



**ÇİZİM ARACI OLARAK TABLET BİLGİSAYARLARIN
ÖĞRENCİLERİN GÖRSEL SANATLAR DERSİNE
OLAN İLGİSİNE ETKİSİ**

Fuatcan Bulun

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
GÖRSEL SANATLAR EĞİTİMİ
RESİM - İŞ ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

AĞUSTOS 2019

TELİF HAKKI ve TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 6 ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Fuatcan

Soyadı : Bulun

Bölümü : Güzel Sanatlar Eğitimi Resim-İş Öğretmenliği

İmza :

Teslim tarihi : 21.08.2019

TEZİN

Türkçe Adı : Çizim Aracı Olarak Tablet Bilgisayarların Öğrencilerin Görsel Sanatlar Dersine Olan İlgisine Etkisi

İngilizce Adı : The Effect of Tablet Computers as a Drawing Tool on Students' Interests in Visual Arts Course

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı:

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Fuatcan Bulun tarafından hazırlanan ‘Çizim Aracı Olarak Tablet Bilgisayarların Öğrencilerin Görsel Sanatlar Dersine Olan İlgisine Etkisi’ adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / ~~oy çokluğu~~ ile Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Resim-İş Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman:

Dr. Öğr. Üyesi Nuran SAY



Başkan:

Doç. Dr. Güzin AYRANCIOĞLU



Üye:

Doç. Dr. Fatma Nur BAŞARAN



Tez Savunma Tarihi: 21 / 08 / 2019

Bu tezin Güzel Sanatlar Eğitimi Resim-İş Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Selma Yel

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....

TEŞEKKÜR

Yapılan araştırmada desteklerini esirgemeyen tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Nuran SAY'a, Ankara Bahçeşehir Kolejine ve Ankara Bahçeşehir Koleji Görsel Sanatlar Dersi öğretmeni Sn. Emine ALİŞAN'a teşekkürü bir borç bilirim.

**ÇİZİM ARACI OLARAK TABLET BİLGİSAYARLARIN
ÖĞRENCİLERİN GÖRSEL SANATLAR DERSİNE
OLAN İLGİSİNE ETKİSİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

**Fuatcan Bulun
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Ağustos 2019

ÖZ

Araştırmanın amacı, çizim aracı olarak tablet bilgisayarların kullanılmasının öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan bakışına olumlu ya da olumsuz bir etkisi olup olmadığını incelemektir. Bu kapsamda 2012-2013 eğitim öğretim yılında Ankara Bahçeşehir Koleji'nde bir uygulama yapılmış ve yapılan bu uygulamaya bir grup beşinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Bu öğrenciler ikiye ayrılarak deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Görsel sanatlar dersinde kontrol grubu çizim aracı olarak kağıt-kalem kullanırken, deney grubu tablet bilgisayar kullanmıştır. İki gruba da görsel sanatlar dersine olan ilgi ve tutumlarını ölçmeye yönelik ön test ve son test uygulanmış, aynı zamanda tüm uygulama video ile kayıt edilmiştir. Böylece nitel ve nicel verileri bir arada yorumlamak mümkün olmuştur. Testlerden elde edilen nicel verilerin analizinde SPSS programı kullanılmıştır. Araştırma sonunda çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan deney grubunun görsel sanatlar dersine olan ilgisinin kontrol grubuna göre daha yüksek bir artış gösterdiği görülmüştür. Bu sonun istatistiksel anlamlılığı Wilcoxon işaretli sıralar testi ile kanıtlanmış ancak Mann Whitney U testi ile kanıtlanamamıştır.

Anahtar Kelimeler : Tablet Bilgisayar, Görsel Sanatlar Dersi İlgi
Sayfa Adedi : 103
Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Nuran SAY

**THE EFFECT OF TABLET COMPUTERS AS A DRAWING TOOL
ON STUDENTS' INTEREST IN VISUAL ARTS COURSE
(M.S Thesis)**

**Fuatcan Bulun
GAZI UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES**

August 2019

ABSTRACT

The aim of this research is to evaluate whether using tablet pc's as drawing tool will have effect students positive or negative in art class. This research and investigation has been done on a group of 5th grade students at Ankara Bahcesehir College in 2012-2013 school year. Students were divided into two groups to create an experimental and control group. For the study, experimental design was used. There was a pretest and posttest control group. Tablet pc's were giving to experimental group in art class whereas control group was given pen and paper. Pretest and protest were used to determine the student's attitude toward art class. Further more, the study and all the activities were recorded by a video camera. Because of this both qualitative and quantitative data can be commented. To analyze the quantitative date from the study, SPSS software was used. From the study, it can be concluded that students who were in the experimental group who used the tablet pc's as drawing tool had more positive attitude for art class than control group. The result of the study has been statistically supported by Wilcoxon signed ranked test. On the other hand, the results haven't been statistically supported by Mann Whitney U Test.

Key Words : Tablet Computer, Interest In Visual Arts Course

Page Number : 103

Supervisor : Ph.D. Asst. Prof. Nuran SAY

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZ	v
ABSTRACT	vi
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
GİRİŞ.....	1
Problem Durumu	1
Alt Problemler	2
Araştırmanın Amacı	2
Araştırmanın Önemi.....	2
Varsayımlar	3
Sınırlılıklar.....	3
Tanımlar	3
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	6
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	12
Eğitim ve Öğretimde Teknolojinin Kullanılması	12
Teknoloji	12
Eğitim Teknolojisi.....	13
Öğretim Teknolojisi.....	13
Materyallerin Kullanımı	14
Eğitimde Bilgisayar Kullanımı	17
Bilgisayar Tanımı ve Tarihi Gelişimi.....	17
Tablet Bilgisayarlar	18
Tablet Bilgisayarların Eğitimde Kullanımı.....	21
Mobil Öğrenme	21

Elektronik Öğrenme	23
Fatih Projesi	24
Görsel Sanatlar Eğitimi.....	26
Görsel Sanatlar Eğitimi ve Önemi	26
Görsel Sanatlar Eğitiminde Kullanılan Araçlar	28
Görsel Sanatlar Eğitiminde Teknolojinin Kullanılması	30
Öğrencilerin İlgi ve Tutumları	31
İlgi ve Tutum Ölçekleri	31
Görsel Sanatlar Eğitimine Yönelik İlgi ve Tutumlar	32
YÖNTEM	34
Araştırmanın Modeli	34
Evren ve Örneklem	35
Verilerin Toplanması.....	36
Anket Yöntemi	36
Video Kayıt Yöntemi	43
DeneySEL İşlem Süreci	44
Verilerin Analizi.....	45
BULGULAR VE YORUM	46
Deney Grubu Öğrencileri.....	49
Kontrol Grubu Öğrencileri.....	56
Deney ve Kontrol Grupları Arasında Ön Test Karşılaştırması	64
Kontrol Grubu Ön Test ve Son Test Karşılaştırması.....	64
Deney Grubu Ön Test ve Son Test Karşılaştırması.....	65
Deney ve Kontrol Grupları Arasında Son Test Karşılaştırması	66
Soru Tiplerine Göre Puanların Karşılaştırılması	66
Deney Grubu Video Analiz	68
Kontrol Grubu Video Analiz	70
Karşılaştırmalı Video Analiz	71
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	73
Sonuç	73
Olumlu Etkiler	75
Olumsuz Etkiler	76
Öneriler.....	76
KAYNAKLAR.....	78

EKLER.....	82
EK 1. Deney Grubu Anketleri Ham Puanları.....	83
EK 2. Kontrol Grubu Anketleri Ham Puanları.....	84
EK 3. Ön Anket (Sayfa 1).....	85
EK 4. Ön Anket (Sayfa 2).....	86
EK 5. Son Anket (Sayfa 1).....	87
EK 6. Son Anket (Sayfa 2).....	88
EK 7. Deney ve Kontrol Grubuna Ait Uygulama Örnekleri	89
EK 8. Video Gözlemleri.....	90

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. <i>Mobil Cihazların Karşılaştırılması</i>	22
Tablo 2. <i>Öntest Sontest Kontrol Gruplu Model</i>	34
Tablo 3. <i>Deney ve Kontrol Gruplarındaki Cinsiyet Dağılımı</i>	35
Tablo 4. <i>Birinci Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları</i>	38
Tablo 5. <i>İkinci Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları</i>	39
Tablo 6. <i>Üçüncü Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları</i>	39
Tablo 7. <i>Dördüncü Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları</i>	40
Tablo 8. <i>Beşinci Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları</i>	40
Tablo 9. <i>Altıncı Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları</i>	41
Tablo 10. <i>Yedinci Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları</i>	41
Tablo 11. <i>Sekizinci Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları</i>	42
Tablo 12. <i>Dokuzuncu Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları</i>	42
Tablo 13. <i>Onuncu Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları</i>	43
Tablo 14. <i>Deney Grubuna Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	47
Tablo 15. <i>Kontrol Grubuna Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	48
Tablo 16. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 1'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	49
Tablo 17. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 2'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	49
Tablo 18. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 3'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	50

Tablo 19. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 4'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	50
Tablo 20. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 5'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	51
Tablo 21. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 6'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	51
Tablo 22. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 7'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	52
Tablo 23. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 8'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	52
Tablo 24. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 9'a Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	53
Tablo 25. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 10'a Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	53
Tablo 26. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 11'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	54
Tablo 27. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 12'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	54
Tablo 28. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 13'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	55
Tablo 29. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 14'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	55
Tablo 30. <i>Deney Gurubu Öğrencisi 15'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	56
Tablo 31. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 1'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	56
Tablo 32. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 2'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	57
Tablo 33. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 3'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	57
Tablo 34. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 4'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	58
Tablo 35. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 5'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	58
Tablo 36. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 6'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	59
Tablo 37. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 7'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	59
Tablo 38. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 8'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	60
Tablo 39. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 9'a Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	60
Tablo 40. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 10'a Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	61
Tablo 41. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 11'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	61
Tablo 42. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 12'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	62
Tablo 43. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 13'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	62
Tablo 44. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 14'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	63

Tablo 45. <i>Kontrol Grubu Öğrencisi 15'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları</i>	63
Tablo 46. <i>Deney ve Kontrol Grupları Ön Test Sonuçları Karşılaştırması</i>	64
Tablo 47. <i>Kontrol Grubun Test Sonuçları Karşılaştırması</i>	64
Tablo 48. <i>Deney Grubu Test Sonuçları Karşılaştırması</i>	65
Tablo 49. <i>Deney ve Kontrol Grupları Son Test Sonuçları Karşılaştırması</i>	66
Tablo 50. <i>Deney Grubu Soru Tiplerinden Alınan Toplam Puanlar</i>	66
Tablo 51. <i>Kontrol Grubu Soru Tiplerinden Alınan Toplam Puanlar</i>	67
Tablo 52. <i>Deney ve Kontrol Grubu Soru Tipleri Puan Farkları Karşılaştırması</i>	67

ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1.</i> Ön Ankette Yer Alan Sorunun, Son Ankette Soruluş Biçimi.....	37
<i>Şekil 2.</i> Anket Ham Puanlarının 10'luk Sisteme Dönüştürülme Örneği.....	46

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Problem Durumu

Teknolojik gelişmeler ışığında kendini geliştiren görsel sanatlar, gün geçtikçe bilgisayarlardan ve dijital teknolojiden faydalanırken, ülkemiz eğitim kurumlarında verilmekte olan, görsel sanatlar eğitimi dersinde yıllardır aynı malzeme ve yöntemlerden yararlanılmaktadır. Bu derslerde öğrencilere ağırlıklı olarak resim kağıdı, karton, pastel boya, sulu boya gibi malzemeler kullandırılmaktadır. Oysa bu malzemeler dijital teknoloji ile erken yaşlarda tanışan yeni nesil öğrencilere sıkıcı ve uygulama açısından zor gelmektedir. Görsel sanatlar eğitiminin kişisel gelişime ve yaratıcılığa olan olumlu etkisi sanat eğitimciler tarafından sıkça vurgulanan bir durum olsa da, teknolojiye gözlerini kapamış bir görsel sanatlar eğitimi dersinin öğrenciye ileriki meslek hayatında direk bir fayda sağlayamayacağı da bir gerçektir. Durum böyle iken bu ders toplumun ve dolayısıyla velilerin gözünde de hızla değer kaybetmiştir. Seçmeli ders halini alan ve süre olarak da iyice kısalan görsel sanatlar eğitimi dersinde, gerçek anlamda öğrencilere faydalı bir şeyler verebilmek artık olanaksız hale gelmiştir.

