ve 79 bu durumu şöyle ifade etmiştir.

Okulumuzda etkileşimli tahtakurulumu yeni gerçekleştirildiği için üç aydır kullanıyorum. (Öğr. 91)

Daha önce farklı bir ilde görev yapıyordum ve bulunduğum okulda etkileşimli tahta yoktu. Denizli'ye tayin olduktan sonra bir yıldır etkileşimli tahta kullanıyorum. (Öğr. 79)

Öğretmenlerin il içi ve il dışı tayin durumları da etkileşimli tahta kullanımı süresinde değişkenlik gösterdiğini ortaya koymuştur. Öğretmenlerin etkileşimli tahtayı kullanma sürelerini etkileyen bir diğer faktörün ise, FATİH Projesi kapsamında okullara Etkileşimli Tahta Altyapı sisteminin kurulduğu, fakat mevcut etkileşimli tahtaların sınıflarda aktif hale getirilememesidir. Öğretmenlerin etkileşimli tahtayı kullanma süresini etkileyen bir diğer unsur ise, etkileşimli tahta üzerine aldıkları eğitimidir. Tablo 4. 2'de görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahta üzerine aldıkları eğitime ilişkin bulgular verilmiştir.

Tablo 4.2.

Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahta üzerine aldıkları eğitim

Tema	Kod	f	%
	Uzaktan Eğitim	8	7.92
Etkileşimli Tahta	Yüz yüze Eğitim	22	21.78
Üzerine Alınan	Eğitim Aldım	38	37.62
Eğitim	Eğitim Almadım	33	32.67

Tablo 4.2.'de görüldüğü gibi öğretmenlere sorulan etkileşimli tahta kullanımı üzerine aldıkları eğitimi çözümlenmeye dönük soruları 104 öğretmenden 101'i cevaplamıştır. 38 (% 37,62) Öğretmen etkileşimli tahta üzerine eğitim aldığını, 33'ü (% 32,67) ise eğitim almadıklarına ilişkin görüş bildirmiştir. Eğitim alan öğretmenlerden 22'si (% 21,78) yüz yüze hizmet içi eğitimi aldıklarını, 8'i (% 7,92) ise uzaktan eğitim aldıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin görüşlerinden bazıları şöyledir.

Etkileşimli tahta kullanımına yönelik EBA Üzerinden uzaktan eğitim semineri aldım (Öğr. 5).

FATİH projesi kapsamında etkileşimli tahta kullanımına yönelik yüz yüze bir eğitim semineri aldım (Öğr. 68).

Etkileşimli tahta kullanımına yönelik her hangi bir eğitim semineri almadım. Etkileşimli tahta kullanımı sırasında bir sorun yaşadığım süreçte okulumuzun bilişim öğretmeninden yardım alıyorum (Öğr. 28).

Etkileşimli tahta kullanımına yönelik MEB'in vermiş olduğu eğitim kursuna katıldım (Öğr.72).

Yukarıdaki ifadelerde de görüldüğü gibi öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımı üzerine aldıkları eğitimleri; yüz yüze, uzaktan, eğitim aldım ve eğitim almadım olarak tespit edilmiştir. Bu görüşler incelendiğinde; öğretmenlere etkileşimli tahtayı eğitim öğretim sürecinde kullanmaya dönük standart bir eğitimin verilmediği görülmektedir. Bu kapsamda öğretmenlere kendilerini etkileşimli tahtayı ders sürecinde etkin bir şekilde kullanabilme yeterlilikleri sorulmuştur. Öğretmenlerin etkileşimli tahtayı kullanabilme yeterlilikleri bir tema üzerinde dört kodla ifade edilmiştir. Öğretmenlerin düşünceleri ve frekans dağılımı Tablo 4.3'de sunulmuştur.

Tablo 4.3.

Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahtayı kullanabilme yeterliliği

Tema	Kod	f	%
Etkileşimli Tahta	Yeterli düzeyde	23	22.54
	Orta düzeyde	38	37.25
Kullanabilme	Az düzeyde	34	33.33
Yeterliliği	Kullanmıyorum	7	6.86

Tablo 4.3’de görüldüğü gibi, görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanma yeterliliğine ilişkin soruyu 104 öğretmenden 102’si cevaplamıştır. Görüş bildiren öğretmenlerden 38’i (37,25) etkileşimli tahta kullanımının orta düzeyde olduğunu, 34’ü (% 33,33) az düzeyde kullanma yeterliliğine sahip olduğunu belirtirken, 23’ü (22,54) yeterli düzeyde kullandığını ifade etmiştir. Kendini yeterli düzeyde tanımlayan öğretmenlerden biri düşüncesini, “*Almış olduğum uzaktan eğitim sayesinde etkileşimli tahtayı etkili kullanabiliyorum. Öğrencilere derste rahatlıkla çizim yaptırıp görseller açabiliyorum (Öğr. 15)*” olarak belirtirken, hizmet içi eğitime katılan bir diğer öğretmen ise “*etkili ve zorlu bir kurs dönemine katıldım. Yeterli düzeyde kullanabiliyorum*” (Öğr. 56) demiştir. 7 (% 6,86) öğretmen ise okullarında FATİH Projesi kapsamında etkileşimli tahta alt yapı sistemlerinin kurulduğunu, fakat hala etkileşimli tahtaların takılmadığını belirterek, bazı öğretmenlerin eğitim almadıkları için etkileşimli tahtaları kullanmadıklarını, ya da kendi çabalarıyla öğrendikleri kadar kullandıklarını ifade etmişlerdir. Buna ilişkin öğretmen görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Etkileşimli tahta kullanımı konusunda herhangi bir eğitim almamama rağmen akıllı tahta kullanımını ben kendi çabalarımla öğrendim. Genel olarak akıllı tahta kullanabilme yeterliliğimi yeterli buluyorum, fakat akıllı tahtada bulunan bazı programları kullanabilmek için eğitim almamız gereklidir (Öğr. 1).

Etkileşimli tahta kullanımını kendi telefon ve bilgisayarımın öğrendiğim bilgiler doğrultusunda kullanmaya çalışıyorum (Öğr. 76).

Etkileşimli tahta kullanımını çok yeterli bulamıyorum çünkü görsel sanatlar dersi haftada sadece bir ders süresi olduğu için zamanı yeterli bulmuyorum (Öğr. 75).

Görsel sanatlar alanıyla ilgili hizmet içi eğitimlere katılmayı önemli görüyorum. Teknoloji geliştikçe alanımızda yapılabilecek etkileşimli tahtaya ilişkin programlar teknikler de gelişmektedir. Alan yeterliliklerimin sürekli güncellenmeye ihtiyacı olacaktır (Öğr. 72).

Etkileşimli tahta kullanımını kendi bilgi ve donanımlarım çerçevesinde kullanıyorum, fakat yeterli olduğumu düşünmüyorum (Öğr. 45, 48 ve 51).

Etkileşimli tahta kullanımı konusunda aldığım hizmet içi eğitimi, etkileşimli tahta kullanımı konusunda yeterli düzeye erişmemi sağladı (Öğr. 29 ve 34).

Yukarıdaki ifadelerde görüldüğü gibi, öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanma yeterliliklerini değerlendirme durumları farklılık göstermektedir. Etkileşimli tahta kullanımına dair eğitim alan öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımında sorun yaşamadıkları yeterli ya da orta düzeyde kullandıkları görülmektedir. Bu kapsamda eğitim almayan öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımını kendi çabaları doğrultusunda çözmeye çalıştıkları tespit edilmiştir. Dolayısıyla etkileşimli tahta kullanma yeterliliklerini “az düzeyde” olarak ifade etmişlerdir. Etkileşimli tahta kullanmayan öğretmenler ise okullarında etkileşimli tahta olmadığını ya da görsel sanatlar dersinin haftada 1 ders saati olması açısından zamanı yeterli bulmadıkları için kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Bu bağlamda öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanabilme yeterlilikleri almış oldukları eğitim seminerleri, okullardaki etkileşimli tahtaların mevcut durumu ve görsel sanatlar dersinin haftalık ders saati gibi unsurlar kullanım yeterliliklerinde değişkenliklere neden olmaktadır.

4.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemine yönelik bulgular; 1) Görsel sanatlar derslerinde etkileşimli tahtanın kullanımı, 2) Görsel Sanatlar öğretmenlerinin görsel sanatlar öğretim programının amaçlarına göre etkileşimli tahtanın kullanım durumu ve 3) Görsel Sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahta ile kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri olarak 3 alt temada çözümlenmiştir. Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahtayı kullanma süresi, kullanma sıklığı ve dersin hangi aşamalarında kullanıldığına dair öğretmen görüşleri 3 alt tema altında frekans dağılımları ile Tablo 4.4’de sunulmuştur.

Tablo 4.4.

Görsel sanatlar derslerinde etkileşimli tahtanın kullanımı

Tema/Alt tema	Kod	f	%
Sıklık	Her zaman	11	10,89
	Sıklıkla	27	26,73
	Ara Sıra	53	52,47
	Hiç	10	9,90
	0	10	10,10
Kullanım Süresi	5-10 dakika	41	41,41
	15-20 dakika	34	34,34
	25-30 dakika	11	11,11
	35-40 dakika	3	3,03
	Ders sürecinin başında	41	41,41
Dersin Süreci	Ders işleniş sürecinde	28	28,28
	Dersin başında ve işleniş sürecinde	21	21,21
	Kullanmıyorum	9	9,09

Tablo 4.4’de görüldüğü gibi Görsel Sanatlar dersinde etkileşimli tahtanın kullanım sıklığına ilişkin soruyu, 104 öğretmenden 101’i cevaplamıştır. Görüş bildiren öğretmenlerden 53’ü, (% 52,47) görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahtayı ara sıra kullandığını belirtmiştir. Örneğin: *“Anlatım güçlüğü çektğim zamanlarda ara ara derslerde etkileşimli tahta kullanımına başvuruyorum”*(Öğr. 86). *Derslerde etkileşimli tahtayı ara ara çizim videoları izletmek, örnek çizimler göstermek ve ünlü ressamların hayatlarını anlatmak için kullanıyorum*”(Öğr. 25). 27 (% 26,73) öğretmen derste etkileşimli tahtayı sıklıkla kullandığını ifade etmiştir. Örneğin; *“Hemen hemen her derste etkileşimli tahtayı örnek gösterme, sanal müze gezintileri yapma için kullanıyorum”*(Öğr. 8, 35 ve 93). 11 (% 10,86) öğretmen ise etkileşimli tahtayı görsel sanatlar dersinde sürekli aktif bir şekilde kullandığını vurgulamıştır. 10’u (% 9,90) ise görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahta kullanmadıklarını belirtmiştir. Etkileşimli tahtayı ders sürecinde kullanan öğretmenlerin ise, derste kullanım süreleri; ders konusuna ve öğretmenin kendi öğretim yöntemlerine göre farklılık göstermektedir.

Tablo 4.4’de öğretmenlerin derslerde etkileşimli tahta kullanım süresine dair görüşleri 0 ila 40 dakika arasında değişkenlik göstermektedir. 104 öğretmenden 99’u etkileşimli tahtayı derste kullandığı süreye ilişkin bilgi vermiştir. Görüş bildiren öğretmenlerden 41’i (% 41,41) görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahtayı 5-10 dk’lık bir

zaman diliminde, 34'ü, (% 34,34) 15-20 dakika, 11'i (% 11,11) ise 25-30 dakika kullandıklarını belirtmiştir. Öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şunlardır.

Genellikle etkileşimli tahtayı dersin giriş aşamasında dikkat çekmek ve örnek göstermek için ortalama 15 dakika kullanıyorum (Öğr. 12).

İşlemiş olduğum konunun durumuna göre etkileşimli tahta kullanımı süresi değişkenlik göstermektedir (Öğr. 2).

Hemen hemen her dersimde öğrencilere etkileşimli tahta üzerinden örnek çalışmalar göstermek için 10-15 dakika kullanıyorum, fakat konunun ve sınıfın durumuna göre 20-30 dakika kullandığım zamanlarda oluyor (Öğr. 8).

Hemen hemen her dersin başında 10 dakikayı geçmeyecek şekilde etkileşimli tahtayı kullanıyorum (Öğr. 70).

Yukarıdaki ifadelerde göre, öğretmenlerin ders esnasında etkileşimli tahta kullanma zamanını özellikle dersin giriş aşamasında öğrencilerin dikkatlerini derse çekerek örnek göstermek için 10-15 dakikalık bir zaman diliminde tercih edildiği söylenebilir. Aynı zamanda görüşler, işlenen konunun yapısına, sınıfın o anki durumuna göre derste etkileşimli tahta kullanım zamanında değişkenlik gösterdiğini vurgular niteliktedir. Etkileşimli tahtaların Görsel sanatlar ders sürecinin hangi aşamasında ne amaçla kullandığına yönelik bulgular ise “ ders süreci” kodu altında çözümlenmiştir.

Görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahta kullanımının ders sürecinin hangi aşamalarında kullandığının tespitine ilişkin yapılan çözümlemede öğretmenlerin çoğunluğunun 41'i (% 41,41) etkileşimli tahtayı dersin giriş aşamasında öğrencilerin dikkatlerini derse çekmek için kullandıkları tespit edilmiştir. Görüş bildiren öğretmenlerin 28'i dersin gelişme aşamasında içerik ve örnek göstermede kullandıklarını belirtmiştir. 21 (% 21,21) öğretmen dersin giriş ve gelişme aşamasında kullandıklarına vurgu yaparken, 9 (% 9,09) öğretmen etkileşimli tahtayı ders esnasında kullanmadıklarını ifade etmişlerdir.

Etkileşimli tahtayı görsel sanatlar dersinde giriş aşamasında konuyla ilgili örnek içerikler göstermek için kullanıyorum (Öğr. 6).

Dersin giriş aşamasında örnek görseller gösterip gelişme aşamasında örnek çalışmalar yaparken kullanıyorum (Öğr. 36).

Dersin giriş aşamasında öğrencilerin dikkatlerini çekip örnek içerikler göstermek için etkileşimli tahtadan faydalaniyorum. Ayrıca dersin gelişme aşamasında öğrencileri güdülemek içinde kullanıyorum (Öğr. 30).

Derste etkileşimli tahtayı giriş aşamasında işlemiş olduğumuz konuyla ilgili bir slayt sunusu anlatırken ve öğrencilere ders esnasında göstermem gereken bir içerik ve görseli göstermek içinde kullanıyorum (Öğr. 66).

Yukarıdaki ifadelerde de görüldüğü gibi öğretmenler görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahta kullanımını değerlendirirken, dersin giriş aşamasında öğrencilerin dikkatini derse çekerek konu anlatımını gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir. Aynı zamanda 28 (% 28,28) öğretmen dersin hem giriş aşamasında dikkat çekip konu anlatımı gerçekleştirdiklerini ve gelişme aşamasında örneklerle öğrencileri güdülendirdiklerine vurgu yapmışlardır. Ders sürecinde öğretmenlerin görsel sanatlar dersi programının amaçlarına göre etkileşimli tahta kullanım durumu ise bir tema üzerinde beş kodla ifade edilmiştir. Öğretmenlerin görüşleri ve frekans dağılımı Tablo 4.5’de sunulmuştur.

Tablo 4.5.

Görsel sanatlar öğretmenlerinin görsel sanatlar öğretim programın amaçlarına göre etkileşimli tahtanın kullanım durumu

Tema	Kod	f	%
Görsel Sanatlar Öğretim Programın amaçlarına göre etkileşimli tahtanın kullanım durumu	Görsel Örneklendirme	67	64,42
	Eser İnceleme	6	5,76
	Video ve film izleme	5	4,80
	Birçoğu	18	17,30
	Kullanmıyorum	8	7,69

Tablo 4.5’de görüldüğü gibi 67 (% 64,72) öğretmen programın amaçlarına göre etkileşimli tahtayı ders esnasında görsel içerikleri göstermek için, 6’sı (% 5,76) ünlü ressamların eserlerini incelemek için, 5’i (% 4,80) ise ders esnasında öğrencilere sanatsal video ve film izletmek için kullandığını belirtmiştir. 18 (% 17,30) öğretmen ders esnasında hem görsel örnekler gösterip, hem de eser incelemesi ve sanatsal video, film izlettiklerine vurgu yaparak amaca göre farklı yaklaşımlarda kullandıklarını ifade etmişlerdir. Anketlere yansıyan öğretmen ifadelerinden bazıları şöyledir.

Görsel örnekler göstermek için etkileşimli tahtalardan faydalaniyorum (Öğr. 34).

El sanatları örnekleri gösteriminde, ünlü ressam ve eserlerinin anlatımında ve müze kültürü bilinci kapsamında etkileşimli tahtalardan yararlanıyorum (Öğr 25).

Görsel değerler hakkında bilgilendirme, estetik ve duyarlılık kazandırma, yaratıcı bir düşünce yapısı oluşturma ve birden fazla duyu organlarına hitap etmek için etkileşimli tahtalardan faydalanıyorum (Öğr. 8).

Yukarıdaki ifadelerde de görüldüğü gibi öğretmenler etkileşimli tahtayı görsel sanatlar programının amaçları doğrultusunda dersin gidişatına, anlatılan konuya ve sınıfın hazır bulunuşluk düzeyine göre görsel örneklendirme, ünlü ressamların eserlerini inceleme ve sanat dünyası hakkında kısa video, film içerikleri izletme gibi eylemlerle “kültürel miras” ve “sanat eleştirisi ve estetik” öğrenme alanı destekleyecek biçimde etkileşimli tahtalardan faydalandıklarını belirtmişlerdir. Dersin öğrenme alanları ve kazanımları doğrultusunda etkileşimli tahta ile birlikte kullanmış oldukları öğretim yöntem ve teknikleri ise bir tema üzerinde yedi kod olarak çözümlenmiştir. Öğretmenlerin görüşleri frekans dağılımları ile birlikte Tablo 4.6’da sunulmuştur.

Tablo 4.6.

Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahta ile kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri

Tema	Kod	f	%
Etkileşimli tahta ile kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri	Gösteri	10	9,61
	Gösterip Yaptırma	27	25,96
	Soru-cevap	5	4,80
	Sunuş yöntemi	13	12,5
	Birçoğu	41	39,42
	Kullanmıyorum	8	7,69

Tablo 4,6’da görüldüğü gibi öğretmenlerin %39,42’si etkileşimli tahta ile birlikte ders esnasında birden çok öğretim yöntem ve tekniğini kullandıklarını belirtirken, % 25,96’sı gösterip yaptırma tekniğini kullandıklarını vurgulayarak ders esnasında görsel içerik gösterip anlattıktan sonra aynı konu üzerinden uygulama yaptırdıklarını belirtmişlerdir. % 12,5’i “sunuş yöntemi” temasına göndermede bulunurken, % 9,61’i “gösteri tekniği” kullandıklarını ifade etmişlerdir. Etkileşimli tahtayı “kullanmıyorum” kodu da 8 (% 7,69) öğretmen tarafından dile getirilmiştir. Kullanmama nedenleri çalışmış oldukları okuldaki mevcut etkileşimli tahta durumu, altyapı sistemleri, internet problemi ve her içeriğe ulaşamama probleminden kaynaklı olduğunu ifadelerine yansıtmışlardır. Öğretmenlerin kullanmış oldukları öğretim yöntem ve teknikleri işlemiş oldukları konuya,

içeriğe ve öğretmenlerin kendi öğretim stratejisine göre farklılıklar göstermektedir. Öğretmen görüşlerinden bazıları şöyledir.

Etkileşimli tahta ile derste gösterip yaptırma tekniğini kullanıyorum (Öğr. 87).

Derste etkileşimli tahta ile beraber örnek üzerinden anlatım gerçekleştirerek beyin fırtınası ve soru cevap tekniklerini kullanıyorum (Öğr. 70).

Etkileşimli tahta üzerinden gösterip yaptırma, beyin fırtınası, soru-cevap ve deneme yanılma gibi teknikler kullanıyorum. Bu yöntemleri kullanmadaki en büyük amacım öğrenciler üzerinde dikkati arttırıp kalıcı izli davranışlar gerçekleştirmesidir (Öğr. 72).

Etkileşimli tahta ile sadece sunuş yöntemini kullanıyorum (Öğr. 42).

Yukarıdaki ifadelerde de görüldüğü gibi öğretmenler kullanmış oldukları öğretim yöntem ve tekniklerini değerlendirirken kendi öğretim yaklaşımlarına göre, dersin ve işlenen konunun durumuna göre bazen bir, bazen de birden çok öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmaya yönelik tavır sergilemişlerdir. Görsel sanatlar öğretiminde gösterip yaptırma (demostrasyon) yöntemi en çok tercih edilen yöntemlerden biridir. Öğretmenlerin kimi zaman video, ya da kısa filmler yoluyla demostrasyon yönteminden dijital içerikli yararlandıkları görülmektedir.

4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemine yönelik bulgular; 1) Görsel sanatlar eğitiminde etkileşimli tahtaların derse sağladığı katkılar ve 2) Görsel sanatlar eğitiminde etkileşimli tahtaların öğrenciye sağladığı katkılar olmak üzere 2 alt temada çözümlenmiştir. Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahtaların derse sağladığı katkılarına dair görüşleri frekans dağılımları ile birlikte Tablo 4.7’de sunulmuştur.

Tablo 4.7.

Görsel sanatlar eğitiminde etkileşimli tahtaların derse sağladığı katkılar

Tema	Kod	f	%
Etkileşimli tahtaların derse sağladığı katkılar	Zamandan tasarruf sağlama	11	10,89
	Görsel zenginlik sunma	37	36,63
	Dikkati derse çekme	9	8,91
	Soyut bilgileri somutlaştırma	3	2,97
	Dersin verimini artırma	3	2,97
	Dersi aktif ve eğlenceli hale getirme	3	2,97
	Birçoğu	33	32,67
	Olumsuz etkiler	2	1,98

Görsel sanatlar eğitiminde etkileşimli tahtaların derse sağladığı katkılara ilişkin 104 öğretmenden 101'i görüş bildirirken, 3'ü (% 2,97) görüş bildirmemiştir. Görüş bildiren öğretmenlerden, 37'si (% 36,63) ders sürecine görsel zenginlik sağladığını, 9'u (% 8,91) öğrencilerin dikkatini derse çektiğini, 11'i (%10,89) görsel sanatlar dersinde zamandan tasarruf sağladığını ifade etmiştir. 33 (% 32,67) öğretmen ise, etkileşimli tahtaların ders sürecini birçok yönden zenginleştirdiği belirterek; zamanın etkili yönetimi, öğrenciyi derse güdüleme, derse görsel zenginlik kazandırma açısından katkı sağladığını yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğretmenlerin ifadelerinden bazıları şunlardır.

Etkileşimli tahtalar ders sürecinde zamandan tasarruf sağlayarak öğrencilerin görsel algılarını zenginleştirmektedir (Öğr. 9, 16 ve 48).

Etkileşimli tahtalar öğrencilerin görsel algılarını büyük oranda zenginleştirerek bilgiye daha çabuk ulaşım bilgilerini somutlaştırır (Öğr. 20 ve 69)

Etkileşimli tahtalar konu anlatımı esnasında konuyu örnek görsellerle destekleyip öğrencilerin hayal gücünü zenginleştirmede önemli bir rol oynar (Öğr. 52).

Görsel sanatlar dersinin 40dk olması azımsanacak kadar az bir süredir. Etkileşimli tahtalar bu süreyi daha verimli kullanmamıza olanak sağlamaktadır. Aynı zamanda ders esnasında öğrencilere konuyla ilgili görsel ve video gösteriminde bulunarak dersin içeriğini zenginleştiriyor (Öğr. 35).

Etkileşimli tahtaları kullanarak uygulama aşamasında bir zaman kazancı sağlayamayız. Bunun en büyük sebebi görsel sanatlar dersinin 40 dakikalık bir ders süresinin olmasıdır. Etkileşimli tahtalar ders sürecinde bize zaman kazandıracaktır fakat uygulama ve işçilik aşamasında pekte zaman kazandıracığını söyleyemem. Zaman kazandırsa dahi 10 veya 15 dakikalık bir zaman kazandıracaktır. Geriye kalan 25 dakikalık bir zaman diliminde herhangi bir uygulama çalışması bitirilemeyecektir. Bitirilmeyen çalışmalar evde tamamlanması gerekecektir. Etkileşimli tahtalar öğrencilerin görsel algılarını her türlü zenginleştirir. Örnek zenginliğinin olması anlaşılabilirliği kolaylaştırır. Ayrıca etkileşimli tahtalarda bulunan internet bağlantısı aracılığıyla çok büyük bir kütüphaneye de sahip olmuş oluruz. Bu da ders esnasında konu anlatımı yaparken pek çok farklı nesne ve örneklerden faydalanarak kalıcı öğrenmeler sağlayabiliriz (Öğr 27).

Yukarıdaki ifadelerde görüldüğü gibi öğretmenler etkileşimli tahtanın derse sağladığı olumlu katkıları değerlendirirken, olumsuz etkileri üzerinde de değerlendirme yapmaya yönelmişlerdir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu etkileşimli tahtaların görsel

sanatlar dersine sağlamış olduğu katkıyı “görsel zenginlik” olarak ifade ettiği görülmüştür. Ayrıca haftada 40 dakikalık olan Görsel Sanatlar dersini zaman yönetimi açısından verimli kıldığını ve soyut bilgileri somutlaştırma adına dersin etkisini arttırdığını belirtmişlerdir. Fakat Görsel Sanatlar dersinin haftada 1 ders saati olması etkileşimli tahta kullanımının sanat uygulamalarına daha az zaman ayrılmasına neden olduğunu belirterek bu durumu olumsuz olarak algılayan öğretmenlerde olmuştur.

Yapılan veri analizinde Görsel Sanatlar eğitiminde etkileşimli tahtaların öğrenciye sağladığı katkılara dair, 5 kod ortaya çıkmıştır. Görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahtaların öğrenciye sağladığı katkılarına dair öğretmen görüşleri frekans dağılımları ile birlikte Tablo 4.8’de sunulmuştur.

Tablo 4.8.

Görsel sanatlar eğitiminde etkileşimli tahtaların öğrenciye sağladığı katkılar

Tema	Kod	f	%
Etkileşimli tahtaların öğrenciye sağladığı katkılar	Kalıcı izli öğrenme	26	26
	Anlama ve kavrama düzeylerini geliştirme	8	8
	Yaratıcılığı ve hayal gücünü destekleme	28	28
	Motivasyonu artırma	9	9
	Özgüveni geliştirme	3	3
	Birçoğu	21	21
	Yaratıcılığı engelleme	5	5

Tablo 4.8’de görüldüğü gibi, 28 (% 28) öğretmen etkileşimli tahtaların öğrencilerin anlama ve kavrama düzeylerini geliştirdiğini, 26 (% 26) öğretmen öğrenciler üzerinde *kalıcı izli öğrenmeler* sağladığını, 9 (% 9) öğretmen öğrencilerin *motivasyonunu* arttırdığını belirtmiştir. 21 (% 21) öğretmene göre ise, etkileşimli tahtaların öğrenciler üzerinde *anlama ve kavrama düzeylerini* geliştirme, yaratıcılık ve hayal gücünü destekleme kalıcı izli öğrenmeler sağlama yönünde çok boyutlu etkileri söz konusudur. Örneğin, Öğretmen 9’a göre; etkileşimli tahtalar; “Öğrencilerin üç boyutlu algılama kapasitelerini geliştirip derse dikkatlerini yoğunlaştıracaktır. Aynı zamanda öğrencilerin estetik algılarını ve hayal dünyasını da zenginleştirecektir (Öğr. 9). Ancak öğretmenlerden bazıları (5 öğretmen) etkileşimli tahta üzerinden açılan görsel içerik ve uygulamaların öğrenciler üzerinde bağımlılık yaptığını vurgulayarak öğrencilerin yaratıcılığını engellediğini belirterek olumsuz görüşlerini bildirmişlerdir. Öğretmen ifadelerinden bazıları şunlardır.

Etkileşimli tahta üzerinde gerçekleştirilen etkinlikler öğrencilerin yaratıcılıklarını olumsuz yönden etkiliyor (Öğr. 58).

Öğrencilerin katıldığı her etkinlik öğrencilerin yaratıcılığını geliştirerek farklı bakış açıları kazanmasını sağlayacaktır. Bu da öğrencilerin yeteneğinin gelişmesinde ve başarılarının artmasında önemli bir rol oynayacaktır. Etkileşimli tahtalar görsel sanatlar dersinde kullanılarak sanatsal etkinliklerin düzenlenmesi öğrencileri olumlu yönde etkileyecektir (Öğr. 72).

Etkileşimli tahta sayesinde öğrencilere zengin içerik ve görseller gösterilerek öğrencilerin ilgilerini derse çekip konuyu daha çabuk kavramalarını sağlayarak uygulama aşamasına daha bilinçli bir şekilde geçecektir (Öğr. 96).

Başarma duygusunu yaşayan öğrenciler özgüven kazanacaktır. Ayrıca hayal gücü ve yaratıcılığı gelişen öğrenciler çok yönlü düşünme bileceklerdir (Öğr. 94).

Yukarıdaki ifadelerde görüldüğü gibi öğretmenler etkileşimli tahtanın öğrencilere sağladığı katkıları farklı bilişsel ve duyuşsal bağlamlarda değerlendirirken aynı zamanda yaratıcılığın engellenmesi noktasında, öğrencilerin etkileşimli tahta üzerinde açılan görsellere bağımlı kalarak kendi hayal dünyalarını kullanmadan çizim yapmaya çalışmaları yaratıcılığı olumsuz yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Ancak öğretmenlerin büyük çoğunluğuna göre etkileşimli tahtalar üzerinde gerçekleştirilen, eser eleştirisi, çizim etkinlikleri, grup çalışmaları ve sanatsal video içerikleri etkili kullanıldığı takdirde öğrencilerin yaratıcılığını ve hayal gücünü geliştirebilecek nitelikleri taşımaktadır. Ayrıca öz güven kazandırma adına da etkili olabileceği bazı öğretmenler (3 öğretmen) tarafından ifade edilmiştir.