Bu araştırma, çizim aracı olarak tablet bilgisayarların kullanılmasının, öğrencinin görsel sanatlar dersine olan bakışına nasıl etki ettiği üzerinde duracaktır. Ülkemiz eğitim kurumlarında ders kitaplarının yerini alması zaten gündemde olan tablet bilgisayarların, çizim malzemesi olarak henüz değerlendirilmediği görülmektedir. Netice itibariyle bu konuda bir araştırma yapma gereksinimi duyulmuştur.

Alt Problemler

- Uygulama öncesinde öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisi ne seviyededir?
- Uygulama sırasında öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisi nasıl etkilenmektedir?
- Uygulama sonrasında öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisinde ne değişiklikler olmuştur?

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, çizim aracı olarak tablet bilgisayarların kullanılmasının öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisine nasıl bir etkisi olduğu sorusuna yanıt bulmaktır.

Araştırmanın Önemi

Bilim ışığında yol alan milletler kendilerine daha güçlü ve mutlu yarınlara hazırlarken, teknolojiden uzak kalan milletler ise yok olmaya yüz tutmuştur. Bu nedenle ülke olarak teknolojiye yatırım yapmak ve teknolojiyi yakından takip ederek gelişim sürecimize teknolojiyi dahil etmek bizim için oldukça önemlidir. Ülkemizi yarınlara taşıyacak yeni nesillere yön veren tüm kurumlarının da gelişen teknolojiyi eğitim ve öğretim alanında kullanmaları gerekmektedir. Bu konuda yapılan araştırmalar, teknolojik gelişmelerle paralel olarak yenilenen eğitim yöntem ve araçlarının öğrenim süreci üzerindeki başarısını ortaya koymaktadır. Geçtiğimiz yıllar içinde eğitim sürecine dahil olan bilgisayarlar, akıllı tahtalar, mobil cihazlar ve daha bir çok teknoloji ürünü derslerin verimliliğini artırmaktadır. Diğer branşlar gibi görsel sanatlar eğitimi de bu yeni araç ve yöntemlerle daha etkili hale gelmektedir. Slaytlar ile sanat eserleri öğrencilerle buluşturulurken, video gösterimleri ile de sanatçıların hayatları daha etkin biçimde aktarılabilir. Fotoğraf derslerinde öğrenciler son teknolojiye sahip cep telefonları ve fotoğraf makineleriyle çekim yapabilmektedir. Benzer teknolojiler gibi tablet bilgisayarların da görsel sanatlar dersine katkı sağlayacak bir araç olarak değerlendirilmesi görsel sanatlar eğitimine yeni bir bakış açısı kazandırabilir. Bu sayede görsel sanatlar dersi daha keyifli, daha ilgi çekici hale gelebilir ve öğrencilere meslek hayatlarında daha çok katkı sağlayabilir.

Varsayımlar

- Örneklem yansızdır ve araştırma evrenini temsil etmektedir.
- 0Çalışma grubundaki öğrenci grubu, temsil niteliğine sahiptir.
- Araştırma için geliştirilen veri toplama araçları, araştırmanın amacını gerçekleştirmeyi sağlayacak yeterli ve geçerli bilgileri yansıtacak niteliktedir.
- Örneklem grubunun ölçüm aracında yer alan sorulara verdiği cevaplar doğru ve samimidir.

Sınırlılıklar

- Araştırma Ankara İncek Bahçeşehir Koleji 5.sınıflarında öğrenim görmekte olan 30 öğrenci ile sınırlıdır.
- Araştırma için okuldan bir ders saati olarak izin alınabilmıştır. Bu neden araştırma süresi 40 dakika ile sınırlıdır.
- Araştırmada kullanılan tablet bilgisayarlar genel kullanıcıya hitap eden modellerdendir. Çizim yapmak için özel olarak tasarlanmış profesyonel çizim tabletleri değildir.

Tanımlar

Tablet Bilgisayar: Cep bilgisayarıyla dizüstü bilgisayarın karışımı olan, dokunmatik ekranlı, ihtiyaca göre şekillenen interneti ve sağladığı depolama alanıyla verilerinizi kolayca taşımanızı sağlayan bir bilgisayar modelidir (“BT Terimler Sözlüğü”, 2016).

Dokunmatik Ekran: Monitörden farklı olarak bir giriş ve çıkış aygıtı gibi çalışabilen, kullanıcıların üzerindeki dijital olarak tasarlanmış alanlara dokunarak sisteme komutlarını iletebildiği yüzey (“BT Terimler Sözlüğü”, 2016).

Çoklu Ortam: Metin, görüntü, grafik, çizim, ses, video ve animasyonların bilgisayarda gösterilmesi, dosyalarda saklanması, bilgisayar ağından iletilmesi ve sayısal olarak işlenmesi ile ilgili bir kavramdır. Çoklu ortam dediğimiz zaman, çeşitli türdeki bilgi kaynaklarının bir arada olması anlaşılmaktadır. Bir örnekle açıklarsak; sadece ses veya görüntü, bilginin gösterildiği birer ortamdır; bunlar bir araya getirildiğinde ise çoklu ortam

olarak adlandırılmaktadır. Bu durumda; metin, görüntü, grafik, çizim, ses, video ve animasyonların birden fazlasının bir arada bulunmasına çoklu ortam denir (“BT Terimler Sözlüğü”, 2016).

Dijital Ortam: Sayısal verilerden oluşan her türlü yazı, görüntü, ses, video vb. ürünlerin depolanabildiği kayıt ortamlarıdır. Elektronik aygıtlar aracılığıyla okunan ve değiştirilebilen matematiksel mekanizma olarak da tanımlanabilir. Dijital ortamlarda bir veri türünün bir çok farklı dijital formatı olabilir. Örneğin bir fotoğrafın JPEG, TIFF, GIF vb. bir yazının TXT, DOC, XLS vb. ya da bir videonun MP4, AVI, WMV vb. formatları olabilir (“BT Terimler Sözlüğü”, 2016).

Mobil Uygulama: Akıllı telefon, tablet gibi seyyar kullanıma yönelik teknoloji ürünlerine mobil cihazlar, bu cihazlar için özel olarak geliştirilmiş paket yazılımlara ise mobil uygulamalar adı verilmektedir. Yazılım firmalarınca geliştirilen mobil uygulamalar, internet üzerinden indirilerek mobil cihazlara kurulabilirler. Günümüzde ekonomi, sağlık, eğitim, spor, müzik, sinema gibi sınırsız alanda mobil uygulamalar geliştirilerek kullanıcıların beğenisine sunulmaktadır. En çok kullanılan mobil uygulamalar ise sosyal paylaşım uygulamaları ve oyunlardır (“BT Terimler Sözlüğü”, 2016).

İnteraktif: İnteraktif kelimesinin Türkçe karşılığı “etkileşimli” olarak gösterilmekte ancak bu kelime anlamı tam olarak karşılayamadığı için “interaktif” kelimesi artık dilimizde de kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde en sık kullanılan şekliyle interaktif kelimesi, bilgisayar yazılımlarının kullanıcıyla etkileşim ve iletişim içinde olabilme yeteneğine denmektedir (“BT Terimler Sözlüğü”, 2016).

Fatih Projesi: Açık adı “Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi” olan Fatih projesi eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullarda eğitim teknolojilerini geliştirmek amacıyla ortaya çıkmıştır. Bu proje kapsamında her okula internet altyapısı ile özel okul ağı, her sınıfa bir akıllı tahta, her öğretmen ve öğrenciye bir tablet bilgisayar verilmesi düşünülmektedir (MEB, 2012).

Akıllı Tahta: Akıllı tahta bilgisayara bağlanmış bir projeksiyon cihazı ile görüntü sağlayan, aynı zamanda etkileşimli yüzeyi ve kalemiyle kullanıcı tarafından kontrol edilebilen bir sistemdir. Günümüzde akıllı tahta bir çok öğretim kurumu tarafından kullanılmaya ve benimsenmeye başlamıştır (MEB, 2012).

Görsel Sanatlar: Resim, heykel, grafik, seramik, özgün baskı gibi görsel estetiğe dayalı sanat alanlarının tümüne verilen addır. Güzel sanatlar terimi ise ilk defa Fransızcada beaux arts olarak sanatı zanaattan ayırt etmek için kullanılmıştır. Ancak artık modern ve çağdaş sanat eserleri için kapsayıcılığı bulunmadığından alternatif olarak görsel sanatlar tabiri de kullanılmaktadır (Ünsal, 2018; s.111).

Okul Ağı: Fatih projesinin teknik detayları içinde geçen okul ağı ifadesiyle anlatılmak istenen, okullara internet altyapısı ile birlikte kurulacak olan yerel ağ sistemidir. Bu şekilde okuldaki tüm akıllı tahtalar ve tüm tablet bilgisayarlar aynı ağ üzerinde birbirleriyle sürekli iletişim ve paylaşım içinde olabileceklerdir (MEB, 2012).

Tablet Kalem: Tablet kalemleri dokunmatik ekran yüzeylerinin duyarlı olduğu kalemlerdir. Kullanım amacına göre piyasada bir çok marka ve modelde tablet kalem bulunmaktadır. Kimi modelleri not almaya elverişli şekilde ince uçlu, kimi modelleri ise butonlara basmaya elverişli şekilde kalın uçludur. Profesyonel çizim için geliştirilen tablet kalemleri ise çok daha hassas ve yüzeye uygulanan baskıya duyarlıdır (“BT Terimler Sözlüğü”, 2016).

Çizim Yazılımı: Dijital ortamlarda çizim yapılmasını sağlayan bilgisayar programlarıdır. Bir çok yazılım firması tarafından geliştirilmiş farklı özelliklerde çizim yazılımları bulunmaktadır. Genel olarak kullanıcılara farklı boyutta fırçalarla ve tüm renklerde çizim yapma, geniş alanları kısa sürede boyama, yapılanları kolaylıkla geri alma ve silme imkanları sunmaktadırlar (“BT Terimler Sözlüğü”, 2016).

BÖLÜM 2

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Yapılan literatür taramasında tablet bilgisayarların eğitim ve öğretim kurumlarında kullanımı ile ilgili bir çok kaynağa ulaşılmıştır. Ancak tablet bilgisayarları görsel sanatlar dersi özelinde çizim aracı olarak değerlendiren bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu bölümde eğitimde tablet bilgisayarın kullanımı ile ilgili yapılmış araştırma ve çalışmalara yer verilmektedir.