4.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine Yönelik Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemine yönelik bulgular; 1) Etkileşimli tahtaların zayıf ve güçlü yönleri ve 2) Etkileşimli tahta kullanımında yaşanan zorluklar ve sorunlar olarak 2 alt temada çözümlenmiştir. Görsel sanatlar eğitiminde etkileşimli tahta kullanımının zayıf ve güçlü yönlerine dair öğretmen görüşleri 2 alt tema altında frekans dağılımları ile Tablo 4.9'da sunulmuştur.

Tablo 4.9.
Etkileşimli tahtaların zayıf ve güçlü yönleri

Tema	Kod	f	%
Güçlü yönleri	Farklı bakış açısı kazandırma	5	4,8
	Derse dikkatleri çekme	11	10,57
	Zamandan tasarruf etme	10	9,61
	Kalıcı öğrenmeler sağlama	6	5,76
	Zengin içerik sunma	31	29,80
	Bilgiye hızlı ulaşma	4	3,84
	Yaratıcılığı geliştirme	6	5,76
	Birden çok içeriği aynı anda açma	3	2,88
	Bir çoğu	16	15,38
	Kullanmıyorum	12	11,53
Zayıf yönleri	Etkili materyal olanağı sunmama	9	10,71
	Öğrencilerde bağımlılık yapma	5	5,95
	Dersin fazla zamanını alma	10	11,90
	Yaratıcılığı kısıtlama	8	9,52
	Her İçeriğe ulaşım İzni vermeme	22	26,19
	Dersin verimini düşürme	3	3,57
	Öğrencilerin teknoloji deneyimsizliği	3	3,57
	Zayıf yönü yoktur	12	14,28
Kullanmıyorum	12	14,28	

Tablo 4.9’da görüldüğü gibi görsel sanatlar öğretmenleri 31’i (% 29,80) etkileşimli tahtanın en güçlü olduğu yönü “*zengin içerik sunma*, olarak nitelendirmiştir. *Derse dikkati çekme*”, “*zamandan tasarruf sağlama*” “*bilgiye hızlı ulaşma*” ve “*birden çok içeriği aynı anda açabilme*” gibi unsurlarda az sayıda öğretmen tarafından güçlü yönler olarak nitelendirilmiştir. 12 (% 11,53) öğretmen ise etkileşimli tahtayı sınıflarında kullanmadığı için görüşünü sadece “*kullanmıyorum*” olarak belirtmiştir. Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımının güçlü yönlerine bakma yaklaşımları temel olarak iki boyutta gerçekleşmiştir. Öğretmenlerin bir kısmı etkileşimli tahtaların öğrenciye sağladığı katkılar üzerinden güçlü yönleri ifade ederken bir bölümü de ders sürecine sağladığı katkı bağlamında etkileşimli tahtayı değerlendirmiştir. Öğretmen ifadelerinden bazıları şunlardır.

Birçok zengin içeriğe anında ulaşılabilmesi, öğrencilerin ilgisini çeken bir teknolojik cihaz olması, bütün sınıfa aynı anda hitap edebilmesi açısından etkileşimli tahtaları olumlu buluyorum (Öğr. 102).

Etkileşimli tahtaların çok fazla örnek gösterme, sanal müze gezisi yapabilme, sanat tarihi filmleri izletebilme ve çizim yapabilme gibi birçok güçlü yanları vardır (Öğr. 97).

Konuları hızlı bir şekilde anlatmamızı sağlayarak zamandan tasarruf sağlayıp öğrencilere daha fazla zaman ayırıyoruz (Öğr. 16).

Etkileşimli tahtaların en güçlü yanı öğrencilerin yaratıcılığını geliştiriyor (Öğr. 58).

Etkileşimli tahtalar okulumuza yeni kurulumu gerçekleştirildiği için henüz kullanmıyorum (Öğr.91).

Etkileşimli tahtaların en güçlü yanı, örnek görseller gösterip sanatsal video ve film izlete biliyoruz. Aynı zamanda çizim uygulama aşamasında öğrencilere müzik dinlete biliyoruz (Öğr. 36).

Yukarıdaki ifadelerde görüldüğü gibi öğretmenler etkileşimli tahtaların güçlü yanlarını değerlendirmişlerdir. Öğretmenler etkileşimli tahtaların güçlü yönlerini değerlendirirken; *bilgiye hızlı ulaşma, birden çok görseli aynı anda açabilme ve farklı bakış açıları kazandırma* gibi ifadeleri sıklıkla kullanmışlardır. Bu nitelendirmeler aynı zamanda etkileşimli tahtaların öğrenciye ve derse sağladığı katkılarda da benzer şekilde ifade edilmiştir.

Tablo 4.9’da sunulduğu gibi, Görsel Sanatlar öğretmenlerinden etkileşimli tahtaların zayıf yönlerine dair değerlendirmede bulunmaları istenmiş ve 104 öğretmenden 84’ü görüş bildirmiştir. Görüş bildiren öğretmenlerden 22’si (% 26,19) *“her içeriğe ulaşım izni vermediğini”*, 10’u (% 11,90) *dersin fazla zamanını aldığını*, 8’i (% 9,52) *yaratıcılığı kısıtladığını*, 12’si (14,28) *zayıf yönlerinin olmadığını* belirterek düşüncelerini ifade etmiştir. Öğretmenlerin etkileşimli tahtanın zayıf yönlerine dair en belirgin ifadesi *“her içeriğe ulaşım izni vermediği”* üzerinedir. Öğretmen ifadelerinden bazıları şunlardır.

Etkileşimli Tahtalar bizler için geliştirilmesi gereken gerçek bir sanal alandır fakat MEB in sağladığı internet ortamının aşırı sınırlı olması içerik ulaşımını sınırlamaktadır. Ders esnasında sanal ortamın daha eğlenceli olması ve dikkat çekmesi düşünüldüğünde verilere ulaşılmaması dersin motivasyonunu ve etkileşimli tahtanın verimini düşürmektedir (Öğr. 96).

Etkileşimli tahtaların zayıf yönleri alt yapı, doküman ve yazılımsal eksikliklerdir. Bununla birlikte görsel sanatlar dersinin 1 saatlik ders sürecinde yetersiz oluşudur (Öğr. 99).

Etkileşimli tahtaların zayıf yanları: ders içeriğinin görsel materyallerini öğretmen tarafından EBA içeriği dışından temin edilememesidir. 1 ders saati olan görsel sanatlar dersinde sistemin açılıp kapanması zaman kaybına neden olabiliyor. Etkileşimli tahtalarla kullanılacak tabletlerin olmaması ve öğrencilerin etkileşimli tahta kullanma bilirliliği açısından yetersiz oluşu zaman kaybına neden oluyor (Öğr. 100).

Etkileşimli tahtaları kullanmadığım için zayıf yönlerinin ne olduğunu bilmiyorum (Öğr. 91).

Etkileşimli tahtalar öğrencilerin hayal dünyasını yönlendirdiği için yaratıcılığı kısıtlıyor (Öğr.93).

Yukarıdaki ifadelerde görüldüğü gibi, Görsel sanatlar öğretmenlerin çoğunluğu etkileşimli tahtalarda bulunan güvenli internet kullanımının her içeriğe ulaşma izni vermemesinden kaynaklı sıkıntı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Aynı zamanda etkileşimli tahtaların kullanımının derste uygulama çalışmalarına daha az zaman ayrılmasına neden olduğunu, öğrencilere gösterilen örneklerin yönlendirme yaparak yaratıcılığı kısıtlayıp bağımlılık yaptığı ve etkileşimli tahta bağlamında derste kullanılacak etkili materyallerin olmadığı sıklıkla öğretmenler tarafından dile getirilmiştir. Görsel sanatlar eğitiminde etkileşimli tahta kullanımında yaşanan zorluklar ve sorunlara dair öğretmen görüşleri 1 alt tema altında frekans dağılımları ile Tablo 4.10'da sunulmuştur.

Tablo 4.10.
Etkileşimli tahta kullanımında yaşanan zorluklar ve sorunlar

Tema	Kod	f	%
Etkileşimli tahta kullanımında yaşanan zorluklar ve sorunlar	Donanımsal ve sistemsel sorunlar	13	12,5
	Yazılımdan kaynaklanan sorunlar	12	11,53
	İnternet bağlantısından kaynaklanan sorunlar	22	21,15
	Dokunmatik ekrandan kaynaklanan sorunlar	3	2,88
	Birçoğu	19	18,26
	Sorun yaşamıyorum	23	22,11
	Kullanmıyorum	12	11,53

Tablo 4.10'da görüldüğü gibi görüş bildiren 104 öğretmenden 23'ü (% 22,11) etkileşimli tahta kullanımının bilgisayar ve akıllı telefonlarla benzer özellikler göstermesi nedeniyle etkileşimli tahta kullanımı esnasında herhangi bir sorun yaşamadıklarını ifade ederken, 22 (% 21,15) öğretmen okullardaki internet bağlantısının yeterince iyi

olmamasından kaynaklı internet bağlantısı problemi yaşadığını, 13'ü (% 12,5) etkileşimli tahta üzerinde ve içeriğinde bulunan donanımsal ve sistemsel arızaların giderilmesinin uzun zaman alması açısından sistemsel ve donanımsal sorunlar yaşadığını belirtmiştir. 12 (% 11,53) öğretmen ise etkileşimli tahtaların içeriğinde bulunan yazılımların bazen hata verdiğini ve kullanım dilinin genellikle İngilizce olmasından dolayı yazılımsal problemler yaşadıklarını belirtmişlerdir. Diğer 34 öğretmenden 19'u (% 18,26) etkileşimli tahta kullanımı esnasında internet bağlantısı problemi, yazılımsal ve donanımsal problemler gibi birçok sorunu aynı anda yaşadıklarını belirtirken, 12'si (% 11,53) ise etkileşimli tahta kullanmadıklarını sıklıkla dile getirmişlerdir. Anketlere yansıyan öğretmen görüşlerinden bazıları şöyledir.

Etkileşimli tahta kullanımı sırasında dokunmatik problemi yaşıyorum (Öğr. 71).

Etkileşimli tahta kullanımı esnasında internet bağlantısı çok zayıf olduğundan içerik ve görsellere ulaşmada sorun yaşıyorum (Öğr. 75).

Etkileşimli tahta kullanımı esnasında sistemsel bir hata verdiğinde bütün dikkatim etkileşimli tahtaya yoğunlaşıyor ve sınıf kontrolünde sorun yaşamama neden oluyor (Öğr. 35).

Şuana kadar etkileşimli tahta kullanımı sırasında büyük bir sorun yaşamadım fakat ara ara internet problemi yaşıyorum (Öğr. 48).

Etkileşimli tahtalar üzerine herhangi bir eğitim almadığım için birçok konuda zorluk yaşıyorum (Öğr. 17).

Etkileşimli tahta kullanımı sırasında programlar hata verdiği zaman sorunu gidermekte zorlanıyorum (Öğr. 3).

Şuana kadar etkileşimli tahta kullanımında herhangi bir sorun yaşamadım (Öğr. 45).

Etkileşimli tahta kullanımı sırasında yaşamış olduğum teknik arızaların hemen giderilememesi dersi planladığımız şekilde yürütmememize sebep oluyor (Öğr. 12).

Yukarıdaki ifadelerde görüldüğü gibi öğretmenler etkileşimli tahta kullanımı esnasında yaşamış oldukları zorluklar ve sorunlar üzerine görüş bildirmişlerdir. Öğretmenlerin çoğunluğu internet probleminden kaynaklı sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin sıklıkla söz ettikleri diğer zorluklar ise, donanımsal ve sistemsel sorunlar, yazılımsal sorunlar ve dokunmatik ekrandan kaynaklanan sorunlardır. Öğretmenlerin genel anlamda etkileşimli tahta kullanımı sırasında karşılaşmış oldukları

sorunlar benzer özellikler göstermektedir. Özellikle okullarda sistemsel ve yazılımsal zorluklarla karşılaştıklarında sorunun hemen giderilemediğini özellikle ifade etmişlerdir. Etkileşimli tahta üzerine eğitim almayan öğretmenlerin birçok konuda zorluk yaşadıkları da görüşlerine yansımıştır.

4.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine Yönelik Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemine yönelik bulgular; 1) Dijital dünya bağlamında çevrimiçi (online) etkileşimli tahta kullanımı olarak alt temada çözümlenmiş ve 8 kod ortaya çıkmıştır. Görsel sanatlar eğitiminde dijital dünya bağlamında (çevrimiçi) etkileşimli tahta kullanımına dair öğretmen görüşleri frekans dağılımları ile birlikte Tablo 4.11’de sunulmuştur.

Tablo 4.11.

Dijital dünya bağlamında çevrimiçi (online) etkileşimli tahta kullanımı

Tema	Kod	f	%
Dijital dünya bağlamında (online) çevrimiçi etkileşimli tahta kullanımı	Çevrimiçi müze ziyareti	10	9,82
	Ünlü ressamlar ve eserlerini inceleme	6	5,88
	Sanal ortamda sergi	4	3,92
	EBA bağlantılı sanatsal içerik inceleme	6	5,88
	Sanatsal video ve film gösterimi	4	3,92
	Birçoğu	11	10,78
	Herhangi bir etkinlik gerçekleştiriyorum	51	50
	Kullanmıyorum	10	9,82

Tablo 4.11’de görüldüğü gibi öğretmenlerin % 50’si dijital dünya bağlamında etkileşimli tahtalar üzerinden bir etkinlik gerçekleştirmediklerini belirtirken, % 9,82’si sanal müze gezileri(ziyareti) gerçekleştirdiğini belirtmiştir. % 5,88’i ünlü ressamlar ve eserleri üzerine öğrencilere görsel sanatlar kültürü vermeye yönelik etkileşimli tahta üzerinden eser incelemesi yaptırdığı, % 5, 88’i EBA üzerinden sanatsal içerikleri incelediklerini ifade etmişlerdir. % 10,78’i öğretmen ise dijital dünya bağlamında etkileşimli tahta üzerinden, çevrimiçi müze ziyaretleri gerçekleştirme, ünlü ressamlar ve eserlerini inceleme ve EBA üzerinden sanatsal içerik inceleme gibi birçok etkinlik gerçekleştirdiklerini belirtmiştir. %9,82’si dijital dünya bağlamında etkileşimli tahtalar ile herhangi bir etkinlik gerçekleştirmediğini ifade etmiştir. Öğretmen ifadelerinden bazıları şöyledir:

Dijital dünya bağlamında etkileşimli tahtalar üzerinde çevrimiçi sanatsal etkinlikler gerçekleştiriyorum. Bunun en büyük nedenlerinden bir tanesi de okulun internet donanımının yeterli olmamasıdır (Öğr. 28).

Etkileşimli tahta üzerinden ünlü bir ressamın eserini açarak eser eleştirisi yapıyorum. Ayrıca internet problemi yaşadığım için kendi çabalarımla sanal müze içerikleri indirerek etkileşimli tahtaya yükleme yapıp sanal müze gezintileri yapabiliyorum (Öğr. 2).

Etkileşimli tahtalar üzerinden çevrimiçi müze gezileri ve eser incelemeleri yapıyorum (Öğr. 3).

Yukarıdaki ifadelerde de görüldüğü gibi öğretmenler dijital dünya bağlamında etkileşimli tahtalar üzerinden gerçekleştirmiş oldukları sanatsal etkinlikleri değerlendirmişlerdir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu etkileşimli tahtalar üzerinden çevrimiçi bir sanatsal etkinlik gerçekleştirmediklerini belirtmişlerdir. Bunun nedenini ise okullardaki internet donanımının yetersiz olmasıyla açıklamışlardır. Aynı zamanda dijital dünya bağlamında etkileşimli tahta üzerinden, çevrimiçi “müze ziyareti yapma”, “ünlü ressamın eserlerini inceleme” ve “EBA üzerinden sanatsal içerik incelemesi” yapma gibi sanatsal etkinliklerin yapıldığını da ifade etmişlerdir. Bu bağlamda okulda bulunan mevcut etkileşimli tahta altyapı sistemleri ve internet bağlantısı etkileşimli tahtalarda çevrimiçi sanatsal etkinliklerin gerçekleştirilmesinde büyük rol oynamaktadır.

4.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine Yönelik Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemine yönelik bulgular; 1) Etkileşimli tahtalara bütünleştirilebilecek dijital sanat uygulamaları ve 2) Etkileşimli tahtaların ne tür görsel donanım ve programlara sahip olması gerektiği ile ilgili önerileri ve beklentileri içermiştir. Görsel sanatlar eğitiminde etkileşimli tahtalara bütünleştirilebilecek dijital sanat uygulamalarına dair öğretmen görüşleri 1 alt tema altında frekans dağılımları ile birlikte Tablo 4.12’de sunulmuştur.

Tablo 4.12.

Etkileşimli tahtalara bütünleştirilebilecek (entegre) dijital sanat uygulamaları

Tema	Kod	f	%
	Oyun etkinlikleri	3	3,19
	Video ve film gösterme	2	2,12
Etkileşimli tahtalara	2 ve 3 boyutlu çizim etkinlikleri	11	11,7
bütünleştirilebilecek	Kültürel miras içerikli müze etkinlikleri	13	13,82
dijital sanat	Eser eleştirisi	7	7,44
uygulamaları	Sanatsal veri paylaşımı	2	2,12
	Birçoğu	16	17,02
	Herhangi bir fikrim yok	40	42,55

Tablo 4.12’de görüldüğü gibi öğretmenlerin % 42,55’i etkileşimli tahtalara bütünleştirilebilecek dijital sanat uygulamaları hakkında herhangi bir fikrinin olmadığını ifade ederken, 13,82’si kültürel miras içerikli müze etkinlikleriyle ilişkilendirilebileceğini belirtmiştir. Öğretmenlerden %11,7’si iki ve üç boyutlu çizim etkinliklerine yönelik eklentisini, % 7,44’ü eser eleştirisi uygulamalarının bütünleştirilebileceğini belirtmiştir. %17,02’si iki ve üç boyutlu çizim etkinlikleri, eser eleştirisi, oyun etkinlikleri ve kültürel miras içerikli müze etkinlikleri gibi birçok sanat uygulamalarının etkileşimli tahtalara bütünleştirilebileceğini ifade etmişlerdir. Öğretmen ifadelerinden bazıları şunlardır:

Ders esnasında anlatılan konuyla ilgili içeriklere ulaşmak zaman alıyor. Sanat ve kültürel mirasla ilgili içeriklerin bulunduğu bir içerik havuzu oluşturulabilir (Öğr. 30).

Gelişen dünyada, teknolojiden bağımsız kalınmayarak etkileşimli tahtalara 3D max, Corel Draw, Photoshop gibi dijital çizim programları eklenmelidir (Öğr. 35).

Etkileşimli tahtalarda kültürel mirasımızı anlatan tanıtım videoları ve görsel içerik havuzları oluşturulabilir. Aynı zamanda sanat eleştirisi ve estetikle ilgili sanatsal etkinlikler de bütünleştirilebilir (Öğr. 78).

Görsel sanatlar dersine uygun öğrencilerin basit bir şekilde gerçeğe yakın çizim yapabilecekleri yazılımlarla bütünleştirilebilir (Öğr. 12).

Öğrencileri üç boyutlu algılarını destekleyecek yazılım ve programlara ihtiyaç vardır (Öğr. 5 ve 21).

Yukarıdaki ifadelerde görüldüğü gibi öğretmenler etkileşimli tahtalara bütünleştirilebilecek sanat öğretimini destekleyecek uygulamalar üzerine değerlendirme yapmışlardır. Öğretmenlere göre, görsel sanatlar eğitiminin içeriğini oluşturan bilgiler toplanarak bir havuz oluşturulup etkileşimli tahtalara bütünleştirilebilir. Bu bağlamda ders esnasında zaman kaybetmeden bu içeriklere internet bağlantısı gerekmeden hızlı bir şekilde ulaşılabilir. Ayrıca gelişen dünya ve teknolojiye bağımsız kalınmayarak yeni yazılımsal gelişmelerin etkileşimli tahtalara uyarlanması ve öğrencilerin üç boyut algılarını geliştirecek gerçeğe yakın sanatsal oyun ve çizim yazılımlarının da etkileşimli tahtalara uyarlanması gerektiği belirtilmiştir. Öğretmenlerin % 42,55'i etkileşimli tahtalara bütünleştirilebilecek sanat uygulamalarına dair her hangi bir fikri olmadığını belirtirken, % 17,02'si birçok dijital sanat uygulamalarının etkileşimli tahtalara uyarlanabileceğini ifade etmiştir. Görsel sanatlar öğretmenlerinin teknolojiye yatkınlık ve yakınlığın etkileşimli tahta kullanımında beklentileri farklılaştırdığı görülmüştür. Bu bağlamda görsel sanatlar dersliklerinde yaşadıkları deneyimler çerçevesinde etkileşimli tahtaların görsel donanım özelliklerine ve programlara ilişkin beklentilerini paylaşmışlardır. Yapılan veri analizinde etkileşimli tahtaların ne tür görsel donanım ve programlara sahip olması gerektiğine dair, 7 kod ortaya çıkmıştır. Bu kodlar, frekans dağılımları ile birlikte Tablo 4.13'de sunulmuştur.

Tablo 4.13.

Etkileşimli tahtalardan beklenen görsel donanım ve özellikler

Tema	Kod	f	%
Etkileşimli tahtalardan beklenen görsel donanım ve özellikler	2 ve 3 boyutlu çizim programları	28	26,92
	Sanatçılar ve eserlerinin bulunduğu içerik havuzu	6	5,76
	Sanatsal video içerikleri	3	2,88
	Çizim tabletleriyle desteklenme	2	1,92
	Donanımlar yeterli	5	4,80
	Birçoğu	13	12,5
	Herhangi bir fikrim yok	47	45,19

Tablo 4.13'de görüldüğü gibi öğretmenlere sorulan etkileşimli tahtaların ne tür görsel donanım ve programlara sahip olması gerekliliğine dair soruları, 104 öğretmenden 76'sı cevaplamış, 28'i yanıtlamamıştır. 47 (% 45,19) öğretmen ise bu konuda herhangi bir fikrinin olmadığını belirtmiştir. Görüş bildiren öğretmenlerden 6'sı (% 5,76) sanatçı ve eserlerinin bulunduğu içerik havuzunun oluşturulması gerektiğini belirterek beklentisini

sergilemiştir. 13 (% 12,5) öğretmen sanatsal video içerikleri, sanatçı ve eserlerinin bulunduğu içerik havuzu ve çizim tabletleri gibi donanım ve yazılımlarla desteklenebileceğine dair beklentilerini ifade etmiştir. Öğretmen görüşlerinden bazıları şunlardır.

Etkileşimli tahtalarda öğrencilerin seviyesine yönelik çizim programları ve dijital ortamda sanatsal sergi etkinlikleri gerçekleştirilebilecek programlarla desteklenebilir (Öğr. 9).

Etkileşimli tahtalarda dersin kazanımlarını yansıtan görsel içerikler bulunmalıdır. Bu görseller ders esnasında biz ve öğrenciler her zaman ulaşamayabiliyoruz. Aynı zamanda görsel sanatlar dersinin ders saati yetersiz olduğu için sadece görsel içerik açısından değil birçok açıdan zenginleştirilebilir (Öğr. 102).

Etkileşimli tahtaların çizim tabletleri donanımıyla desteklenmelidir. Sınıfta etkileşimli tahtada ders anlatımı esnasında çizim yaparken sırtımız öğrencilere dönük olması sınıfın kontrolünün sağlanmasında sorun yaşamamıza neden oluyor. Her öğrencide çizim tabletleri olursa gösterip yaptırma tekniğiyle daha verimli bir ders işlememize yardımcı olacaktır (Öğr. 35).

Etkileşimli tahtaların çizim tabletleri donanımıyla desteklenerek öğrencilerin çizdiği çalışmaların etkileşimli tahtalara aktarılarak bütün öğrencilerin çalışmalarını daha net inceleme fırsatı bulunulabilir (Öğr. 11).

Etkileşimli tahtaların çizim programları ve çocukların oynayabileceği sanatsal etkinlikteki programlarla desteklenebilir (Öğr. 93).

Yukarıdaki ifadeler değerlendirdiğinde, öğretmenlerin beklentileri etkileşimli tahtalara yönelik donanımsal araçlardan çok, görsel sanatlar dersini destekleyebilecek programların/yazılımların olması gerektiğine dairdir. Etkileşimli tahtaların öğrenci seviyelerine uygun çizim programları, dersin içeriğini yansıtan görsel içerik havuzu ve sanal sergi etkinlikleri gibi programlarla desteklenebileceği belirtilmiştir. Ayrıca görsel sanatlar dersinin uygulama temelli bir ders olduğunu vurgulayan bir öğretmen etkileşimli tahta ve beyaz tahta üzerinden ders anlatırken, çizim yaparken öğrencilere sırtını dönmenin sınıf kontrolünü zorlaştırdığını belirtmiştir. Etkileşimli tahtanın oyun temelli öğretim etkinlikleri ile desteklenebilme, öğrenci çalışmalarının tahtaya yansıtılıp inceleme ve değerlendirmeler yapabilme, tablet bilgisayarlarla bütünleştirilmesi gibi unsurlarda öğretmenlerin beklentileri arasındadır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde izlenen yöntem ve elde edilen bulgular doğrultusunda, ulaşılan sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir. Ayrıca yorumlar kuramsal çerçevede yer alan bilgiler ve diğer araştırmadan elde edilen bulgular çerçevesinde karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

5.1. Tartışma

Bu araştırmada, görsel sanatlar öğretmenlerinin derslerinde, akıllı tahta kullanma yeterlikleri, öğretme ve öğrenme sürecinde nasıl kullandıkları, derse sağladığı katkıları ve kullanımında karşılaştıkları zorlukları, sanat alanında dijital dünyanın kullanımı bağlamında akıllı tahtaların mevcut alt yapısı hakkındaki görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu çerçevede Denizli (Merkez ilçeler: Pamukkale ve Merkezefendi) iline bağlı milli eğitim okullarındaki 104 Görsel Sanatlar öğretmenine açık uçlu sorulardan oluşan anket uygulanmıştır. Daha sonra öğretmenlerin doldurmuş oldukları anketler uzman kontrolü eşliğinde analiz edilmiştir. Araştırma sürecinde elde edilen veriler çerçevesinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmanın birinci alt problemini oluşturan “Görsel sanatlar dersi öğretmenleri etkileşimli tahta kullanma yeterliklerini nasıl değerlendirmektedirler?” soru bağlamında elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanma süreleri MEB’e bağlı okullardaki etkileşimli tahtaların mevcut durumu, öğretmenlerin etkileşimli tahta üzerine almış oldukları eğitim ve öğretmenlerin il içi ve il dışı tayin durumlarına göre değişmektedir. FATİH projesi kapsamında MEB’e bağlı ilk ve ortaöğretim kurumlarına 2010 yılından itibaren birçok ilde pilot okullardan başlanılarak etkileşimli tahta alt yapı sistem kurulumları gerçekleştirilmiştir. Fakat okullardaki alt yapı sistemlerinin kurulması mevcut etkileşimli tahtaların aynı gün kullanılabilir bir hale geldiğini göstermemektedir. Proje kapsamında okullarda öncelikle alt yapı sistemleri kurulmakta ve etkileşimli tahtalar belirli bir zaman sürecinde faaliyete geçirilmektedir. Bu bağlamda Denizli ilinde bulunan ilk ve ortaöğretim kurumlarındaki mevcut etkileşimli tahta kurulumları farklı zaman aralıkları ile gerçekleştirildiği için öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanım süreleri 0-5 ay ile 5 yıl arasında değişkenlik gösterse de, çoğunlukta iki yıldır öğretmenler tarafından kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Okullara kurulumu gerçekleştirilen etkileşimli tahtalar

üzerine MEB öğretmenlere yüz yüze ve uzaktan eğitimler vermiştir. Bu bağlamda öğretmenlerin almış oldukları eğitim kapsamında okullardaki teknoloji destekli materyalleri daha bilinçli kullanarak becerilerinin artırılması hedeflenmiştir. Fakat öğretmenlerin almış oldukları yüz yüze ve uzaktan eğitim seminerleri ildeki bütün öğretmenlere aynı zaman diliminde gerçekleştirilmemiştir. Bu nedenle öğretmenler arasında etkileşimli tahta üzerine alınan eğitim seminerlerinde farklılaşmalar tespit edilmiştir. Öğretmenlere verilen eğitimlerin yüz yüze seminerler ve uzaktan eğitimler olarak iki türde gerçekleştiği bu eğitimlerde ise tam bir standardın oluşturulmadığı araştırma bulgularından anlaşılmaktadır. Bulgularda hala etkileşimli tahta üzerine herhangi bir eğitim alamayan öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Hiçyılmaz, (2015) tarafından yapılan bir çalışmada görsel sanatlar öğretmenlerine “etkileşimli tahtayı kullanmayı nasıl öğrendiniz” sorusu yöneltilmiş ve öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanmayı genellikle hizmet içi eğitimi alarak öğrendikleri, ancak bu eğitimlerin akıllı tahtayı etkin bir şekilde kullanma becerisi kazandırma konusunda yetersiz kaldığı tespit edilmiştir. Benzer bir sonuçta Saruhan, (2015) tarafından Müzik öğretmenleri ile yapılan bir çalışmada ortaya çıkmıştır. Müzik öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun hizmet içi eğitim aldığı bu eğitimlerin yeterli olmadığı belirlenmiştir.