Poyraz (2014), yapmış olduğu ‘Mobil Cihazların (Tablet PC) Eğitim/Öğretime Etkisinin Belirlenmesi’ konulu yüksek lisans tez çalışmasında tablet bilgisayarlar gibi mobil cihazların eğitim ve öğretime etkisini araştırmıştır. Hızla yaygınlaşan mobil cihazların eğitim sistemine dahil edilmesi yoluyla, bilimsel ve toplumsal açıdan öğrencilerin okula, eğitim ve öğretime olan ilgisinin artacağı düşüncesinden yola çıkılmıştır. Araştırma Amasya ili içinde iki okulda öğrenim gören toplam 216 öğrenciye uygulanmıştır. Veri toplama yöntemleri olarak tutum ölçekleri, gözlem ve başarı testleri kullanılmıştır. Tutum ölçekleri sonucunda genel olarak öğrenciler tablet bilgisayarların derslerde kullanılıp kullanılmaması konusunda kararsız görüş belirtmişlerdir. Gözlem formlarında ise deney ve kontrol grupları oluşturulmuş, tablet bilgisayarlı eğitimin, tablet bilgisayarsız eğitime göre daha kısa sürdüğü tespit edilmiştir. Başarı testleri sonunda ise tablet bilgisayar kullanan deney grubunun ön test ve son test puan farkı, tablet bilgisayar kullanmayan kontrol grubunun ön test ve son test puan farkından fazla bulunmuştur. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Araştırma sonunda ise tablet bilgisayar kullanımına yönelik hizmet içi eğitimin verilmesi, tablet bilgisayarların aktif olarak eğitim sistemine dahil edilmesi, tablet bilgisayarların akıllı tahtalarla etkileşimli olarak kullanılması ve tablet bilgisayar ders içeriklerinin zenginleştirilmesi önerilmiştir. Araştırma içinde ‘Fatih Projesi’

ne de sıkça değinilmiş ve projenin detayları ortaya konmuştur. Fatih projesi ile varılmak istenen hedefler, projenin uygulama planı ve kullanılması düşünülen araçlarla ilgili teknik bilgiler sunulmuştur.

Delil (2014), yapmış olduğu ‘Yüksek Öğretim Kurumlarında Grafik Eğitimi Alan Öğrenciler İçin Animasyon Eğitimi Konulu Örnek Tablet Uygulama Tasarımı’ konulu yüksek lisans tez çalışmasında yüksek öğretim kurumlarında grafik eğitimi alan öğrencilerine yönelik bir uygulama tasarlamıştır. Araştırmanın amacı Animasyon Eğitimi Konulu Örnek Tablet Uygulama Tasarımı hangi aşamalardan geçerek nasıl hazırlanması gerektiğini örnek bir tablet uygulaması ile ele alarak öğretim elemanı ve öğrenci görüşüne sunmaktır. Bu kapsamda araştırmaya 20 üniversite öğrencisi ve 20 öğretim görevlisi katılmıştır. Uzman bir ekip ile ana sayfa, tablet kullanma yönergesi, ekran ara yüz tasarımı ve konu kavrama sorularını içeren bir tablet uygulaması hazırlanmıştır. Tablet uygulamasını değerlendirmek için hazırlanan anket, katılımcılara tablet uygulaması ile birlikte araştırmacı tarafından bizzat sunulmuştur. Anket sonuçlarına göre katılımcıların çoğunluğu görsel öğelerin yerleşimini, sayfa geçişlerini, video ve ses kullanımını uygun bulmuştur. Tablet uygulaması tanıtım yönergesi de yine katılımcılar tarafında anlaşılır olarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonunda ise eğitime yönelik animasyon eğitimi konusu dışında başka tablet uygulamalarının yapılması, araştırma kapsamında yapılan tablet tasarımının uygulamalarla geliştirilmesi, bu tablet tasarımının lisans dışındaki ilgililerine de kaynak olması ve benzer bir çalışmanın yapılandırılarak bu kez tablet tasarımının başarı ve tutum ölçeklerinde değerlendirilmesi önerilmiştir.

Arıcan (2014), yapmış olduğu “Tablet Bilgisayarların Orta Öğretimde Kullanımı:Fatih Projesi Örneği” konulu yüksek lisans tez çalışmasında hayatın her alanında kullanılmaya başlanan bilgisayar teknolojisinin, eğitim kurumlarında kullanımına dikkat çekmiştir. Özellikle orta öğretim kurumlarındaki bireysel öğrenme eğilimlerinden bahsederek bu konuda tablet bilgisayarların rolüne değinmiştir. Eğitimde teknoloji, yeni medya, iletişim teknolojisi, elektronik öğrenme, mobil öğrenme gibi kavramlara açıklık getirmiştir. Araştırma kapsamında yapılan tüm değerlendirmeler ‘Fatih Projesi’ örneği ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Fatih projesinin tanımı, amaçları, kapsamı ve bileşenleri ayrı başlıklar halinde incelenmiştir. Projede yer alan tablet bilgisayar, akıllı tahta ve okul ağ yapısı hakkında teknik detaylar verilmiştir. Ayrıca akıllı tahtalarla etkileşimli bir halde kullanılan tablet bilgisayarlar hakkında eğitimcilerin görüş ve değerlendirmelerine de yer

verilmiştir. Araştırmanın sonunda ise eğitim kurumlarının ve öğretmenlerin uluslararası eğitim teknolojileri standartlarını yakalamasının önemi açıklanmıştır. Fatih projesi kapsamında sunulan yeni medya araçlarının fırsat eşitliğini sağlayabilmesi ve öğretim materyali olarak etkin kullanılabilmesi için bu araçların eğitim-öğretim sistemine öğretmenler tarafından dâhil edilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca teknoloji destekli öğrenimin pedagojik uygulamaların önüne geçmeden uygun bir içerikle desteklenerek kullanılması gerektiğine vurgu yapılmıştır.

Kalelioğlu vd. (2014), yapmış oldukları “Middle School Students’ Perceptions and Expectations About Tablet PCs in Turkey” isimli çalışmada, orta öğretim öğrencilerinin tablet bilgisayarlara yönelik algı ve beklentilerini incelemişlerdir. Çalışmaya farklı okul ve kademelerden toplam 103 öğrenci katılmıştır. Öğrenci görüşlerinin alınmasında 6 açık uçlu sorudan yararlanılmıştır. Bu sorular şöyledir:

- Tablet ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?
- Sizce sizlere neden tablet bilgisayarlar verildi?
- Dağıtılan tabletlerle ne yapmayı düşünüyorsunuz?
- Bu konuyla ilgili sizlere nasıl bir açıklama yapıldı?
- Tablet bilgisayar dağıtımıyla ilgili ne düşünüyorsunuz?
- Tablet bilgisayarlarla ilgili söylemek istediğiniz başka bir şey var mı?

Sorulara cevaplar defalarca okunarak kodlanmış ve frekans tabloları oluşturulmuştur. Sonuç olarak öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun tablet bilgisayar dağıtımını isabetli bulduğu ve eğitimde fayda sağlayacağını düşündükleri belirtilmiştir. Öğrencilere ‘Fatih Projesi’ ile ilgili yeterli açıklama yapılmadığı ve gelişmelerin sadece televizyondan takip edilebildiği belirtilmiştir. Araştırma sonunda ise zaman içinde eğitimde tablet bilgisayar kullanımı ile ilgili öğretmen ve veli görüşlerini de kapsayan daha detaylı çalışmalar yapılması önerilmiştir.

Daşdemir vd. (2012), yapmış oldukları ‘Tablet Bilgisayarların Fen ve Teknoloji Derslerinde Kullanılmasıyla İlgili Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi’ konulu çalışmada, hızla gelişen teknoloji karşısında bilginin aktarım sürecinde geleneksel öğretim yöntemlerinin yetersiz kaldığını belirtilmiştir. Öğrenmenin

etkili ve kalıcı olabilmesi için daha çok duyu organına hitap etmenin gerektiği, bunun yolunun ise eğitim sistemlerini bilişim teknolojileri ile uyumlu hale getirmekten geçtiği vurgulanmıştır. Çalışma içinde ‘Fatih Projesi’ ne de değinilmiş, proje hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Araştırmanın betimleme yöntemi ile gerçekleştirilmiş, araştırmaya 120 fen ve teknoloji öğretmeni katılmıştır. Veri toplama aracı olarak iki bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır. Anket formunun birinci kısmı demografik bilgileri tespit etmeye yönelik 7 sorudan, ikinci bölümü ise tablet bilgisayarlarla ilgili görüşleri tespit etmeye yönelik 2 sıralama ölçekli, 2’de sınıflama ölçekli toplam 4 sorudan oluşmaktadır. Verilerin analizde betimsel istatistik yöntemlerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın sonuç bölümünde elde edilen veriler ışığında tablet bilgisayarların fen ve teknoloji derslerinde kullanılmasının avantaj ve dezavantajları sıralanmıştır. Avantajlar bölümünde en üst sıralarda fen ve teknoloji dersinin görsellerle daha eğlenceli hale getirilebileceği, öğrencilerin fen ve teknoloji dersine olan ilgisinin artabileceği, yapılan etkinliklerin animasyonlarla gösterilmesinin sağlanabileceği görüşleri yer almaktadır. Dezavantajlar bölümünün en üst sıralarında ise; öğrencilerin tabletleri çok çabuk bozabileceği, tablet bilgisayarların yaydığı radyasyonun gözellere zarar verebileceği, tablet bilgisayarların amacı dışında kullanılabileceği görüşlerine yer verilmiştir. Ayrıca bilgisayar teknolojilerini hayatları içinde daha çok kullanan öğretmenlerin genel olarak tablet bilgisayarlar hakkında olumlu görüş bildirdikleri, diğer öğretmenlerin ise genel olarak olumsuz görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Tablet bilgisayarların fen ve teknoloji derslerinde kullanılmasına yönelik öğretmen görüşleri, cinsiyet ve meslek durumu bakımında anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

Çiftçi vd. (2012), yapmış oldukları ‘Sınıf Öğretmenlerinin Fatih Projesine İlişkin Görüşleri’ konulu çalışmalarında Fatih Projesinin hedef ve amaçlarından ziyade, projenin esas kullanıcıları olacak sınıf öğretmenlerinin bu projeye nasıl baktığını ve görüşlerini mercek altına almıştır. Araştırmaya 80 sınıf öğretmeni katılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerine uygun bir veri toplama aracı olarak açık-uçlu soru formları kullanılmıştır. Bu formda projeye ilgili en çok tartışılan konulardan hareketle hazırlanan 6 soru bulunmaktadır. Elde edilen verilerin analizinde karma yöntem kullanılmıştır. Yorumlar ağırlıklı olarak betimsel analiz yöntemlerine dayandırılmış, ancak içerik analizinden de yararlanılarak görüşlerden kodlar ve temalar oluşturulmuştur. Araştırmanın sonuç bölümünde projenin başarıya ulaşabilmesinde, bu projenin en önemli uygulayıcıları olan

öğretmenlerin yeterlik durumlarının ve altyapıdaki mevcut durumun incelenmesi önemli bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğretmenler fatih projesini çağın eğitim anlayışını yakalamak adına oldukça değerli bulurken, öğretmenler tarafından uygulanabilirliği konusundaki endişelerini dile getirmişlerdir. Katılımcılar ayrıca tablet bilgisayarların kullanımı, kırılması bozulması vb. gibi nedenlerden dolayı kaygıları olduğunu belirtmişlerdir. Projenin öğrencilerin yazma, okuma ve anlatım becerilerini olumsuz yönde etkileyeceği de yine kaygı duyulan konular arasındadır. Araştırma sonunda, Fatih Projesi için öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimlerin sunulması ve pilot uygulama süresinin uzatılması önerilmiştir.