Ortaya çıkan bu sonuca istinaden görsel sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahtayı kullanabilme yeterlilikleri konusunda kendilerini aldıkları eğitime göre farkı biçimlerde değerlendirdikleri görülmüştür. Etkileşimli tahta üzerine yüz yüze ve uzaktan eğitim alan öğretmenlerin etkileşim tahta kullanabilme yeterliliklerini yeterli düzeyde ve orta düzeyde olarak araştırma bulgularına yansımıştır. Hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin etkileşimli tahtaları ders esnasında daha verimli kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler sıklıkla, etkileşimli tahta kullanımının kullanmış oldukları akıllı telefon ve bilgisayarlar ile benzer özellikler göstermesi bakımından almış oldukları eğitimle beraber daha da kolay ve hızlı öğrenildiğini vurgulamışlardır. Aykat (2017) tarafından yapılmış olan benzer çalışmada öğretmenlerin büyük bir kısmının akıllı telefon ile bilgisayar kullandıkları ve mezun oldukları üniversitelerden orta düzeyde de olsa teknoloji kullanma yeterliliği elde ettiği belirlenmiştir. Fakat elde edilen bulgular öğretmenlerin her ne kadar kendilerini etkileşimli tahta kullanma konusunda orta yada yeterli düzeyde yeterli hissettikleri belirlense de öğretmenler sıklıkla alınan eğitimlerin görsel sanatlar dersi bağlamında özelleştirilmediğini ve branş bazlı bir eğitiminde verilmesi gerektiğine dair beklentilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hiçyılmaz'ın (2015) çalışmasıyla da benzerlik gösteren bu sonuç, öğretmenlerin hizmet içi eğitimler yoluyla etkileşimli tahta kullanımı konusunda

fayda gördüklerini ancak branş bazlı istenilen seviyeye ulaşamadıklarını göstermiştir. Benzer bir sonuçta Tatlı ve Kılıç (2013) tarafından eğitim almayan öğretmenler üzerine dile getirilmiştir. Araştırmada, etkileşimli tahta kullanım konusunda her hangi bir eğitim almayan öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımı esnasında sorun yaşadıklarını ve verimli bir şekilde kullanamadıkları belirtilmiştir. Hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımını kendi çabalarıyla öğrenmeye çalıştıkları, öğrendikleri kadar kullanabildikleri ve kendilerini az düzeyde yeterli olarak ifade ettikleri görülmüştür. Bu öğretmenler sıklıkla eğitim almadıkları için program ve yazılımsal bir sorun yaşadıklarında kullanım zorluğu çektiklerini belirtip eğitim almaları gerekliliğinin üzerinde durmuşlardır. Eğitim alamayan bazı öğretmenlerin ise etkileşimli tahta kullanımı konusunda herhangi bir fikir sahibi olmadıkları için görsel sanatlar dersinde kullanmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın ikinci alt problemini oluşturan “Görsel sanatlar dersi öğretmenleri etkileşimli tahtayı öğrenme ve öğretme sürecinde nasıl kullanmaktadır?” sorusu bağlamında ortaya çıkan sonuçlar; Görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahta kullanma sıklığı, ders içerisinde kullanma süresi ve ders sürecinin hangi aşamasında kullanıldığına göre çözümlenmiş ve etkileşimli tahta kullanımında öğretmenler arasında kayda değer farklılaşma olduğu görülmüştür. Temelli ve Genç (2014) tarafından gerçekleştirilen *Akıllı Tahtaya Yönelik Öğretmen Tutumları (Çanakkale İli Örneği)* isimli araştırmada “akıllı tahtaya yönelik tutum puanları ile akıllı tahta kullanım süresi arasında anlamlı fark olduğu ve uzun süre akıllı tahtayı kullanan öğretmenlerin etkileşimli tahta üzerinde daha fazla tecrübe edinmesi etkileşimli tahta üzerinde öğretimsel alanda nasıl kullanabileceğini bilen, seri bir şekilde kullanarak hem kendisinin hem de öğrencilerinin motivasyonunu artıran öğretmenlerin etkileşimli tahtaya yönelik olumlu yönde tutumlarının arttığı tespit edilmiştir” (s.41-58). Bu farklılaşmanın nedenleri; derste işlenen konuların içeriği, derste kullanım süresi ve öğretmenlerin kendi öğretim yöntemlerine göre değişkenlik göstermektedir. Bu araştırmada öğretmenlerin çoğunluğu etkileşimli tahtaları öğrencilerin dikkatlerini derse çekip görsel içerik sunmak için dersin giriş aşamasında 5-10 dakika kullandıklarını ifade ederken, öğretmenlerin %64,42’ise ders esnasında ressamların hayatını, eserlerini anlatma ve işlenen konu hakkında uygulamaya geçmeden önce görsel içerik sunmak için 15-20 dakika kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin etkileşimli tahtayı kullanma zamanı bulgulara göre 0 ile 40 dakika arasında değişkenlik göstermektedir. Baykan, (2015) tarafından yapılan benzer çalışmada da öğretmenlerin etkileşimli tahtaları sıklıkla, görsel içerik sunmak amaçlı kullandıkları sonucuna ulaşmıştır.

Araştırma sonuçlarından bir diğeri ise “Görsel Sanatlar öğretmenlerinin etkileşimli tahta ile kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri” Öğretmenlerin dersin öğrenme alanları ve kazanımları doğrultusunda etkileşimli tahtalarda kullanmış oldukları öğretim yöntem ve teknikleri işlemiş oldukları konuya, içeriğe ve öğretmenlerin kendi öğretim stratejisine göre farklılıklar göstermektedir. Öğretmenler görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahtayı çoğunlukla gösterip yaptırma (demostrasyon) tekniğini ile bütünleştirmektedir. Etkileşimli tahtada öğrencilere anlatılan konu dâhilinde görsel içerikler açarak örnekler sunulmaktadır. Gösterilen örneklerin içeriği anlatıldıktan sonra öğretmen gözetiminde anlatılan konuyla ilgili uygulama aşamasına geçilmektedir. Aynı zamanda öğretmenler etkileşimli tahta üzerinde derse gelmeden önce hazırlanan sunu materyalini ders esnasında sunarak sunuş yöntemini kullandıklarını vurgulamışlardır. Derste işlenen konunun yapısına ve içeriğine uygun görselleri etkileşimli tahta üzerinden açarak, öğrencilerin dikkatini derse çekme yoluyla soyut bilgileri somutlaştırıp soru cevap tekniği ile sorular sorularak daha kalıcı öğrenmeler sağlandığı dile getirilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin kimi zaman video, ya da kısa filmler gibi dijital içerikli görüntülerde yararlandıkları görülmektedir. Fakat görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahtaları kullanmayan öğretmenlerin olduğu bulgularda sıklıkla göze çarpmaktadır. Öğretmenler görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahtaları kullanmama nedenlerini, hizmet içi eğitim almamalarına, okuldaki etkileşimli tahtaların mevcut durumuna ve okulun internet bağlantısının sorunlu olduğuyla ilişkilendirmektedirler. İnternet olmadığı zaman etkileşimli tahtalar üzerinden herhangi bir görsele ulaşım gerçekleştiremediklerini, eğitim almadıkları için kullanım esnasında sorun yaşadıklarını ve okullarında etkileşimli tahtaların altyapı sistemlerinin kurulduğunu fakat etkileşimli tahtaların aktif duruma getirilmediğini belirten öğretmenler olmuştur. Bu bağlamda etkileşimli tahtalar üzerinde gerçekleştirilen öğretim yöntem ve tekniklerinin görsel sanatlar dersi için yeterli olmadığı açıkça ortadadır. Etkileşimli tahtalar etkileşim özelliği içeren teknolojik aletlerdir. Etkileşimli tahtalar üzerinde öğrencilere sanatla ilgili eğitsel oyunlar, gösterip yaptırma, çizim uygulamaları, istasyon tekniği gibi birçok teknik uygulanabilir. Nitekim araştırmada çok az sayıda öğretmen, etkileşimli tahtalar üzerinde etkileşim özelliği içeren öğretim yöntem ve tekniklerini kullandığını ifade etmiştir. Amerika Birleşik Devletlerinin Texas Eyaleti’nde gerçekleştirilen bir araştırmada, insanlar okuduklarının % 10’unu, duyduklarının % 20’sini, gördüklerinin % 30’unu görüp duyduklarının % 50’sini, görüp, işitip, söylediklerinin % 80’ini, görüp, işitip, dokunup, söylediklerinin ise % 90’ını kalıcı biçimde öğrendiklerini ortaya koymuştur (Kinder, 1973, s.39). Görsel sanatlar dersinin içeriğini oluşturan

kavramlarında kimi zaman zihinde somutlaştırılması oldukça zordur. Dolayısıyla öğrencilere bazı içeriklerin verilmesinde çok sayıda duyu organının işe katılması kalıcı öğrenmeyi kolaylaştırabilir. “Duyu organlarının çoğuna hitap eden bir öğretim materyali, öğrenme sürecini öğrenciler için daha eğlenceli, açıklayıcı, basit ve ilgi çekici hale getirmektedir (Mamur Yılmaz, Bilici 2016, s.345).

“Görsel sanatlar öğretmenlerinin görsel sanatlar öğretim programının amaçlarına göre etkileşimli tahtanın kullanım durumu” incelendiğinde ise, öğretmenlerin etkileşimli tahtayı görsel sanatlar programının amaçları doğrultusunda dersin sürecine, anlatılan konuya ve sınıfın hazır bulunuşluk düzeyine göre farklı kullanım durumu sergiledikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahtayı görsel örneklendirme yapmak için kullanmaktadır. Görsel bir ders olan görsel sanatlar dersinde örnek gösterimi açısından etkileşimli tahtalar önemli bir yere sahiptir. Öğretmenlere görsel anlamda zengin bir kütüphane sunan etkileşimli tahtalar HD görüntü kalitesi ve 65 inc ekranıyla öğrencilere kaliteli ve büyük bir görsel sunum yapmaktadır. Ayrıca araştırma bulgularında öğretmenlerin sıklıkla bahsettiği konulardan bir tanesi de ders esnasında işlenen konu hakkında sadece görsel içerik gösterimiyle yetinmeyip öğrencilere ünlü ressamın hayatını anlatarak eserlerini inceleme, sanatsal video ve film izletme gibi etkinlikler gerçekleştirdikleri görülmektedir. Aynı zamanda kültürel miras” ve “sanat eleştiri ve estetik” öğrenme alanı destekleyecek biçimde etkileşimli tahtalardan faydalandıklarını belirten öğretmenler çok azda olsa sanal müze gezintileri yaptıklarını belirtmişlerdir. Görsel sanatlar dersinde görsel öğretim programının amaçları doğrultusunda etkileşimli tahtaların görsel içerik gösterimi dışında çokta aktif olarak kullanılmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Görsel sanatlar dersi öğretim programının kazanımlarının öğrencilere sağlanabilmesinde ve öğrenilenlerin kalıcı olabilmesinde öğretmenlerin kullandığı öğretim yöntem ve tekniklerinin büyük önemi vardır. Görsel sanatlar dersi diğer branşlarla karşılaştırıldığında sistematize edilmesi oldukça zor olan bir derstir. Sanatsal uygulamalar, eğitimi alan kişilerin duyguları ve farklılıkları aracılığıyla şekillenmektedir. Yani, tek bir yöntem ya da birkaç yöntemden bahsetmek zordur. Ancak yaratıcılığı temel alan bu derste kullanılan her yöntemde öğrenciye gözlem yapma ve örnek inceleme imkânının verilmesi öğrencinin dersten azami ölçüde yararlanması, zihinsel faaliyetlerinin harekete geçirilmesi açısından önemlidir.

Araştırmanın üçüncü alt problemini oluşturan “Görsel sanatlar dersi öğretmenlerine göre etkileşimli tahtanın derse ve öğrencilere sağladığı katkılar nelerdir?” sorusu üzerine çıkan bulgular değerlendirildiğinde; öğretmenlerin çoğunluğunun görsel

zenginlik olarak ifade ettikleri görülmüştür. Görsel sanatlar dersinin görsel içerikli bir ders olduğu için bu sonuç beklenen bir durumdur. Öğretmenlere göre derse gösterilen zengin içeriklerin öğrenciler üzerinde görsel algılarını zenginleştirme, motivasyonu ve ders verimini artırma ve derse eğlenceli kılma konusunda katkıları vardır. Ayrıca öğretmenler görsel sanatlar dersinin haftada 40 dakika olmasından kaynaklı zaman yönetimi açısından yaşadıkları sıkıntıları sıklıkla dile getirmişlerdir. Bu bağlamda etkileşimli tahtaların ders içeriğine göre görsel zenginlik sunması, soyut bilgileri somutlaştırması ve bilgiye hızlı bir şekilde ulaşması bağlamında ders sürecinde zaman yönetimine katkı sağladığı gibi dersin başarısına da katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer sonuçların elde edildiği (Elaziz, 2008; Bulut ve Koçoğlu, 2012; Çiçekli, 2014; Altınçelik, 2009; Kara ve Aydın, 2011; Ateş, 2010) tarafından yapılan çalışmalarda da etkileşimli tahtaların ders başarısına etkisi olduğu göstermektedir. Ancak bu araştırmada öğretmenlerden bazıları görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahta kullanımının sanat uygulamalarına daha az zaman ayrılmasına neden olduğunu ifade etmişlerdir. Bu düşüncenin sanat eğitiminde 1900'lü yıllarda ortaya çıkan uygulama yoluyla çocuğun sanatsal potansiyelinin ortaya çıkarılması ve sanat yapma sürecinin ön plana çıkarıldığı yaklaşımlardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Ancak bu inançlar 1960'lardan sonra sanat dünyasının tamamına odaklanan (Sanatçılar, sanat tarihçileri, sanat eleştirmeni ve estetikçi) Disipline Dayalı Sanat Eğitimi yaklaşımı ile kırılmıştır. Dolayısıyla sanat derslerine sadece uygulama bağlamında değerlendirmek mümkün görülmemektedir.

Görsel Sanatlar öğretmenleri, etkileşimli tahtaların öğrencilere sağladığı katkıları ise; öğrencilerin anlama ve kavrama düzeylerini geliştirdiği, kalıcı izli öğrenmeler sağladığı, yaratıcılığı ve hayal gücünü desteklediği ve motivasyonlarını arttırdığı yönünde değerlendirmişlerdir. Fakat öğretmenlerin bazıları etkileşimli tahtaların öğrenciler üzerinde bağımlılık yaptığını ve yaratıcılıklarını engellediği yönünde olumsuz görüşlere de yer vermişlerdir. Öğrencilerin etkileşimli tahta üzerinde açılan görsel içeriklere tamamen bağımlı kalarak çizim yapmak istemeleri öğrencilerin hayal dünyasını kullanmadan yaratımda bulunmaya çalışmalarını yaratıcılıklarını görsel içeriklerle kısıtlanmakta olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin dersin uygulama aşamasında konuyla ilgili görsel ve içeriklerin etkileşimli tahta üzerinden açılması konusunda ısrarcı olmaları olumsuz görüşler arasındadır.

Araştırmanın dördüncü alt problemini oluşturan “Görsel sanatlar dersi öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanımında karşılaştıkları zorluklar ve sorunlar nelerdir?” sorusu bağlamında sorusu üzerine çıkan bulgular değerlendirildiğinde;

öğretmenler etkileşimli tahtaların güçlü yönlerini, zengin içerik sunma, zamandan tasarruf etme, derse dikkati çekme, yaratıcılığı geliştirme ve farklı bakış açıları kazandırma olarak değerlendirmişlerdir. Aynı zamanda etkileşimli tahtaların ses, etkileşim ve görüntü aktarma özelliğini olduğunu ifade eden öğretmenler etkileşimli tahtalar üzerinden öğrencilere çizim uygulamaları yaptırma, sanatsal video ve film izletme ve dersin uygulama aşamasında etkileşimli tahtaların ses ünitesinden öğrencilere müzik dinletisi gerçekleştirebilme olanaklarından bahsetmişlerdir. Ancak öğretmenler etkileşimli tahtaya yönelik zayıf yönleri ve sorunları da dile getirmişlerdir. Fatih projesi kapsamında etkileşimli tahtalarda güvenilir ve ölçülebilir internet kullanımı bileşeni bulunmaktadır. Güvenilir ve ölçülebilir internet kullanımı bileşeninin içeriğini yerli bir yazılım olan PARDUS oluşturmaktadır. Bir ara yüz olan PARDUS yazılımı etkileşimli tahta üzerinden her hangi bir içeriğin açılmasına izin vermeyerek engellemektedir. Buda ders esnasında öğretmen ve öğrencilerin uygunsuz bir içerikle karşı karşıya kalmasını engellemektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin çoğunluğu, ders esnasında etkileşimli tahtalar üzerinden istenilen bilgi ve görsel içeriklere ulaşamadıkları için etkileşimli tahtaların en zayıf yönünün istenilen içeriğe ulaşma izni vermemesi olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca görsel sanatlar dersi adına donanımsal olarak etkileşimli tahtaların yeterli düzeyde olduğunu fakat program ve yazılımsal anlamda eksik olduklarını ifade etmişlerdir. Bulgular kısmında elde edilen öğretmen görüşlerinden bazıları ise etkileşimli tahtaların ders esnasında kontrollü bir şekilde kullanılmadığında fazla zaman alması, öğrenciler üzerinde aşırı bağımlılık yapması ve yaratıcılığı kısıtladığı dile getirilmiştir. Fakat öğretmenlerin değerlendirme kısmında sıklıkla bahsettiği konulardan biriside etkileşimli tahtaların herhangi bir zayıf yönünün olmadığıdır. Sonuç olarak etkileşimli tahtaların istenilen her içeriğe ulaşamaması, görsel sanatlar adına yeterli düzeyde program ve yazılımların olmaması, açılıp kapanma esnasında sistemsel arızalarla karşılaşıldığında derste fazla zaman alması ve öğrencilerde bağımlılık yapması gibi zayıf yönleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Baykan (2015) tarafından yapılan çalışmada da etkileşimli tahtaların içerik yetersizliği ve altyapı imkânlarının sağlanamaması nedeniyle öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımında sorun yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Albayrak (2014) ve Çiçekli (2014) tarafından yapılan benzer çalışmalarda da etkileşimli tahtalarda teknik aksaklıklar yaşandığında ve açma kapama sırasında ders sürecinde zaman kaybının olduğu ve bu durumların öğrencinin dikkatini dağıttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımında karşılaştıkları sorunlar; çoğunlukla istenilen görsele veya içerik bilgisine ulaşma konusunda internet kaynaklı sorunlardır.

Sorunun en büyük kaynağı; internet verisinin zayıf olması ve etkileşimli tahtalarda internet alt yapısının kurulu olmamasıdır. Ayrıca öğretmenlerin sıklıkla söz ettiği diğer zorluklar ise yazılımsal, donanımsal ve dokümatiksel ekrandan kaynaklanan sorunlardır. Öğretmenler ders esnasında etkileşimli tahta kullanımı sırasında yazılımsal ve donanımsal bir sorunla karşı karşıya kaldıklarında sorunun giderilmesinin uzun zaman aldığını ve özellikle yazılımsal bir sorunla karşı karşıya kalındığında, yazılım dilinin İngilizce olmasının sorunun ortadan kalkmasını daha da zorlaştırdığını belirtmişlerdir. Bu sorun benzer içerikli araştırmalara da yansımıştır. Çiçekli (2014) yapmış olduğu “orta öğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fatih projesi kapsamında akıllı tahta kullanımına yönelik görüşleri” adlı çalışmasında dersin işlenişi sırasında yaşanan teknik arızaların anında çözüm bulmaması da en büyük sorunlardan birisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Baykal (2015) yapmış olduğu çalışmada etkileşimli tahtanın yazılım özelliklerinin yeterli olmaması, kullanımına yönelik bilgi eksikliği ve donanımsal olarak, etkileşimli tahtanın bir takım sıkıntılar çıkarmasının öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımını olumsuz yönde etkileyerek kullanmalarına engel olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmanın beşinci alt problemini oluşturan “Görsel sanatlar dersi öğretmenlerine göre sanat alanında dijital dünyanın kullanımı bağlamında etkileşimli tahtaların mevcut alt yapısı görsel sanatlar dersi için ne tür olanaklara sahiptir?” sorusu bağlamında elde edilen bulgular değerlendirildiğinde; öğretmenlerin büyük çoğunluğu dijital dünya bağlamında etkileşimli tahta üzerinden çevrimiçi bir sanatsal etkinlik gerçekleştirmedikleri ortaya çıkmıştır. Öğretmenler gerçekleştirilmeme nedenlerini; okuldaki etkileşimli tahtalarda bulunan internet hızının yetersizliğine bağlamışlar ve açmak istedikleri görseli açamadıklarını çevrimiçi bir müze gezisi yapamadıklarını ve sanatsal video ve film izlemediklerini dile getirmişlerdir. Bu bağlamda bazı okullarda dersliklerde bulunan etkileşimli tahtalara hala internet bağlantısının gerçekleştirilemediği bulgular sonucunda elde edilmiştir. Aynı zamanda dijital dünya bağlamında öğretmenlerden bir bölümü “çevrimiçi müze ziyareti yapma”, “ünlü ressamların eserlerini inceleme” ve “EBA üzerinden sanatsal içerik incelemesi” gibi birçok çevrimiçi sanatsal etkinlik gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda okulun mevcut internet donanımının yetersiz olması etkileşimli tahta üzerinden çevrimiçi bir etkinlik gerçekleştirilmesinde yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte yaşamda değişmekte sosyal ilişkilerimizin etrafını saran dijital ağlar, ekranlar, uygulamalar yaşamımızı yönlendirmektedir. Sadece gündelik yaşamdaki tasarım alanları değil, sanatta içerisinde görüntü ve sesi barındıran dijital medya unsurları ile şekillenmeye başlamıştır.

Dolayısıyla bu teknolojik gelişmelerin sanat eğitimini dönüşüme uğratması kaçınılmazdır. Eser üretme, sergileme, sergi ziyaretleri gibi pek çok unsurun dijital dünyada yerini aldığı düşünüldüğün de bunun sanat derslerinde yerini bulması gerekmektedir.

Araştırmanın altıncı alt problemini oluşturan “Görsel sanatlar öğretmenlerine göre etkileşimli tahta dijital sanat uygulamaları ve dijital dünyada sergileme olanakları ile nasıl desteklenebilir?” sorusu bağlamında elde edilen bulgular değerlendirildiğinde; öğretmenlerin öneri ve beklentileri ile karşılaşılmıştır. Bu kapsamda öğretmenlerin beklentileri; görsel sanatlar dersinin içeriğinde yer alan “Sanat eleştirisi ve estetik” “kültürel miras” öğrenme alanına yönelik eser görsellerine ve müze dokümanlarına yönelik içerik havuzu beklentisi dile gelmiştir. Öğretmenler ayrıca oluşturulan içerik havuzunun etkileşimli tahtalara bütünleştirilerek internet problemi yaşamadan, zaman kaybı olmadan dersin içeriğine göre görsellere ve bilgilere hızlı bir şekilde ulaşılacağını belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler gelişen dünya ve teknolojiden bağımsız kalınmayarak yeni gelişen sanatsal 2 ve 3 boyutlu çizim, oyun, yazılımlarının da etkileşimli tahtalara bütünleştirilebileceğini ifade etmişlerdir. Ancak öğretmenlerin çoğunluğu etkileşimli tahtalara bütünleştirilebilecek dijital sanat uygulamaları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını da belirtmişlerdir. Bu bağlamda teknolojiye yatkınlık ve yakınlığı olan öğretmenlerin etkileşimli tahtalara bütünleştirilebilecek dijital sanat uygulamaları hakkında görüş bildirirken teknolojiye yakınlığı ve yatkınlığı olmayan öğretmenlerin ise etkileşimli tahtalara bütünleştirilebilecek dijital sanat uygulamaları hakkında herhangi bir fikir sahibi olmadıkları söylenebilir.

Görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahtaların ne tür görsel donanım ve programlara sahip olması gerektiğine yönelik değerlendirmeler ise, etkileşimli tahtaların donanımsal olarak yeterli olduğu, fakat program ve yazılımsal olarak eksik olduğu şeklindedir. Ayrıca donanım olarak etkileşimli tahtalarla bağlantılı her öğrencide çizim tabletlerinin olması görsel sanatlar dersini olumlu yönde etkileyeceği araştırmanın bulgular kısmında elde edilmiştir. Bu kapsamda etkileşimli tahtaların 2 ve 3 boyutlu çizim programları, sanal sergi etkinlikleri ve görsel sanatlar dersinin içeriğini barındıran içerik havuzları gibi program ve yazılımlarla desteklenebileceği öğretmen görüşlerinde sıklıkla dile getirilmiştir. Fakat öğretmenlerin çoğunluğu görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahtaların ne tür görsel donanım ve programlara sahip olması hakkında herhangi bir fikir sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir. Sonuç olarak görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahtaların donanımsal olarak yeterli düzeyde olduğu fakat program ve yazılımsal olarak eksik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.2. Öneriler

5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

- Fatih projesi kapsamında etkileşimli tahta kullanımına yönelik öğretmenlere verilen hizmet içi ve uzaktan eğitim seminerlerin yanı sıra branşa yönelik eğitim seminerleri de verilmelidir. Branş bazlı verilen eğitim sayesinde öğretmenler etkileşimli tahtalar içeriğinde bulunan program, yazılım ve dokümanları daha iyi tanıyarak, görsel sanatlar dersinin içeriğine uygun, sunu, çalışma kâğıtları, oyun etkinlikleri, sanat içerikli içerik havuzları gibi materyal tasarımında bulunarak etkileşimli tahtaları görsel sanatlar dersinde daha verimli kullanabileceklerdir.
- Görsel sanatlar dersinin içeriğini oluşturacak, sanat bilgileri, görselleri ve videoları bir havuzda sistemli bir şekilde toplanarak etkileşimli tahtalara bütünleştirilmelidir. Bu sayede öğretmenler konunun yapısına ve dersin içeriğine göre zaman kaybetmeden görsel, video ve sanat içeriklerine internetsiz hızlı bir erişim sağlayarak öğrencilere görsel ve bilgi zenginliği sunabilecektir.
- Görsel sanatlar dersinin içeriğine uygun, etkileşimli tahtalar için, 2 ve 3 boyutlu çizim yazılımları, bulmaca, gerisini sen tamamla, renkleri tanıyalım gibi eğitici oyun yazılımları geliştirilerek etkileşimli tahtalara uyarlanmalıdır. Uyarlanan program ve yazılımlar sayesinde öğrencilerin dikkati derse çekilerek daha eğlenceli ve kalıcı öğrenmeler sağlanabilecektir.
- Görsel Sanatlar dersinin içeriğine uygun ders materyali, görsel, video, eğitici uygulamalar, oyun yazılımları, müze etkinlikleri, sanal sergi platformları ve çizim uygulamaları gibi materyal ve yazılımlar tasarlanarak EBA' ya yüklenebilir.
- Görsel sanat atölyeleri etkileşimli tahtalarla bağlantılı çizim tabletleri donanımı ile desteklenmelidir. Bu bağlamda derste zamanın daha verimli kullanılmasını ve öğrencilerin yapmış oldukları ürünleri hızlı bir şekilde etkileşimli tahta üzerinden arkadaşları ve kardeş okullarla paylaşımında bulunmaları sağlanacaktır.
- Görsel sanatlar dersinde BİT kullanmaya yönelik eğitimlerin üniversitedeki öğretmen adaylarına daha geniş ve güncel kapsamlı verilerek ilerleyen yıllarda teknolojiyi görsel sanatlar dersinde daha verimli kullanabilen öğretmen adayları yetiştirilmelidir.

- Görsel sanatlar derslerinde etkileşimli tahtaların daha verimli kullanılabilmesi için okullardaki alt yapı ve mevcut akıllı tahta eksiklikleri giderilmelidir.
- Okullardaki internet alt yapı sorunları giderilerek 5G fiber internet kurulumu gerçekleştirilmelidir. Bu bağlamda etkileşimli tahta üzerinden bilgi ve görsel içeriklere ulaşım daha hızlı olacak ve zamanı daha verimli kullanılacaktır.
- Öğretmenlere etkileşimli tahta üzerinde oluşan sistem, yazılım ve donanımsal sorunların giderilmesi adına hizmet içi eğitimler de verilmelidir. Verilen eğitimler sayesinde ders esnasında çıkabilecek sorunlara önlem alınarak dersin verimi artırılabilir.
- Görsel sanatlar dersinde öğretmenlerin etkileşimli tahtayı aktif bir şekilde kullanabilmesi için teşvik programları geliştirilmelidir. Bu teşvik programları etkileşimli tahta üzerinde resim yarışmaları, kullanım süresi, EBA üzerinden ödül destekli çevrimiçi çalışmalar olabilir.
- Öğretmenlere verilen hizmet içi ve uzaktan eğitim seminerlerinden öğrenilen bilgiler doğrultusunda öğretmenler tarafından öğrencilere eğitim verilerek öğrencilerin de etkileşimli tahtaları bilinçli bir şekilde kullanması öğretilmelidir.
- Her yıl verilen hizmet içi ve uzaktan eğitimlerin sonunda öğretmenler almış oldukları eğitim seminerleri kapsamında sınava tabi tutulmalıdır. Sınavdan başarılı olamayan öğretmenlerin tekrardan hizmet içi ve uzaktan eğitim seminerlerine alınarak bütün öğretmenlere etkileşimli tahta kullanıma yeterliliği kazandırılmalıdır.