Mock (2004), yaptığı 'Teaching with Tablet PC's' isimli tablet bilgisayarlarla öğrenme konulu çalışmasında tablet bilgisayarın yüzeylerine yazmaya elverişli yapıları ile eğitimde kullanılabilirliğine dikkat çekmiştir. Ders sürecinde el yazısını yöntemini kullanan ve ders sürecinde PowerPoint sunum yöntemini kullanan iki farklı grup üzerinde yaptığı deneyde, veri giriş aracı olarak tablet bilgisayarlar da kullanılmıştır. Böylece projeksiyon cihazı ile tahtaya yansıtılan dijital görüntüler üzerinde öğrenciler not alabilmişlerdir. Bu uygulamanın bir diğer avantajı ise gerektiğinde anlık görüntü veya video kaydı alınabilmesi olarak belirtilmiştir. Üzerine notlar alınıp kayıt edilen dijital verilerin sınıf dışında bireysel öğrenme materyali olarak kullanılabileceğine vurgu yapılmıştır. Bu özelliğiyle tablet bilgisayarların toplantı ve konferanslarda da kullanılabileceği belirtilmiştir. Araştırmanın sonuç bölümünde yapılan uygulama ile ilgili öğrencilerden oldukça pozitif bir geri bildirim sağlandığı belirtilmiştir. Kenrick Mock 2004 yılında yaptığı bu araştırmayı noktalarken, tablet bilgisayarların eğitimdeki potansiyelinin keşfedilerek ilerleyen yıllarda her öğrencinin bir tablet bilgisayarları olabileceği ön görüşünde bulunmuştur.

Cox (2006), yaptığı çalışmada biyokimya dersinde moleküllerin yapısal motiflerinin öğretilmesinde yazılım ve animasyonların rolüne dikkat çekmiştir. Bu çalışma kapsamında tablet bilgisayarlar dijital bir ders notu alma aracı olarak değerlendirilmiştir.

Pryor and Bauer (2008), araştırmalarında Çekirdeğe Giriş dersinde tablet bilgisayarların öğrenci performansına etkisi üzerinde durmuştur. Araştırma sonucunda öğrenci performanslarında anlamlı bir değişiklik gözlemlenememiş ancak tablet bilgisayarlar konusunda olumlu görüşler belirtilmiştir.

Guelman vd. (2009), yaptıkları araştırmada fizik laboratuarında yaptıkları araştırmada tablet bilgisayar kullanan öğrencilerin daha çok diyagram ve denklemleri kullandıkları tespit etmiştir.

BÖLÜM 3

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Eğitim ve Öğretimde Teknolojinin Kullanılması

Teknoloji

Eğitim teknolojisini tanımlamadan önce teknolojinin genel bir tanımını yapmaya çalıştığımızda, alanında uzman kişilerce bir çok farklı tanımla karşılaşırız.

Özdamar (2003) teknolojiyi, “İnsanların kendi amaçları doğrultusunda doğal dünyayı nasıl değiştirdiğidir” şeklinde tanımlamıştır. Teknoloji ise bilimsel ilke ve yeniliklerin, sorunların çözümüne uygulanması ve yaşamın kolaylaştırılmasıdır (Çağıltay vd., 2007).

Endüstrinin çeşitli alanlarına ilişkin araç, gereç, yöntem, teknik ve uygulamaların bütünü olarak düşünülen teknoloji daha geniş boyutta teknolojinin, ekonomik ve sosyal yaşamın hemen tüm alanlarını kapsayacak biçimde değerlendirildiği görülmektedir. Teknoloji günümüzde artık, insan aklının edimsel biçimi olarak tanımlanmaktadır. İnsan gereksinimleriyle başlayan bir tasarlama- yapma ve uygulama süreci olarak da tanımlanan teknoloji, bu tasarlama ve uygulama sürecinde, bilimsel bilgi, madde ve enerjinin girdi olarak kullanımı yoluyla tüketilebilir bir ürün ortaya çıkarır ve böylece toplumu etkileyen, aynı zamanda da toplumsal norm ve değerlerden etkilenen bir nitelik taşır (Açıkgöz, 1996).

Otoritelerce kabul görmüş bu tanımların ardından görüyoruz ki aslında teknoloji ilk insanların kendi hayatlarına en ufak bir fayda sağlama çabalarıyla başlıyor. İnsanların bir taşı diğerine vurarak daha sivri bir taş elde etmesine kadar tarihte geri uzanıyor. Yani teknolojinin en ilkel tanımı, hayat içindeki gereklere uygun alet ve araç geliştirme yeteneği ve bilgisidir. Çoğu kaynakta teknoloji tanımı yapılırken “insanın yararına” ifadesi bulunmasına rağmen, sadece doğa ve hayvanlara yönelik teknoloji ürünlerinin varlığı bu tür tanımları tartışmalı hale getirmektedir. Bir diğer tartışma konusu ise çıkış amacı itibarıyla insan, hayvan ya da doğa hayatına fayda sağlaması öngörülen teknolojinin, bir

atom bombasına, bir tasmaya ya da bir nükleer santrale dönüştüğünde bu masum tanımlara ne kadar uyduğudur.

Eğitim Teknolojisi

Eğitim teknolojisi eğitim sürecine fayda sağlama amacıyla geliştirilmiş teknik araç ve yöntemler bütünüdür.

Eğitim teknolojisinin amacı insanın öğrenmesi yapısının tüm yönlerini içeren sorunları sistematik olarak analiz etmek, bunlara çözümler bulmak üzere ilgili tüm unsurları insan gücünü, bilgileri, yöntemleri, teknikleri, araç gereçleri düzenlemeleri v.b. kullanarak uygun tasarımlar geliştirip, bunları uygulayan, değerlendiren ve yöneten karmaşık bir süreçtir (Yalın, 2012, s. 5).

Teknolojinin farklı alanlardaki gelişimi dolaylı yoldan diğer alanları da etkilemektedir. Eğitim bilimleri için tasarlanmamış teknoloji ürünleri zaman içinde eğitim teknolojisinde kendine yer bulmakta ya da eğitime fayda sağlayan bir ürüne dönüşmektedir. Böylece kalem, kitap, defter gibi yüzyıllardır eğitime hizmet eden ve artık eğitim teknolojisi içinde andığımız teknoloji ürünleri yerini, farklı elektronik cihaz ve araçlara bırakmaktadır.

Bugün eğitimde elektronik medyanın kullanımı sürekli gelişmektedir. Bu durum birkaç eğilime karşılık olarak ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri toplumun yeni kaynakların ve yeteneklerin öğrenilmesi konusundaki beklentisidir (Johnston, 1987, s. 1).

Öğretim Teknolojisi

Öğretim teknolojisi eğitim teknolojisi altında başka bir bilim dalıdır. Eğitim teknolojisi tüm öğrenmeleri kapsamakta iken öğretim teknolojisi tasarlanmış ve istendik öğrenmeleri hedef almaktadır.

Öğretim teknolojisi öğretimin eğitimin bir alt kavramı olmasına bağlı olarak ve belirli öğretim prensiplerinin kendine özgü taraflarını dikkate alarak hazırlanmış teknolojik bir terimdir. Fen öğretimi teknolojisi, dil öğretimi teknolojisi, biyoloji öğretimi teknolojisi bunlara birer örnektir (Yalın, 2012, s. 5).

Kitap, defter, kalem gibi eğitimin hemen hemen her alanında kullanılan gereçler eğitim teknolojisinin ürünleridir. Kimya derslerinde kullanılan deney tüpü, biyoloji derslerinde kullanılan anatomi mankeni gibi araç ve gereçler ise özel bir öğretim bilimine yönelik olarak tasarlandıkları için öğretim teknolojileri kapsamındadır.

Bazı uzmanlara göre kara tahtayla, beyaz tebeşir dahi eğitim teknolojisi sayılsa da son sağlanan gelişmelerle eğitim teknolojisi çok daha farklı ve zengin öğeler içeren bir alanı kapsamaktadır. Öğrenmede verimliliği arttıracak ilgili bilim dallarının araştırma sonuçlarına göre bu amaca yönelik her türlü geliştirim çabalarını içeren eğitim teknolojisi; teknolojiyi kendi amaçlarına ve araştırma sonuçlarına göre yönlendirmekten ziyade, bu anlamda inisiyatifi tamamıyla teknolojiye kaptırmış görünmektedir. Diğer bir deyişle teknolojik gelişmelere göre “eğitim” taleplerini ortaya koymakta (Bulun, 2004, s. 165).

Materyallerin Kullanımı

Her insan birbirinden daha farklı hızlarda ve farklı yollarla öğrenir. Bu durum insanların algı ve ilgilerindeki ayrılıklarla alakalıdır. Kimi insan görerek, kimi insan işiterek, kimi insan yaparak öğrenir. Bu nedenle de eğitim ve öğretim sürecinde farklı öğretme yöntemleri ve araçları kullanarak, farklı algı türlerine hitap etmek gerekir. Sadece öğretmenin konuşma ve mimikleri böyle karmaşık bir iletişim yönetiminde yeterli olmayabilir. Eğitim ve öğretim materyalleri bu hususta önemli bir rol üstlenerek; görsel, işitsel, deneysel iletişim yollarıyla her algı türüne ulaşmayı kolaylaştırırlar.

Etkili bir öğretim temelinde, öğrenenin ilgisini çekmek ve öğretim sürecince bu ilgiyi korumak yatmaktadır. Bu yüzden öncelikle öğrenenin dikkatin öğretim materyaline çekmek gerekmektedir. Öğrenenlerin dikkatini bir çok sözel sesin yükseltilmesi, bir problem durumundan bahsedilmesi, günlük yaşantıdan bir örnek verilmesi, bir fıkra anlatılması ve görsel ve işitsel olan resim, film, tablo, video uyarıcı unsurların gösterilmesi ile ilgi çekilebilir (Yalın, 2012, s. 53).

Unutulmaması gereken nokta ise eğitim ve öğretim materyallerinin kendi başlarına öğretici gücünün yeterli olmadığıdır. Materyaller farklı ilgi ve algı alanlarına sahip öğrencilere ulaşmayı kolaylaştıran bir yol ve yöntem olarak düşünülmelidir.

Öğretim-öğrenme esnasında materyaller genelde öğretime destek olarak kullanılır. Doğru tasarlanmış öğretim materyalleri öğretim sürecindeki faydayı artırır, öğrenme sürecini zenginleştirir ve öğrenmeyi artırır (Yalın, 2012, s. 82).

Bu konuda yapılan bir çok araştırma, öğretim materyallerinin başarısını ortaya koymuştur. Böylece daha çok öğretmen sadece sözel anlatıma dayalı klasik ders anlayışından uzaklaşarak derslerinde materyallerden yararlanmaya başlamıştır. Bu süreçte sadece büyük şirketlerce eğitim ve öğretime yönelik olarak üretilen teknolojik materyallere bağlı

kalınmamış, kimi öğretmenler yardımcı materyallerini kendi imkanlarıyla kendileri üretmişlerdir. Mevsimleri hikayeleşiren tablo, saatleri gösteren elektronik pano, resimli atasözü öğretici gibi basit ancak faydalı bu materyaller “Özgün Öğretim Materyalleri” adı altında çeşitli kentlerde sergilenmektedir.