5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Bu araştırma sadece “Denizli örnekleme” nde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın Türkiye bağlamında genelleştirilebilmesi adına benzer bir araştırma, daha geniş bir örneklem üzerinden gerçekleştirilebilir.
- Gelecek çalışmalarda dijital sanat ortamının kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerinin yanında, öğretmen ve öğretmen adaylarının görüşleri de incelenebilir.
- Yapılan araştırma Denizli MEB’e bağlı ilk ve ortaöğretim okullarında yürütülmüştür. Gelecekte MEB’e bağlı devlet okullarının yanı sıra özel kolejler ve yabancı eğitim kurumları üzerinde çalışmalar gerçekleştirilebilir.
- Yapılan araştırmada görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahta ve dijital sanat kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri değerlendirilmiştir. Gelecekte yapılacak olan

çalışmalarda etkileşimli tahtalara bütünleştirilebilecek Türkçe dijital sanat yazılımları geliştirilebilir. Bu yazılımları ğrenci ve ders sürecine katkıları değerlendirilebilir.

- Görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahtalara bütünleştirilebilecek çizim tabletleri ve çizim programlarının derse sağlamış olduğu katkılara ilişkin ğretmen ve ğrenci görüşleri de incelenebilir.

- FATİH projesi kapsamında dağıtılan etkileşimli tahtaların görsel sanatlar dersi adına ne tür donanım, yazılım ve programların bütünleştirilebileceği açısından uzman kişilerle bir çalışma yürütülebilir.

KAYNAKÇA

Adıgüzel, O. Batur, H. Z, Ekşili, Z. (2014). Kuşakların değişen yüzü ve Y kuşağıyla ortaya çıkan yeni çalışma tarzı: mobil yakalılar, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1, (19), 165-182

Adıgüzel, T., Gürbulak, N. ve Sarıçayır, H. (2011). Akıllı tahtalar ve öğretim uygulamalar. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, (15), 457-471.

Ak, H.A. (2013, Ocak). Dijital sanat, Sözel bildiri, XV. Akademik Bilişim Konferansı, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

Akgül, B. (2013). *İlköğretim görsel sanatlar dersinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Akın, C. (2015). *Dijital sanatlarda etkileşimsellik: Türkiye’de etkileşimsel dijital sanatların konumu üzerine bir inceleme*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Akten, Z. E. (2008). *Gelişen teknolojilerin dijital sanat alanında oluşturduğu yeni temalar ve mimarlığa katkıları*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Alkan, C. (1998). Eğitim teknolojisi. *Gazi üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27 (1) 155-167

Altınkaya, H. (1998). *Türkiye’de bilgisayarlı destekli eğitimin gelişimi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Altınçelik, B. (2009). *İlköğretim düzeyinde öğrenmede kalıcılığı ve motivasyonu sağlaması yönünden akıllı tahtaya ilişkin öğretmen görüşleri* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Arıcı, K. (2015). *Eğitimde etkileşimli tahta kullanımına yönelik ortaöğretim öğrencilerinin tutumları* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Afyon.

Arslan, Ö. (2008). *8. Sınıf T.C. inkılâp tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretiminde görsel ve işitsel materyal kullanımının öğrencilerin akademik başarıları ve hatırda tutma düzeyleri üzerindeki etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Arslan, H., Pala, F. K., Battal, A., ve Özdiñç, F. (2017). Teachers' opinions on the usability of interactive board software Antropiteach. *SDU International Journal of Educational Studies*, 4 (1), 1-11

Artut, K. (2004). *Sanat eğitimi kavramları ve yöntemleri*, (3.Baskı) Ankara: Anı Yayıncılık.

Artut, K. (2009). *Sanat eğitimi kuramları ve yöntemleri*, (6.Baskı) Ankara: Anı Yayıncılık.

Artut, K., Pekmezci, H., Yolcu, E., Yılmaz, M., Maccario, N. K., Ünalın, T. ve Aykaç, V. (2010). *Özel Öğretim Yöntemleri*. (2.Baskı) Ankara: Anı Yayıncılık.

Albayrak, E. (2014). *FATİH projesi kapsamındaki okullarda bilişim teknolojilerinin kullanımının sınıf yönetimi açısından değerlendirilmesi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

Ateş, M. (2010). Ortaöğretim coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımı, *Marmara Üniversitesi Coğrafya Dergisi*, 22, 409-427.

Atmaca, A.E. (2011). Modern sanat ve bilgisayar destekli sanat çalışmaları, *Karabük Üniversitesi Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (37), 293-302.

Ayas, T. ve Horzum, M. B. (2013) İlköğretim öğrencilerinin internet bağımlılığı ve aile internet tutumu, *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4, (39), 46-47.

Ayaydın, A. (2009). Eğitimde çoklu zekâ yansımaları ve görsel sanatlar, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 52-62.

Ayık, Y.Z. (2008). Evde, okulda ve internet kafelerde öğrencilerin bilgisayar algılamaları ve tercih ettikleri uygulamaların karşılaştırılması, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22 (2), 141- 156.

Aykat, Ş. (2017). *Mesleki lise öğretmenlerinin, öğrencilerinin ve idarecilerinin hizmet içi eğitim öncesi ile sonrası etkileşimli tahtaya ilişkin görüşlerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.

Ayvaztunç, Ö. (2016) *Dijital teknolojiler bağlamında dijital öyküleme yaklaşımının güzel sanatlar eğitimine entegrasyonu* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Baykan, P. (2015). *Kimya Öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanımına ilişkin ihtiyaçlarına dayalı örnek hizmet içi eğitim etkinliği geliştirilmesi, uygulanması ve derlendirilmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Bell, M. A. (1998). Teachers' perceptions regarding the use of the interactive electronic White board instruction, <http://www.smarterkids.org/> Adresinden ulaşılmıştır.

Birişçi, S. ve Karal, H. (2010). Bilgisayar öğretmeni adaylarının eğitimde bilgisayar animasyonlarının kullanılabilirliği hakkındaki görüşleri, *New World Sciences Academy*, 5 (4), 1613-1627.

Bulut, İ. ve Koçoğlu, E. (2012). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına ilişkin görüşleri, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 242-258.

Canlı, K. (2016). *İlkokul 4. sınıf görsel sanatlar dersinde sanal müze uygulamasına ilişkin öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Ceyhun Y. ve Çağlayan U. (1997) *Bilgi teknolojileri Türkiye için nasıl bir gelecek hazırlamakta*, Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Christensen, L., Johnson, B. & Turner, L. (2015) *Araştırma yöntemleri desen ve analiz*, (Çev. Ed: Ahmet Aybay) Ankara: Anı Yayınları.

Coşkun, O. (2007). *İlköğretim okullarında görsel sanatlar dersinde bilgisayarla grafik tasarım uygulamaları üzerine bir değerlendirme*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Çiçekli, E (2014) *Orta öğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fatih projesi kapsamında akıllı tahta kullanımına yönelik görüşleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*, (1. Cilt, 7. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.

Çokokumuş, B. (2012). *Dijital ortamda kültür ve sanat* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Samsun.

Çoklar, A. N., ve Tercan, İ. (2014). Opinions of teachers toward the use of smart boards, *Elementary Education Online*, 13 (1), 48-61.

Çolak, C. (2006, Aralık). Sanal müzeler, Sözel bildiri, XI. Türkiye'de "İnternet" Konferansı Bildirileri, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Ankara.

Demirkol, V. (2008). *Batı sanatında modernizm ve postmodernizm*, (1.Cilt, 1. Baskı). İstanbul: Evrensel Basım Yayım.

Dinçer, S. (2015). *Farklı eğitsel ara yüzleri kullanarak hazırlanan bilgisayar destekli öğretim yazılımların öğrencilerin akademik başarılarına, motivasyonlarına, derse ilgilerine, bilgisayar destekli öğretimi değerlendirmelerine ve bilişsel yüklerine etkisi* (Yayımlanmış Doktora Tezi), Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Eğitim Bilişim Ağı, [EBA] *E-içerik bileşeni*, <http://www.eba.gov.tr/eicerik/> sayfasından erişilmiştir.

Ekici, F. (2008). *Akıllı tahta kullanımının ilköğretim öğrencilerinin matematik başarılarına etkisi* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ekici, S. ve Yılmaz, B. (2013) *Fatih Projesi Üzerine Bir Değerlendirme. Türk Kütüphaneciliği*, 27 (2), 317-339.

Elaziz, M.F. (2008). *Attitudes of students and teachers towards the use of Interactive whiteboards in efl classrooms* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bilkent Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Erduran, A. ve Tataroğlu, B. (2009). Eğitimde akıllı tahta Kullanımına ilişkin fen ve matematik öğretmeni görüşlerinin karşılaştırılması, *9 th International Educational Technology Conference* (IETC 2009), 14-21.

Ertuğrul, O. (2016). *Bilgisayar ve internet teknolojilerinin görsel sanatlar eğitiminde destekleyici materyal olarak kullanılması*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Güzeller, C. ve Korkmaz, Ö. (2007). Bilgisayar destekli öğretimde bir ders yazılımı değerlendirmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15 (1), 155–168.

Gündoğdu, T. (2014). Bir öğretme-öğrenme aracı olarak akıllı tahta, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2 (6), 392-401.

Gürsul, F. Tozmaç, G. T. (2010). Whoone is smarter? Teacheror board, *Procedia Socialand Behavioral Sciences* 2, (2), 5731-5737.

Hiçyılmaz, Y. (2015). *Görsel sanatlar dersinde öğrencilerin akıllı tahtaya yönelik tutumları ve öğretmen görüşlerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

İskender, H. (2016). Eğitim bilişim ağı'nda bulunan 7. Sınıf Türkçe dersi videolarının ilköğretim Türkçe dersi (6, 7, 8. sınıflar) öğretim programıyla uyumu, *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1 (3), 1042- 1068.

İz Bölükoğlu, H. (2002). Bilgi çağında eğitim fakültelerinde resim-iş eğitiminin genel bir değerlendirmesi. *GÜ Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (3), 247-259.

Kahvecioğlu, NS, (2007), *İlköğretim 2. sınıf görsel sanatlar dersinde bilgisayar destekli öğretim ile geleneksel öğretim yöntemlerinin öğrenme üzerindeki etkisinin karşılaştırılması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Karasar, N. (2004). *Bilimsel araştırma yöntemleri*, (13. baskı), Ankara: Nobel Yayıncılık.

Kaya, H. ve Aydın, F. (2011). Sosyal bilgiler dersindeki coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahta uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*. 3 (1), 179-189.

Kennewell, S. and Morgan A. (2003). *Student teachers' experiences and attitudes towards using interactive whiteboards in the teaching and learning of young children*, <http://crpit.com/confpapers/CRPITV34Kennewell1.pdf>.

Kinder, J. S. (1973). *Using instructional media*, New York: Litton Educational Pub. Inc.

Koca, N. Çatak, M. (2011). Sosyal bilgiler öğretiminde su kaynaklarının görsel materyal olarak kullanımı, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kuramsal Eğitimbilim*, 4 (2), 167-181,

Kocaoğlu B. Ü. (2013). *Lise öğretmenlerinin fatih projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik öz-yeterlilik inançları: (Kayseri ili örneği)* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.

Körükçü, E. (2008). *Tam sayılar konusunun görsel materyal ile öğreniminin 6. sınıf öğrencilerinin matematik başarılarına etkisi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kuzminsky, Tracy V., (2008). *Interactive whiteboard technology within the kindergarten visual arts classroom*. Thesis, Georgia State University, USA, https://scholarworks.gsu.edu/art_design_theses/21/ sayfasından erişilmiştir.

Küçükali, M, ve Bülbül, H, İ. (2015). *Fatih Projesi Kapsamında İnternetin Bilinçli ve Güvenli Kullanımının Artırılması*, Türk Bilim Araştırma Vakfı Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara.

LibreOffice, (2018). *The document foundation*, <https://tr.libreoffice.org/kesfet/math/> sayfasından erişilmiştir.

Logos, (2018). *Logos eğitim teknolojileri*, <http://logosteknoloji.com/v2/> sayfasından erişilmiştir.

Mamur, N. (2015). “Z kuşağına sanatı nasıl öğretemeliyiz?” 1. Uluslararası Sanat Eğitimi Sempozyumu, Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel sanatlar Eğitimi Bölümü, 8-12 Nisan 2015, Adana, Türkiye.

Mamur Yılmaz, E. ve Bilici, S. (2015) Görsel sanatlar öğretmenlerinin kullandıkları öğretim teknolojileri ve materyalleri, *KSBD, Hüseyin Hüsnü Tekışık Özel Sayısı*, 2 (7), 51-65.

Mamur, Y. E. ve Bilici, S. (2016) Görsel sanatlar dersinde öğretim teknolojileri ve materyali kullanım durumları, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (1), 343-362

Mengi, Z. (2009), [Www.Yenibiris.Com/Hurriyetik/](http://www.Yenibiris.Com/Hurriyetik/) sayfasından erişilmiştir.

McEntyre, M. (2006). *The effects interactive white boards have on student motivation*.<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.534.5272&rep=rep1&type=pdf>.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2012). *Fatih projesi eğitimde teknoloji kullanımı kursu eğitimci kılavuzu*, <http://eogrenim.meb.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2017). *Fatih projesi öğretmen eğitimi*, <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/ogretmen-egitimi/> sayfasından erişilmiştir.

Mili Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Etkileşimli tahta*, <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/etkilesimli-tahta/> sayfasından erişilmiştir.

Milli Eğitim Sağlık Eğitim Vakfı (MESEV). (2012). *İnternet alt yapı kurulumu*, <http://mesev.org/index/> sayfasından erişilmiştir.

Odabaşı, H. F. (Editör). (2010). *Bilgi ve iletişim teknolojileri ışığında dönüşümler*.(1. Baskı) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Pardus, (2018) *Etkileşimli tahta ara yüzü projesi*, <https://www.pardus.org.tr/> sayfasından erişilmiştir.

Richardson, A. (2002) Effective questioning in teaching mathematics using an interactive whiteboard, *Micromath*, 18 (2), 8–12

Saruhan, S. (2015). *Müzik derslerinde akıllı tahta kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Ana Bilim Dalı, Ankara.

Sağlamtimur, Z. Ö. (2010). Dijital sanat, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (3), 213-238

Solak, M. (2012). *Öğretmenlerin akıllı tahta kullanımına karşı tutumlarının teknoloji kabul modeline göre incelenmesi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Şengül, E. (2006). *Teknolojinin görsel sanatlarda kullanımı ve sanat eğitimine katkıları* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Şimşek, G. (2009). *Hazır paket yazılımların kalitelilik etkinliği: Türkiye’de faaliyet gösteren havayolu işletmelerinde kullanılan hazır paket yazılımlar üzerine bir uygulama* (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Taş, H. Y. Demirdöğmez, M. ve Küçüköğlü, M. (2017). Geleceğimiz Olan Z Kuşağının Çalışma Hayatına Muhtemel Etkileri, *Uluslar Arası Toplu Araştırmalar Dergisi*, 7 (13), 1033-1048

Tatlı, C. (2014). *Akıllı tahtaların etkileşim özelliklerine ilişkin öğretmenlerin görüşleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.