Eğitim ve öğretim kurumlarında yaygın olarak kullanılan görsel ve işitsel materyallerden bir kısmı aşağıda listelenmiştir.

Gerçek Eşyalar ve Modeller: Gerçek eşyalar genellikle daha küçük yaş grubundaki öğrenciler için tercih edilir. Toplama çıkarma gibi basit işlemleri öğretirken kullanılan meyve, sepet gibi eşyalar bunlara örnektir. Kimi zaman ise örneklemede kullanılacak olan eşyalar sınıfa taşınamayacak kadar büyük ya da tehlikeli olabilir. Bu durumlarda ise o eşya veya araçların belli bir ölçekte küçültülmüş modellerinden yararlanılır. Araba, uçak, insan maketleri bu gruba örnek olarak verilebilir.

Tepegöz: Tepegöz projektörleri, saydam bir malzeme üzerine çizilmiş ya da basılmış grafik, yazı, resim gibi bilgileri büyük bir tahtaya veya perdeye yansıtmak için kullanılır. Cihazın alt kısmında saydam malzemenin konulduğu ışıklı bir zemin, üst kısımda ise elde edilen görüntüyü yansıtmayı sağlayan açılı bir ayna bulunmaktadır.

Slaytlar(Dia): Slaytlar 35mm lik kamera ile çekilmiş fotoğraf karelerinin belli bir sıra içinde ekrana yansıtılmasını sağlayan cihazlardır. Bir sonraki veya bir önceki slayta geçmek için kumanda kullanılır.

Projeksiyon Makinesi: Televizyon, bilgisayar, kamera gibi dijital görüntü kaynaklarından sağlanan veriyi daha geniş alanlara yansıtarak daha büyük bir görüntü sağlayan araçlardır.

Televizyon ve Video: Görsel ve işitsel algıya aynı anda hitap edebilen televizyon ve video, öğretim kurumlarında teorik bilgilerin aktarım sürecini hızlandırır.

Gösteri Tahtaları ve Döner Levhalar: Okullarda yaygın olarak kullanılan yazı tahtaları bu gruba girmektedir. Bülten Tahtalar aynı anda yazılı ve görsel materyalleri sergilemek için kullanılır. Döner levhalar ise grafiksel anlatımlar için idealdir.

Yazılı Materyaller: Ders kitapları, kılavuzlar, okul gazeteleri gibi sadece yazıdan oluşan materyaller yazılı materyaller olarak tanımlanır. Yazılı materyallerin tasarımında içerik kadar görsel sadelik ve anlaşılabilirlik de önemlidir.

Grafik Materyalleri: Sütun, çubuk, pasta, çizgi gibi bir çok türü bulunan grafikler, verileri görselleştirerek bu veriler arasındaki ilişkinin anlaşılmasını kolaylaştırır.

Akıllı Tahtalar: Akıllı tahtalar, tahtanın bağlı olduğu bir bilgisayar, bilgisayardan elde edilen görüntüyü tahtaya yansıtan bir projeksiyon ve tahta yüzeyini okuyan yüzey teknolojisi olmak üzere üç temel öğeden meydana gelmektedir. Önce bilgisayardan elde edilen dijital görüntü kablolar ile projeksiyon cihazına aktarılır. Ardından projeksiyon cihazı çok daha büyük bir görüntü elde etmek için bu görüntüyü tahtaya yansıtır. Buraya kadar sistem bir sinema düzeneğinden farksızken, yüzey okuma teknolojisi bilgisayarı tahta üzerinden kontrol etme olanağı sunar. Akıllı tahtalar da onları meydana getiren teknolojiye ve sundukları imkanlara göre kendi aralarında kategorilere ayrılırlar. Çift katmanlı yüzeyi olan mekanik pasif tahtalar, elektromanyetik teknoloji ile üretilen akıllı tahtalar, yeni nesil dokunmatik akıllı tahtalar gibi çeşitleri vardır. Her geçen gün yeni bir öğretim kurumu akıllı tahta teknolojisiyle tanışmaktadır. Yıllar önce tebeşirli kara tahtanın yerini alan beyaz tahta, şimdi yerini akıllı tahtaya bırakmaktadır.

Akıllı tahtanın tanımından da anlaşılacağı gibi, akıllı tahtanın kalbi durumundaki öğe bilgisayardır. Çok farklı türde kullanımlarıyla bilgisayarlar eğitim ve öğretimde önemli roller üstlenmektedir.

Eğitimde Bilgisayar Kullanımı

Bilgisayarın Tanımı ve Tarihsel Gelişimi

Bilgisayarlar çok amaçlı kullanımlar için programlanabilen makinelerdir. Aritmetik ve mantıksal işlemleri çok yüksek hızlarda gerçekleştirerek elde ettiği sonuçları iletebilen saklayabilen istenildiğinde geri verebilen elektronik cihazlardır (İşman, 2013; s.1).

Bilgisayar kelimesi computer “compute” “karmaşık matematik problemlerini çözen” anlamında sözlüklerde yer almaktadır (Ceruzzi, 2003, s. 1).

Bilgisayarın çalışma yöntemi bilginin girişi, bilginin saklanması, bilginin işlenmesi ve bilginin çıkışı şeklindedir. Dış ortamdan mouse, klavye, mikrofon, kamera yoluyla bilgi girişi sağlanır. Alınan bilgiler harici ya da dahili belleklerde kalıcı olarak, RAM üzerinde ise geçici olarak tutulur. İşlemci RAM den aldığı bilgiyi işleyip tekrar RAM e gönderir. İşlenen bilgi monitör, hoparlör, yazıcı gibi çıkış birimleri ile dış dünyaya aktarılır.

Bilgisayarların çalışmasını sağlayan fiziki yapısı donanım olarak adlandırılır. Bilgisayar donanımını meydana getiren temel bileşenler: Ana kart, işlemci, RAM, sabit disk, ve ekran kartıdır. Bilgisayara veri girişi ve çıkışını sağlayan araçlara ise bilgisayar çevre birimleri adı verilir. Başlıca bilgisayar çevre birimleri; fare, klavye, monitör, hoparlör, kamera, yazıcı, tarayıcı, CD-ROM ve güç kaynağıdır.

M.Ö. 3000 yıllarından itibaren insanlar alışverişlerde kullanmak üzere sayma işlemine ihtiyaç duydu. M.Ö 2600 yılında bu tür işlemlerde kullanmak üzere şimdiki bilgisayarların atası olarak kabul edilen abaküs hesaplayıcılar bulundu (İşman, 2013; s.3).

1830 yılında Charles Babbage’ın icat ettiği Analitik Motor, karar verebilme yeteneğine sahipti ancak motorun fiziksel büyüklüğü seri üretimine geçmesine engeldi. 1937 yılında IBM adına çalışma yapan Howard Aiken ve Browne delikli kartlar kullanılarak insan müdahalesi olmadan çalışabilen Mark1 isimli cihazı icat etti. 1945 yılında PennsyIvania üniversitesinde tamamen elektron lambalarından oluşan ENİAC adlı ilk elektronik bilgisayar yapıldı. 1950’li yıllarda 1.kuşak transistorlu elektrik lambalı bilgisayarlar, 1960’lı yıllarda 2.kuşak transistorlu bilgisayarlar, 1970’li yıllarda ise 3.kuşak entegre devreli bilgisayarlar geliştirildi (İşman, 2013; s.4).

Bilgisayar kullanımı önceleri sanayiyle sınırlı kalmıştır. Ancak 1980'li yıllarda teknolojik gelişmelerle birlikte maliyet ve boyut olarak giderek küçülmüş nihayet insanların evlerine kadar girmiştir. Bundan sonraki süreçte bilgisayarların program yapısı da kişisel kullanıma yönelik olarak gelişmiştir. 1985 yılında internetin de ortaya çıkışıyla birlikte bilgisayarlar, modern dünyanın tartışmasız en önemli teknolojisi konumuna gelmiştir.

Tablet Bilgisayarlar

Tablet bilgisayarlar, bilgisayarların çalışma mantığını oluşturan veri girişi, veri depolama, veri işleme ve veri çıkış işlemlerini taşınması kolay tek bir yapı içinde toplayan elektronik cihazlardır. Dizüstü bilgisayarlardan en büyük farklılıkları daha küçük boyutlara ve daha az ağırlığa sahip olmalarıdır. Tablet bilgisayarların çok çeşitli türleri olsa da genellikle 7" ve üzeri dokunmatik ekrana sahiptirler. Tabletlere harici fare, klavye, mikrofon, kamera gibi bilgisayar çevre birimleri bağlanabilse de piyasadaki çoğu tablet bilgisayar ya bu çevre birimlerin hepsini kendi bünyesinde barındırır ya da veri girişi için dokunmatik ekran üzerinden kontrol edilebilen alternatif yollar sunar.

Tabletler giriş aygıtı olarak dokunmatik ekranın kullanıldığı ve cihaz için geliştirilmiş işletim sistemi ile çalışan kişisel taşınabilir bir bilgisayardır (Roebuck,2011; s. 2).

Booklet türü tabletler opsiyonlar haricinde ayrı bir klavye yerine sanal klavye kullanırlar. Hibrid ve konvertibl olan tabletler ise hem sanal klavyeye, hem de fiziksel klavyeye sahiptir. Özellikleri ve ölçüleri dolayısıyla akıllı telefon ile tablet bilgisayarlar arasında kalan cihazlara ise phablet adı verilir (Can, 2012).

Bir tablet bilgisayarı meydana getiren donanım elemanları ve teknik özellikleri modelden modele farklılık gösterse de en çok tercih edilen kombinasyon aşağıdaki gibidir.

- Ekran : 7 - 12 inç arası ölçülere sahip kapasitif dokunmatik ekran.
- İşlemci : Pil tüketimi sınırlı ve dolayısıyla işlem gücü göreceli olarak sınırlı işlemci.
- Grafik: Ayrı bir grafik kartı yerine tümleşik grafik yapısı
- Depolama : 8 - 16 GB arası düşük kapasiteli SSD ve 64 GB a kadar arttırılabilir depolama yapısı.

- İşletim Sistemi : Kısıtlı donanımı en iyi şekilde değerlendirebilecek olan Apple IOS veya Google Android işletim sistemi.
- Internet Erişim: WiFi (Kablosuz Bağlantı) veya 3G mobil veri teknolojisi.
- Ara yüzler: HDMI ve USB.
- Güç Kaynağı: 10 – 72 saat arası kullanım ömrüne sahip, yeniden şarj edilebilir alkaline bataryalar.
- Ağırlık : 1 kg altında.
- Boyutlar : 7 – 12 inç arası boyutlarda ve 1 cm altında kalınlıkta.

Tablet bilgisayarların en önemli yapı elemanı dokunmatik ekranlardır. Dokunmatik ekran aynı anda bir veri giriş ve veri çıkış birimidir. Normal bir ekran gibi görüntüyü yansıtırken, üzerine parmak veya özel kalemler vasıtasıyla hafifçe dokunarak tablet bilgisayarın kontrol edilmesine imkan verir. Dokunmatik ekranlar teknoloji alt yapılarına ve sundukları özelliklere göre farklı türlere ayrılırlar (Can, 2012)

Rezistif ekranlarda üst üste yerleştirilmiş iki tabaka bulunur. Üst tabakaya uygulanan basınç ile üst tabaka alt tabakaya temas eder ve devre tamamlanır. Devrenin tamamlandığı noktanın ekran alanı üzerindeki koordinatlarına göre işlem gerçekleştirilir. Kapasitif ekranlarda, cam ekran üzerinde yerleşmiş şeffaf ve elektrik yüklü bir iletken kaplama bulunur. Ekranı parmak ya da özel kalemle dokunulduğunda bu elektrik yükünü bir kısmı taşıyor. Ekranın köşelerinde bulunan sensörler bu yük değişikliğinin tam olarak nerede gerçekleştiğini tespit ediyor ve işlem gerçekleşiyor. Yüzey dalgası teknolojisini kullanan ekranlarda, cam plakanın her iki tarafında, iki adet ultrasonik ses dalgaları oluşturan vericiler yerleştirilmiştir. Bu vericilere karşılık gelen kenarlarda ise ses alıcıları bulunur. Ekranı dokunulduğunda bu ses alışverişinde bir kesinti meydana gelir. Sesi alamayan alıcılar kesintinin yaşandığı noktayı tespit eder ve işlem gerçekleşir. Kızılötesi ışın teknolojisini kullanan ekranlarda, kısa ve uzun kenarlara kızıl ötesi diyotlar, karşı kenarlarına ise kızıl ötesi alıcılar yerleştirilmiştir. Ekranı dokunulduğunda kızıl ötesi ışınları alamayan alıcılar kesintinin olduğu noktayı tespit ederler. İnsanların bilgisayarla olan ilişkisinde uzun yıllar sadece klavyeler aracı olmuş ve bu süreçte insanlar bilgisayarla iletişimde kağıt veya benzer bir yüzeye yazı yazmanın rahatlığını aramışlardır. Günümüzde kullandığımız tablet bilgisayarlara pek benzemeseler de, tarih içinde geliştirilmiş bir çok

elektronik cihaz bu amaçla geliştirilmiş ve tablet teknolojisinde geline nokta büyük rol oynamışlardır. 1888 yılında Elisha Grey, 1942 yılında ise H. C. Moody dokunmatik yüzey üzerinden el yazısını dijital veri olarak tanımlamayı başarmıştır. 1950 de Tom Diamond tarafından geliştirilen Stylator isimli cihaz, kalemle üzerine yazılan yazıyı derhal tanıyabiliyordu. 1960'lı yılların başında Rand Tablet de yine özel bir kalemle veri girişine imkan sağlıyordu. Bu tarihe kadar geliştirilen tabletler de bütünleşik bir ekran yapısı bulunmuyordu (Can, 2012).

1960'lı yılların sonunda ise günümüzde kullandığımız tabletlere benzer yapıda ekran ve klavye aynı eksen üzerinde bütünleşik olarak kullanıldı. Bu tablet Xerox firmasından Alan Kay tarafından patenti alınan “Dynabook” adıyla hayat buldu. Dynabook ülkemizdeki “Fatih Projesi” ne benzer bir amaçla, öğrencilerin kullanımına yönelik olarak kitaplara alternatif bir materyal olarak tasarlandı. Tablet bilgisayarlar adına önemli gelişmeler olsa da 1980'li yıllara gelindiğinde tabletler halen bir çevre birimi olarak, diğer bilgisayarların giriş terminalleri olarak kullanılmaktaydı. Şuan bu alanda bir dünya devi olan Apple firması, 1980 li yılların başında yine bir çevre birim aracı olarak “Pen Pad” i , 1980'li yılların sonunda ise “Knowledge Navigator” ı piyasaya sundu (Özkan, 2011).

1990' lı yıllara gelindiğinde son kullanıcıya yönelik tablet bilgisayarlar üreilmeye başladı. Net olmasa da artık bir tablet bilgisayar kavramı zihinlerde yerleşmeye başlamıştı. 1989 yılında Samsung firması tarafından “GridPad”, 1993 yılında ise Apple firması tarafından “Apple Newton” üretildi. 1994 yılında IBM bir bilgisayar değil ama yine önemli bir kilometre taşı olarak sayabileceğimiz dokunmatik ekranlı telefonu “SIMON” ı tanıttı. Böylece günümüz mobil teknolojisine ışık tutan cihazlar ortaya çıkmaya başladı. 1998 yılında ilk bütünleşik modeme sahip ve dış mekanlarda kullanıma uygun renkli dokunmatik ekranı ile “Fujitsu Stylus 2300” üretildi (Özkan, 2011).

2000 li yıllara Microsoft firması tablet bilgisayar konusunda iddialı bir giriş yaptı. 2001 yılında “Windows XP” yazılımının tablet versiyonu tanıtıldı. Bu ürünle birlikte son kullanıcının tablet bilgisayardan beklentileri biraz daha şekillenmiş oldu. 2005 yılında Nokia firması “Linux” işletim sistemli “Maemo” modelini piyasaya sürdü. 2010 yılında ise tablet bilgisayarların bugüne kadar yaşadığı donanımsal ve yazılımsal bir çok sıkıntıyı aşmayı başaran Apple firması “Ipad” modeli ile büyük bir sıçrama yaptı ve çitayı çok yüksek bir noktaya koydu. “Ipad” satışa sunulduğu ilk ay sonunda 15 milyon adet satıldı.

Bu muazzam pazarı gören diğer markalar da yeni teknolojiler ışığında modellerini geliştirdiler. Sonuç olarak günümüze gelindiğinde, bu pazarda birbirleriyle rekabet halinde onlarca marka ve benzer ürün bulunmaktadır. Bu rekabet ortamında her geçen gün tablet bilgisayar teknolojisini ileriye götürülürken, tablet bilgisayar kullanımı dünya çapında yaygınlaşmaktadır (Özkan, 2011).

Tablet Bilgisayarların Eğitimde Kullanımı

Eğitim ve öğretim kurumlarında eğitime destek amaçlı kullanılan teknoloji ürünlerinin en önemlilerinden birisi şüphesiz bilgisayarlardır. Bir bilgisayar türü olarak tablet bilgisayar da gerek taşıma kolaylığı, gerek sunabildiği kişisel içerikler ile eğitim amaçlı kullanıma oldukça uygun bir yapıdadır.

Tablet bilgisayarların eğitimde kullanım amaçları yapılan literatür taraması sonuçları şu şekilde sıralanmaktadır (Reisoğlu vd., 2013):

- Öğrenme-öğretme sürecini zenginleştirme ve bireysel farklılıkları daha fazla dikkate alma,
- Öğrenmeyi öğrenme ve yaşam boyu öğrenme yaklaşımını hayata geçirme,
- Öğrencilere üst düzey düşünme becerileri (eleştirel, yaratıcı, yansıtıcı, analitik düşünme vb.) kazandırma,
- Bilgiye ulaşmada ve kullanmada fırsat eşitliği sağlama,
- Öğretmen ve öğrencilerin BT yeterliklerinin gelişmesine katkı sağlama,
- Çocukların ağır ders kitaplarını taşıması sonucu oluşan sağlık sorunlarını ortadan kaldırma,
- Her yıl ders kitaplarının yenilenmesi ve dağıtılmasında ortaya çıkan maliyeti azaltma ve öğretim programlarındaki değişimleri anında tüm sınıflara ve e- kitaplara yansıtma,
- Öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşimlerini e-öğrenme ortamlarında zenginleştirme,
- Sınıf yönetim yazılımları ile sınıf yönetimini kolaylaştırma.

Mobil Öğrenme

Günümüzde hemen hemen herkesin elinde görebildiğimiz akıllı telefonlar ve kullanımı giderek yaygınlaşan tablet bilgisayarlar ile internet üzerinden bilgiye her an, her yerden erişim sağlanabilmektedir. Mobil öğrenme; cep telefonları, tablet bilgisayarlar, dijital

asistanlar gibi mobil cihazlar ile kişinin her yerde öğrenme içeriğine ulaşma ve bu içeriği etkili bir biçimde kullanma imkanı bulabilmesidir. Mobil öğrenme öğrencilerin her birini ayrı birey olarak kabul ederek, kişiye özel içerik sunabilmekte ve öğretimin kişiselleştirilmesine olanak sağlamaktadır.

Eğitimde mobil teknolojilerin avantajları TOJET'in Nisan 2004 sayısında yaşam boyu öğrenme, farkında olmadan öğrenme, ihtiyaç anında öğrenme, zaman ve mekandan bağımsız öğrenme, yer ve şartlara göre ayarlanan öğrenme başlıkları ile özetlenmiştir. Bu araştırmaya göre mobil cihazların karşılaştırılması Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1

Mobil Cihazların Karşılaştırılması

Cihaz Cinsi	Ağırlık	Kabiliyet	Pil Ömrü	Yaygınlık
Mobil Telefon	60-120g	*	****	****
Cep Bilgisayarı	90-200g	**	***	**
Tablet PC	800-1200g	***	**	*
Notebook	1500-4000g	****	**	***

Eğitimde mobil öğrenme kavramı kısa zaman içinde dünya genelindeki eğitim ve öğretim kurumlarının önemle üzerinde durduğu bir konu haline gelmiştir. Bu kapsamda yakın zamanda, Amerika' da 640.000, Kenya'da 6000 öğrenciye ücretsiz laptop dağıtılmıştır. Uruguay "Plan Ceibal" adlı projesi ile, ilköğretim okullarındaki öğrencilere ücretsiz laptop dağıtımı konusunda öncü durumdadır. Kore 2004'den beri dersleri taşınabilir el bilgisayarlarına yüklemektedir. Tayland "1 öğrenci-1 laptop" projesini tanıtmış daha sonra laptop yerine tablet bilgisayar kullanmaya karar vermiştir. Peru'da 2008'den bugüne öğrencilere 1 milyona yakın laptop dağıtılmıştır. Kenya başlangıç olarak birinci sınıf öğrencilerine 400.000 laptop dağıtmayı düşünmektedir. Hindistan, Arjantin ve Portekiz de yine yakın zamanda eğitimde mobil teknolojilere geçiş için adım atan ülkeler arasındadır (Doğan vd., 2016).

Elektronik Öğrenme

Çevrimiçi öğrenme ya da e-öğrenme; bilgisayar, internet teknolojileri, TV, mobil telefon vb. elektronik ortamlarda, eğitim materyalinin metin, ses, hareketli video, grafikler, şemalar ve animasyon gibi elektronik araçlarla dağıtılması ile gerçekleşen öğrenme ve öğretim faaliyetine verilen addır (Özkuş, 2001).

Günümüzde e-öğrenme gittikçe yaygınlaşmakta dolayısıyla, eğitim ve öğretim kurumları bu yönde alt yapı çalışmaları gerçekleştirmektedir. E-Öğrenme öğrenci merkezli bir eğitim biçimidir. Öğrenci öğretmenin olmadığı bir ortamda da öğrenmek istediği konu üzerinde zaman sınırı olmadan çalışabilir. Böylece her öğrenci kendi öğrenme hızında öğrenir. Öğrenci zorlandığı durumlarda ise internet üzerinden öğretmenlerle ya da diğer öğrenciler ile iletişime geçebilir. Zaman ve mekandan bağımsız olarak gerçekleşen bu öğrenme yöntemi ile eğitim maliyetlerinden tasarruf sağlanır. E-Öğrenme öğrenciye zaman ve mekan opsiyonları sunabildiği için, öğrenci kendine daha rahat öğrenme ortamları seçebilir. Dijital öğrenim içeriği bilimsel ve teknolojik gelişmeler ışığında zaman içinde kolaylıkla güncellenebilir. Kişisel testler ve anında geri bildirimler ile, öğrenci kendini sınayabilir. Tüm öğrenim faaliyetleri uzmanlarca değerlendirecek şekilde raporlanabilir. Yaygın bir kullanım ile eğitimde fırsat eşitliği sağlanabilir (Gümüş, 2007).