Tatlı, C. ve Kılıç, E. (2013). Etkileşimli tahtaların kullanımına ilişkin alınan hizmet içi eğitimin öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 12 (24), 137-158.

Telli, H. (1996). "Eğitimin Genel Hedeflerinin Davranış Biçimine Dönüştürülmesinde Sanat Eğitiminin Katkısı Vardır. *Milli Eğitim Dergisi*, (131), 41-43.

Temelli, D. ve Genç, S. Z. (2014). Akıllı tahtaya yönelik öğretmen tutumları (Çanakkale ili örneği). *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 4 (4), 41-58.

Tepecik, A., Tuna, S. (2001). Plastik sanatlar eğitiminde bir araç olarak bilgisayar kullanımı. *Çağdaş Eğitim Dergisi*.26 (277), 8-12.

Tepecik, A. (2003, Ekim). Sanat eğitimi ve görsel çevre, Bildiriler kitabı, VII. Ulusal Sanat Sempozyumu, Hacettepe Üniversitesi- Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları. Ankara.

Terreni, L. (2011). Interactive whiteboards, art and young children. *Computers in New Zealand Schools: Learning, Teaching, Technology*, 23 (1), 78-100.

Topbaş, S. (1998). *Öğrenme güçlüğü gözlenenler*, Özel Eğitim, Editör: Süleyman Eripek, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1018, Açık Öğretim Fakültesi Yayınları.

Uslu, Ö. (2008). *Görsel sanatlar dersinde müze ile eğitim etkileşimli (İnteraktif) ortamda gerçekleştirilmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Uşun, S. (2004). *Bilgisayar destekli öğretimin temelleri*, (3. Baskı) Ankara: Nobel, Yayıncılık.

VESTEL (2018). Etkileşimli Tahta Kullanım - Bakım - Hızlı Kurulum-Hızlı Kullanım Kılavuzu Garanti Belgesi, Aksesuar ve Servis Listesi.

Weimer, M, J.(2001). *The influence of technology such as a smart board interactive whiteboard on student motivation in the classroom*. http://downloads01.smarttech.com/media/sitecore/en/pdf/research_library/k12/the_influence_of_technology_such_as_a_smart_board_interactive_whiteboard_on_student_motivation_in_the_classroom.pdf.

Yaşar, O. (2004). İlköğretim sosyal bilgiler derslerinde görsel materyal kullanımı ile coğrafya konularının eğitim ve öğretimi, *Milli Eğitim Dergisi*, 163, 204-215.

Yavuz, K. E. (2003). *Eğitim ve öğretimde çoklu zekâ teorisi ve uygulamaları*, Ankara: Ceceli Yayınları.

Yıldızhan, Y. H. (2013). Temel eğitimde akıllı tahtanın matematik başarısına etkisi. *Middle Eastern&African Journal of Educational Research*, 5, 110-121.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yörük, T. (2013). *Genel lise yöneticileri, öğretmenleri ve öğrencilerinin teknolojiye karşı tutumları ve eğitimde fatih projesinin kullanımına ilişkin görüşleri*

üzerine bir tartışma (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

Zorbaz, O. Tuzgöl, Dost, M. (2014). Lise öğrencilerinin problemleri internet kullanımının cinsiyet, sosyal kaygı ve akran ilişkileri açısından incelenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 29 (1). 298-310.

GÖRSELER İÇİN KAYNAKÇA

Resim 2.1. <http://spalterdigital.comartworks/gaussian-quadratic-1963/> adresinden 24/10/2017 tarihinde ulaşılmıştır.

Resim 2.2. <https://tr.pinterest.com/zhdanphilippov/benjamin-francis-laposky/> 1960/ adresinden 27/10/2017 tarihinde ulaşılmıştır.

Resim 2.3. <https://tr.pinterest.com/zhdanphilippov/benjamin-francis-laposky/1960/> adresinden 27/10/2017 tarihinde ulaşılmıştır.

Şekil 2.1. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/> adresinden 21/11/2017 tarihinde ulaşılmıştır.

Şekil 2.2. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/> adresinden 21/11/2017 tarihinde ulaşılmıştır.

Şekil 2.3. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/> adresinden 21/11/2017 tarihinde ulaşılmıştır.

Resim 2.4. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/> adresinden 29/11/2017 tarihinde ulaşılmıştır.

Resim 2.5. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/> adresinden 30/11/2017 tarihinde ulaşılmıştır.

Resim 2.6. <http://egitimteknoloji.net> adresinden 30/11/2017 tarihinde ulaşılmıştır.

Resim 2.7. <https://www.dekom.com/ch-fr/audiovisuel/produits/smart-board-800-series-interactive-whiteboard/> adresinden 10/12/2017 tarihinde ulaşılmıştır.

Resim 2.8. <http://www.teknotahta.com/akillitahtalar.html> adresinden 10/12/2017 tarihinde ulaşılmıştır.

Resim 2.9. <https://www.alibaba.com/> adresinden 11/12/2017 tarihinde ulaşılmıştır.

Resim 2.10. <http://www.projefatih.com> adresinden 19/12/2017 tarihinde ulaşılmıştır.

- Resim 2.11. <http://www.bilgesite.com> adresinden 18/02/2018 tarihinde ulaşılmıştır.
- Resim 2.12. <http://www.etap.org.tr/> adresinden 19/02/2018 tarihinde ulaşılmıştır.
- Resim 2.13. <https://www.makeuseof.com> adresinden 20/02/2018 tarihinde ulaşılmıştır.
- Resim 2.14. <https://www.youtube.com/> adresinden 21/02/2018 tarihinde ulaşılmıştır.
- Resim 2.15. <http://www.teknomani.com> adresinden 21/02/2018 tarihinde ulaşılmıştır.
- Resim 2.16. <http://www.eba.gov.tr> adresinden 23/02/2018 Tarihinde ulaşılmıştır.
- Resim 2.17. Terreni, L. (2011). Interactive whiteboards, art and young children. *Computers in New Zealand Schools: Learning, Teaching, Technology*, 23 (1) 78-100.
- Resim 2.18. Chou, P.-N., Chang, C.-C., & Chen, M.-Y. (2017). Let's Draw: Utilizing Interactive White Board to Support Kindergarten Children's Visual Art Learning Practice. *Educational Technology & Society*, 20 (4), 89–101.
- Resim 2.19. Chou, P.-N., Chang, C.-C., & Chen, M.-Y. (2017). Let's Draw: Utilizing Interactive White Board to Support Kindergarten Children's Visual Art Learning Practice. *Educational Technology & Society*, 20 (4), 89–101.
- Resim 2.20. Terreni, L. (2011). Interactive whiteboards, art and young children. *Computers in New Zealand Schools: Learning, Teaching, Technology*, 23 (1) 78-100.

EKLER

Ek 1: Öğretmen Görüşme Formu/Anketi

Tarih: ___/___/2016

Saat (Başlangıç-Bitiş): ___/___

Saygıdeğer Öğretmen;

Ben, Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitim Bölümü'nde yüksek lisans öğrencisiyim. Resim-iş (Görsel Sanatlar) dersinde etkileşimli tahta teknolojisi kullanımının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirmek için bir araştırma yapmaktayım. Özellikle görsel sanatlar eğitiminde akıllı tahtaların nasıl kullanıldığına ya da yaşanan problemlere ilişkin sizin görüşlerinizin önemli olduğunu düşünüyorum.

Görüşmede vereceğiniz bilgilerin sadece araştırma amacıyla kullanılacağını ve gizli tutulacağını özellikle belirtmek isterim. Kayıtlar sizin yazılı izniniz olmadan araştırmayı yürüttüğümüz öğretim üyesi dışında kimseyle paylaşılmayacaktır. Araştırma raporunda isimlerinize yer verilmeyecek, isimleriniz kodlanarak sunulacaktır.

Araştırmaya katılımınızda gönüllülük esastır. Katılımınız esnasında sorulardan ya da araştırma sürecinden kaynaklanan herhangi rahatsızlık hissederseniz araştırmadan ayrılmak istediğinizi belirtebilirsiniz.

Samimiyetiniz, katkılarınız ve bana zaman ayırdığınız için şimdiden teşekkür ederim.

Mustafa Asker
Pamukkale Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Güzel Sanatlar Eğitimi Bilim Dalı

Kişisel Bilgiler

Meslekteki görev yılı: Haftalık Ders Yüğü:..... İlköğretim : Ortaöğretim :

Girdiği Şube Sayısı:.....En Son Aldığı Eğitim Derecesi:.....

Görüşme Formu

1. Sınıfınızda etkileşimli tahtaları ne kadar süredir kullanıyorsunuz?

2. Görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahtaların nasıl kullanılabilceğine ilişkin bir eğitim aldınız mı? Ya da nasıl bir eğitim aldınız?

3. Görsel sanatlar eğitimi dersinde etkileşimli tahtayı kullanabilme yeterliliğiniz hakkında neler düşünüyorsunuz?

4. Görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahtayı nasıl kullanıyorsunuz? *(Ne sıklıkta kullanıyorsunuz? Dersin hangi aşamasında kullanıyorsunuz? Bir ders sürecinde ne kadar süre kullanıyorsunuz?)*

5. Görsel Sanatlar programının hangi amaçları gerçekleştirmek için akıllı tahtalardan yararlanıyorsunuz?

6. Görsel sanatlar eğitimi dersinde etkileşimli tahta kullanımının zayıf ve güçlü yanlarını nasıl değerlendirirsiniz?

7. Etkileşimli tahta ile dersi planladığınız yaşadığınız zorluklar ya da sorunlar nelerdir?

8. Görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahta ile beraber hangi öğretim yöntem ve tekniklerini kullanıyorsunuz?

9. Görsel sanatlar dersinde etkileşimli tahtaların ne tür görsel donanımlara ve programlara sahip olması gerektiğini düşünüyorsunuz?

10. Deneyimleriniz çerçevesinde Görsel Sanatlar dersi öğretim programında yer alan “görsel iletişim ve biçimlendirme” “Kültürel miras” ve “Sanat eleştirisi ve Estetik” öğrenme alanlarına yönelik etkileşimli tahtalara entegre edilebilecek ne tür etkinlikler tasarlanabilir? Ya da ne tür etkinliklere ihtiyaç vardır?


11. Farklı alanlarda geliştirilmiş yazılımlar etkileşimli tahtalara entegre edilerek, Görsel sanatlar dersinin verimliliği arttırabilir mi? Bu konuda bana ne tür önerileriz olabilir?

12. Sanat eğitiminde dijital dünyanın kullanımı hakkında neler düşünüyorsunuz?

13. Görsel sanatlar dersinde Dijital dünya etkileşimli tahtalarla nasıl desteklenebilir?

14. Bu konuda paylaşmak istediğiniz görüşleriniz ve önerileriniz varsa yazarmısınız?

EK-2: Araştırma İzin Belgesi

	<p>T.C. DENİZLİ VALİLİĞİ İl Millî Eğitim Müdürlüğü</p>
<p>Sayı : 16605029/44/6728560 Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı İzin</p>	<p>20/06/2016</p>
<p>VALİLİK MAKAMINA</p>	
<p>İlgi : Pamukkale Üniversitesi Rektörlüğünün 21/04/2016 tarih ve 7709 sayılı yazıları.</p>	
<p>Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Resim İş Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mustafa ASKER "Resim-İş (Görsel sanatlar) Öğretmen Eğitiminde İlköğretim Görsel Sanatlar Dersi İçin Akıllı Tahtalarla Entegre Öğretim Etkinliklerinin Uygulanabilirliği" konulu tezine yönelik hazırlanmış olduğu anket/ölçek formlarını İlgi yazı gereği Müdürlüğümüze bağlı Acıpayam, Merkezefendi ve Pamukkale ilçelerinde bulunan ortaokullara uygulamak istemektedir.</p>	
<p>Yukarıda adı geçen müracaatlar ile ilgili (Lisans/Lisansüstü/Doktora) öğrencileri ve Öğretim Görevlilerinin ilgi yazıları ekinde belirtmiş oldukları okullarda, (Ortaöğretim/İlköğretim/Okulöncesi) konuları ile ilgili anket çalışmalarının "Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri" Genelgesinde belirtilen esaslar gereğince; Okul ve kurumların eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde ve bu araştırma kapsamında elde edilen verilerin cd ortamında Müdürlüğümüze teslim edilmesi kaydıyla 2015/2016 eğitim-öğretim yılı içerisinde uygulamaları Müdürlüğümüze uygun görülmüştür.</p>	
<p>Olurlarınıza arz ederim.</p>	
	<p>Mahmut OĞUZ Millî Eğitim Müdürü</p>
	<p>OLUR 20/06/2016 Ali ŞANLIER Vali a. Vali Yardımcısı</p>
<p>Güvenli Elektronik İmza Aşıl İy Aydın 22 Haziran 2016 Mahmut TUR Memur</p>	<p>T.C. DENİZLİ VALİLİĞİ İl Millî Eğitim Müdürlüğü</p>
<p>PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE</p>	
<p>Kurumunuzca Müdürlüğümüzden talep edilen araştırma isteklerine ait Makam Onayı ve Müdürlüğümüze Onay verilen anket formları ekte gönderilmiştir. Gereğini rica ederim.</p>	
	<p>Ali ŞANLIER Vali a. Vali Yardımcısı</p>
<p>Ek: 1-Anket Formları</p>	
<p>Sırapaplar Mah. Saltak Cad. No: 76 20100/DENİZLİ Elektronik Ağ : http://denizli.meb.gov.tr e-posta: strateji20@meb.gov.tr</p>	<p>Ayrıntılı Bilgi İçin Telefon : (0 258) 265 55 54 dahili 109 Belgegeçer : (0 258) 265 01 69</p>
<p>Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. http://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 10ec-621d-354f-adae-7538 kodu ile teyit edilebilir.</p>	

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı	Mustafa
Soyadı	Asker
Doğum yeri ve tarihi	Adıyaman/ Gölbaşı-20/08/1986
Uyruğu	T.C
İletişim adresi ve e-mail adresi	Yenikent Mah. Toki Cad. 12/A Gölbaşı/ADİYAMAN
Eğitim	
İlköğretim	Gölbaşı Mimar Sinan İlköğretim Okulu
Lise	Gölbaşı Lisesi Sosyal Bilgiler Bölümü
Yüksek öğretim (Lisans)	Karadeniz Teknik Üniversitesi- Eğitim Fakültesi Resim-İş Eğitimi Öğretmenliği
Yüksek öğretim (Yüksek Lisans)	Pamukkale Üniversitesi-Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı-Resim-İş Eğitimi Bilim Dalı
Yabancı dil	
Yabancı dil adı- SINAV ADI-Sınavın Yapıldığı ay ve yıl	İngilizce-PTE- Puan-34
Varsa mesleki deneyim	
Yıllar	Mesleki Deneyim
2016	Denizli Kezban Ali Çınar İmam-hatip Ortaokulu
2016-2018	Şırnak Kumçatı Şehit Mehmet İnal Ortaokulu