Bir e-öğrenme sisteminde bulunması gereken modüller liste halinde verilmiştir (Aydın, 2011):

- Web destekli öğretim (web based instruction),
- Eşzamanlı öğretim (synchronize instruction),
- Eşzamansız öğretim (asynchronize instruction),
- Sanal eğitim (virtual education),
- Bilgisayar destekli uzaktan eğitim (computer based distance education),
- Bilgisayar ortamı/destekli iletişim (computer-mediated communications),
- İnternete dayalı/destekli eğitim (internet based/aided education),
- Çevrimiçi eğitim (online education).

Ne var ki e-öğrenmenin eleştirilen yanları da mevcuttur. Bu eleştirilerin başında ise henüz ne öğretmenlerin ne de öğrencilerin e-öğrenme konusunda uzmanlaşmamış olması ve dolayısıyla etkin bir öğrenmenin sağlanamaması gelir. Bu anlamda tüm öğrenci ve öğretmenler için teknik destek gereklidir. Öğretmenlerin yıllardır kullandığı geleneksel ders içeriğinin dijital ortamlara aktarılması zaman ve tecrübe gerektiren bir iştir. Öğretmensiz

bir ortamda gerçekleşen eğitim sürecinde, öğrencinin ölçme değerlendirme faaliyetlerinde yardım alıp almadığı tartışmalı bir durumdur. Yine internet üzerinden gerçekleşecek olan ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin etkinliği de tartışmaya açıktır. Yüksek sayıda öğrenci katılımı olmadığı durumlarda her bir öğrenciye internet üzerinden ayrıca geri bildirim sağlamak öğretmene büyük bir iş yükü getirebilir. Özellikle ölçme ve değerlendirmede karşılaşılan güçlüklerin henüz tam anlamıyla çözülememiş olması nedeniyle, interaktif olarak tasarlanmış e-öğrenme materyallerinin, bu geçiş sürecinde bir eğitmen kontrolünde kullanılması daha uygun görülebilir (Gümüş, 2007).

Fatih Projesi

Tüm dünyada gerçekleşen mobil eğitim devrimine Türkiye de seyirci kalmamış ve “Fatih” projesi kapsamında son teknoloji ürünü yerleşik ve mobil cihazları öğrencilerle buluşturmuştur. “Fatih” isminin açılımı ise “Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi” dir. Fatih projesinin amacı daha fazla duyu organına hitap ederek, her öğrenci tipine ulaşarak ve Türkiye genelinde tüm okullardaki teknolojik imkanları arttırarak eğitim ve öğretimde fırsat eşitliği sağlamaktır (MEB, 2012).

Türkiye nüfusun çoğunluğunun (% 54,9) 30 yaşın altında olması ve 15 yaşın altındaki bireylerin toplumun yüzde 28,1’ini oluşturması, ülkemiz için büyük bir insan gücü potansiyelinin işaretidir. Genç neslin öne çıktığı nüfus dağılımının sonucu olarak, 2020’de nüfus grupları içerisinde 25-39 yaş grubunun baskın olacak olması, bugün öğrenim çağındaki öğrencilerimizin yarının dünyasında söz sahibi olması anlamına gelmektedir. Dolayısıyla, genç nüfusa yatırım yapmak ve bilgi toplumunun birer ferdi olmalarını sağlamak, gelecek için önemli bir kazanım olacaktır. Bu kazanımların sağlanması için de “Eğitimde FATİH Projesi” büyük bir atılımın gerçekleşmesini sağlayacaktır (Emre vd., 2011).

Fatih projesi okulöncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki tüm okulların 570.000 dersliğine LCD Panel Etkileşimli Tahta ve internet altyapısını kapsamaktadır. Ayrıca her öğretmene ve öğrenciye birer tablet bilgisayar verilecektir. Tamamlanması beş yıl olarak planlanan projede birinci aşamada; ortaöğretim kurumları, ikinci aşamada; ilköğretim ikinci kademe, üçüncü aşamada ise ilköğretim birinci kademe ve okul öncesi kurumları kapsamaktadır.

FATİH Projesi beş ana bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenleri Şu şekilde belirtmek mümkündür (MEB, 2012).

- Donanım ve Yazılım Altyapısının Sağlanması,
- Eğitsel e-içeriğin Sağlanması ve Yönetilmesi,
- Öğretim Programlarında Etkin Bilgisayar Teknolojisi Kullanımı,
- Öğretmenlerin Hizmeti içi Eğitimi,
- Tam Donanımlı Bilgisayar Teknolojisi Kullanımının sağlanmasıdır.

2010 yılında yapılan bir protokolle başlatılan Fatih projesi kapsamında 2014 yılı Haziran ayı itibariyle toplamda 732.000 tablet bilgisayar dağıtılmıştır. 3.657 okulda 84.971 sınıfın tamamına akıllı tahta yerleştirildi. Bu okullarda ağ kurulumu tamamlanarak, çok fonksiyonlu yazıcı ve doküman kamera kurulumları yapıldı.

Fatih Projesi okullara kurulan ‘Fatih Ağı’ adında özel bir internet ağı kullanıyor. Sınıflardaki akıllı tahtalar ve tablet bilgisayarlar bu ağ sistemi ve internet ile sürekli iletişim içinde. Akıllı tahtalar Windows işletim sistemine sahip ve USB ile veri girişine imkan sağlıyor. Bu sayede öğretmenler kendi hazırladıkları materyalleri veya internetteki bilgileri öğrencilerine sunabiliyor. Öğrencilere dağıtılan tabletlerde ise ders müfredatındaki kitapların dijital versiyonları bulunuyor. Dijital ortamdaki bu kitaplar zaman içinde güncellenebiliyor. Böylece öğrenciler ders kitaplarını tabletlerinden okuyabiliyor. Etkileşimli kullanıma yönelik olan multimedya uygulamaların içerikleri ise henüz çok zengin değil (MEB, 2012).

Görsel Sanatlar Eğitimi

Görsel Sanatlar Eğitimi ve Önemi

Görsel sanatlar eğitimi kişiye duygu, düşünce ve hayallerini görselleştirebilme yeteneği kazandırmayı amaçlar. Görsel sanatlar eğitimi kişinin estetik algısını ve yaratıcılığını geliştirmeye yönelik eğitim faaliyetlerini uygular. Görsel sanatlar eğitiminin amacını ve önemini tam olarak anlayabilmek için görsel sanatları bireysel, toplumsal ve kültürel anlamda değerlendirmek gerekir.

Genel eğitim kapsamında görsel sanatlar eğitimi; sanatların yasa ve tekniklerini kullanarak bireye estetik kişilik kazandırmayı hedefleyen bir eğitim alanıdır (Aykut, 2006).

Kendini ifade etme ve iletişim kurma insanoğlunun temel ihtiyaçlarıdır. Görsel sanatlar ortaya çıkışından günümüze kadar hem bireysel olarak hem de kültürel olarak bir ifade ve iletişim aracı olmuştur. İlk insanlar mağara duvarlarına yaptıkları resimlerle avlanma faaliyetlerini anlatmışlardır. Mısırlılar başlarından geçen olayları, yaşam şekillerini büyük bir titizlikle resmetmiş ve kültürlerini diğer nesillere, farklı kültürlerle anlatmışlardır. Kimi sanatçı tanrı inancını bir heykelle ifade etmiş, kimi sanatçı ise acısını, kederini bir tuvale dökmüştür.

Böylece görsel sanatlar kelimelerle ifade edemediğimiz duygularımızı anlatmamıza imkan verir. Sadece başkalarının değil bizi anlamasını değil, kendimizi de daha iyi anlayıp tanımamızı sağlar. Tüm içsel anlatımları görselleştirerek, adeta bir ayna gibi kişiyi kendi duygularıyla yüzleştirir.

Görsel sanatlar bireyin ve dolayısıyla toplumun algısal duyarlılığını artırır. Özel ve değerli olanı ayırt edebilme, nedenlerini sorgulayıp açıklayabilme yeteneği kazandırır. Sadece sanat eserlerini değil, tüm çevremizi estetik bir kaygı ile takip eder. Bu yüzden görsel sanatlara değer veren toplumlar bunu tüm çevrelerine yansıtırlar. Göze daha hoş gelen yapılar inşa ederek daha güzel şehirler kurabilmek görsel sanatlar ile doğrudan ilişkilidir.

Sanat eğitimi; bireyin, bedensel, duygusal, algısal ve zihinsel gelişimi adına, sanat yoluyla gerçekleştirdiği tüm eğitim çabasıdır. Yaşam ve evreni aynı kavrayıp, yansıtmaya, yaratmaya ve bir dünya kurma sürecidir (Timuçin, 2000,s.197).

Görsel sanatlar kişinin hayal gücünü uyararak onu düşünmeye zorlar. Özgün bir sanat eseri meydana getirebilme heyecanı içinde kişinin yaratıcılığı gelişir ve bu yaratıcılığı sadece

görsel sanatlar ile sınırlı kalmaz. Yaratıcı insanlar hayat içinde bu yeteneklerini sergilerler. Daha önce tecrübe etmedikleri durumlarda bile sorunlara farklı bakış açılarından bakarak bir çözüm yolu üretmeyi başarırlar.

Sanat faaliyetleri esnasında, zihinsel gelişimin yanında, motor gelişme ve fiziksel koordinasyon sağlanır. Sanat eseriyle iç içe bulunan insan tüm hareketlerinde daha kontrollü ve hassas davranır. Küçük kas kuvvetlerini daha iyi kullanırız ve böylece yüksek seviyede el ve bilek disiplini gelişir.

Görsel sanatlar eğitimi dersinin kazandırmaya çalıştığı beceriler, 2008 yılında Milli Eğitim Bakanlığınca onaylanmış olan İlköğretim 1-8. Sınıflar Öğretmen Kılavuzunda şu şekilde belirlenmiştir:

- Türkçeyi doğru , güzel ve etkili kullanma
- Kendini ifade etme
- Eleştirel düşünme
- Yaratıcı düşünme
- Sanat aracılığıyla iletişim kurma
- Problem çözme
- Araştırma
- Karar verme
- Bilgi ve teknolojilerini kullanma
- Girişimcilik
- Sorumluluk alma
- Başladığı işi bitirme
- Görsel okuma
- Kişisel ve sosyal değerlere önem verme
- Estetik bilinç kazandırma
- Estetik algının kazandırılması
- Estetik yaşam kültürü edinme
- Çevre ve doğa bilinci kazanma

Görsel Sanatlar Eğitiminde Kullanılan Araçlar

Görsel sanatlar dersinde kullanılan araç ve gereçler, okul ve öğretmen tercihlerine göre farklılık gösterse de genel olarak aşağıdaki gibidir.

Resim Kağıdı: Genellikle beyaz renkte, 35 x 50 cm boyutlarında, 125 gram ağırlığında çizim kağıtlarıdır. Bir yüzü hafif dokulu, diğer yüzü ise dokusuzdur. Defalarca silinip düzeltmeye dayanacak şekilde tasarlanmıştır. Hamur kalitesi ve yüzey dokusuna göre bir çok çeşidi mevcuttur.

Renkli A4 Kağıdı: Fotokopi kağıdı olarak da bilinen A4 kağıdının renkli versiyonudur. 80 gram ağırlığında ve 21x30cm boyutlarındadır. Defalarca silinip düzeltmeye resim kağıdı kadar elverişli değildir.

Fon Karton: Çok çeşitli renk ve boyut seçenekleri bulunan, ağırlık olarak genellikle 150 gram üzeri üretilen kağıtlardır. Kesmeye, katlanmaya ve yapıştırmaya elverişli yapısıyla basit üç boyutlu tasarımlarda kullanılabilir.

Kraft (ambalaj) Kağıdı: Genellikle sarı ve kahverengi tonlarında üretilen üçüncü hamur kağıtlardır. Saf selülozdan meydana gelen bu kağıt tipi, oldukça uzun ömürlüdür ve geri dönüşümü mümkündür. Kullanımı yüksek öğretim kurumlarının mimarlık ve grafik tasarımı bölümlerinde daha yaygındır.

Kurşun Kalem: Yazı ve çizim için kullanılan iç kısmı genellikle kil veya grafitten, dış kısmı ise genellikle ahşaptan üretilen araçtır. Çizim yüzeyi üzerine bıraktığı lekenin kalınlığı ve koyuluk değerine göre bir çok çeşidi vardır (Anka Sanat, 2015).

Kuru Boya: Kuru boyalar kurşun kalemlerle benzer yapıdadırlar ancak kuru boyaların su içinde eriyen modelleri de bulunmaktadır. Farklı renk seçenekleriyle üretilen kuru boyalar; marker, anilin boya ve mürekkeple kullanılabilir.

Pastel Boya: Toz halinde elde edilen boyar maddelerin, tebeşir ve suyla karıştırılarak hamurlaşmasıyla meydana gelir. Hemen hemen tüm renklerde üretilen pastel boyalar farklı renk kombinasyonları ile setler halinde satılmaktadır. Kapatıcı özellikte olmasına rağmen silinmesi de oldukça kolaydır. Bu özellikleriyle okullarda en çok tercih edilen boyama araçlarından biridir (Anka Sanat, 2015) .

Boya Fırçası: Sulu boya, guaj boya ve yağlı boya tekniklerinde kullanılan çok farklı çeşitleri vardır. Sap kısmı ahşap malzemeden, uç kısmı ise samur kılı, keçi kılı, domuz kılı ya da daha ekonomik olan sentetik kıllardan meydana gelir. Uçlarının kalınlığı ve kesim şekli uygulanma amacına göre farklılık gösterir (Anka Sanat, 2015).

Sulu Boya: Su katılıp karıştırılarak kullanılan bir boya türüdür. Diğer boyalara göre yüzeyde bıraktığı leke daha saydam ve berrak yapıdadır. Yüzey üzerinde farklı renkler birbiriyle karışarak yeni renkler meydana getirebilir. Tesadüfi etkileri olan bir boyadır.

Guaj Boya: Guaj boya su katılarak inceltiren bir boya türüdür. Su katılarak kullanılması özelliğiyle sulu boyaya benzer ancak çok daha kapaticıdır. Yapısındaki pigment zamkla karıştırıldığı için boya kağıdın dokusuna işlemez. Guaj boya tüp veya kavanoz içinde satılır, fırça ile uygulanır (Anka Sanat, 2015).

Keçeli Kalem: Gazlı kalem olarak da bilinen keçeli kalemler, içindeki ispirto boya karışımını ucundaki keçe ile çizim yüzeyine aktarır. Fosforlu renkler dahil çok farklı renk ve uç seçenekleri bulunur.

Vitray Kalem Boya: Vitray cam ve porselen yüzeyine uygulamak üzere geliştirilmiş olan su bazlı boyadır. Renkli cam etkisini verebilecek şekilde ışığı geçiren, saydam yapıdadır. Boya ve özel ince uçlu kalemi tek parça halinde satılır (Anka Sanat, 2015).

Resim Çantası: Görsel sanatlar dersi malzemelerini zarar görmeden muhafaza ederek taşıyabilecek yapıda üretilmiş çantalarlardır. En çok tercih edilen modelleri 35x50cm ve 50x70cm boyutlarındadır.

Yapıştırıcı: Uhu, tutkal, Japon yapıştırıcısı gibi tür ve modellerde üretilen yapıştırıcılar; kısaca kağıt, ahşap, plastik, metal, porselen gibi çok çeşitli malzemeleri yapıştırmak için kullanılırlar. Isı direnci, su direnci, tutunma kuvveti gibi bir çok değişkene göre sınıflandırılırlar.

Bant: En yaygın olarak kullanılan türü piyasada “seloteyp” adıyla bulunmaktadır. Bu adını oldukça yapışkan bir madde olan “selüloz” dan alır. Bantın bir yüzü selüloz ile kaplanarak basınca duyarlı ve kuvvetli bir yüzey oluşturulur.

Ucu Küt Makas: Karşılıklı gelen yüzeyleri sertleştirilmiş çelikten yapılan makaslar kağıt, karton, kumaş, ince metal levha vb. kesiminde kullanılır. Çocukların kullanımına yönelik makaslar ise ucu küt olarak üretilir ve bu sayede kişiye zarar vermesi engellenir.

Polimer Kil : Çok kolay şekillendirilebilmesi ve renklerinin birbirine karıştırılabilmesi nedeniyle son yıllarda oldukça popüler olan basit bir modelleme malzemesidir. İçeriğindeki plastik malzemeler sayesinde normal bir fırın ile kısa sürede sertleştirilebilir (Anka Sanat, 2015).

Görsel Sanatlar Eğitiminde Teknolojinin Kullanılması

19. ve 20. yüzyılda yaşanan teknolojik gelişmeler, sanatın dönüşümünde de büyük rol oynamıştır. Teknolojinin etkisiyle sanatta geleneksellikten uzaklaşma ve yeni anlatım biçimleri yaratma çabaları ortaya çıkmıştır. İçinde bulunduğumuz 21. yüzyıl bilgi çağı olarak adlandırılmakta, her geçen gün bilim ve teknolojiye inanılmaz gelişmeler olmaktadır. Sanat ve sanat eğitimi de geçmişte olduğu gibi bu değişime ayak uydurarak kendini yenilemektedir.

Dolayısıyla eğitim ve öğretimin diğer alanlarında olduğu gibi görsel sanatlar eğitimi de teknoloji ürünlerinden olabildiğince faydalanmalıdır.

Günümüzde görsel sanatlar eğitiminde en çok kullanılan öğretim materyallerinden biri slaytlardır. Özellikle sanat tarihi derslerinde bu araçla bir çok eser görsel bir anlatımla ard arda sunulabilmektedir. Video ise görsel sanatlar dersi öğretmenlerince daha çok sanatçıların hayat hikayelerini yansıtmak için kullanılan araçtır.

Görsel sanatların önemli bir alanı olan fotoğraf sanatı eğitiminin daha etkili olabilmesi için de elbette öğrencilere fotoğraf makinesi sağlanmalıdır. Müze ve sanat galerilerine yapılan gezilerde, öğrencilere bu sanat etkinliklerini fotoğraf makinesi veya kamera ile kaydedebilme imkanı verilmelidir.

Görsel sanatlar dersinin verimli geçebilmesi için elbette okullarda bu derse özel imkan, materyaller ve teknolojilerle donatılmış atölyelerin bulunması gerekmektedir. Öğrencilerin görsel sanat alanındaki gelişmeleri takip edebilecekleri internet ortamı kurulması da, çağın sanat anlayışını yakalayabilmek adına son derece önemlidir.

Öğrencilerin İlgi ve Tutumları

İlgi ve Tutum Ölçekleri

İlgi kavramının toplum içindeki kullanımına yönelik olarak farklı tanımları bulunmaktadır. Bunlardan birinde ilgi, belirli bir şey üzerinde dikkati toplama ya da öncelik tanıma olarak tanımlanmaktadır. Bir diğer tanımda ise ilgi, öğelerin birbirlerine olan birleşmede gösterdiği kimyasal seçicilik olarak tanımlanmaktadır. Sosyal bilimlerde ise ilgi, bir kimsenin karşısındakine duyduğu eğilim, yakınlık ve hoşlanma durumu olarak tanımlanmaktadır. İlgiyi ölçmek amacıyla 1900 yıllardan bu yana bir çok ölçek geliştirme çalışması yapılmıştır. Bunlardan en önemlileri Strong Mesleki İlgi Envanteriler ve Kuder İlgi Envanterleridir. Kuder İlgi Envanteri üçerli gruplanmış 500 maddeden oluşmaktadır. Bireylerden farklı meslek alanları ile ilişkili olarak verilen üç durumdan birini “en çok hoşlandığı”, bir diğerini de “en az hoşlandığı” etkinlik olarak seçmesi istenmektedir. Üçüncü etkinliğe ilişkin madde ise boş bırakılmaktadır. Eğitim ve öğretim içinde de derse duyulan ilgi, derste gösterilen başarıyı önemli derecede etkileyen bir değişken olarak görülmektedir (İlhan vd., 2013).

Bireylerin ilgilerinin ölçülmesi ilgi envanterleri ve gözlemsel yollarla yapılmaktadır. Öğrencilerin okuldaki faaliyet alanları veya eğitsel kollarından hangisine ilgi duydukları, sosyal ve kültürel kolların hangisine üye oldukları, boş zamanlarında zamanını nasıl kullandığı gibi konulara ilişkin bilgiler öğrencinin sosyal, eğitsel ve meslek ilgileri hakkında gözlemsel ve tamamlayıcı ve geçerli bilgiler verirler (Özgüven, 2001; s.89).

Tutum ise bireylerin nesnelere, insanlara, fikirlere, olaylara karşı oluşturduğu bir davranma biçimidir. Yani tutum bir bireye aittir ve bireyin etrafındaki değişkenlere nasıl tutarlı tepkiler vereceğini düzenlemektedir. Uzmanlar tutumun üç boyutu üzerinde durmaktadırlar. Bu boyutlar tutumun bilişsel, duygusal ve davranışsal boyutlarıdır. Tutumun bilişsel boyutu, bireyin tutum nesnesine olan bilgi, fikir ve inanışları oluşturur. Tutumun duygusal boyutunu ise tutum nesnesine olan bilgi ve inanışlara olumlu ya da olumsuz olarak eşlik eden duygular oluşturmaktadır. Son olarak tutumun davranışsal boyutu ise bireyin geliştirdiği bilişsel ve duygusal tutumların eyleme dönüşmüş halidir. Davranış boyutu bir bireyin tutumunu gözle görebileceğiniz tek boyuttur. Yani birey bir fikir, durum, olay ya da kişiye karşı hiçbir davranış içinde bulunmasa dahi bilişsel ve duygusal anlamda bir tutum geliştirmiş olabilir. Bununla birlikte tutumlar doğuştan

gelmez ve yaşanarak öğrenilirler. Zaman içinde geliştiği için kısa süre içinde değişim göstermezler ve devamlılık arz ederler. Bireyin oluşturduğu değerlere karşı bir savunma mekanizması gibi çalışır. Birey ile çevresindeki değişkenler arasındaki ilişkinin düzenli ve tutarlı olmasını sağlar. Bireyler arasında gelişen ve ilişkiler içine giren tutumlar, toplumsal tutumları oluşturur.

Tutum ölçekleri bireyin duygusal, düşünsel ve davranışsal eğilimlerini ölçme amacıyla hazırlanmış testlerdir. Bu testlerde çoktan tek seçmeli, çoktan çok seçmeli soru tipleri bulunabileceği gibi genellikle Likert Tipi derecelendirme soruları tercih edilmektedir. Tutum ölçekleri sonunda elde edilen veriler doğrultusunda sonuca ulaşmak ve bu sonuçlar ışığında bireye yardım sağlamak ise bu konuda uzmanlık gerektirir (İlhan vd., 2013).

Görsel Sanatlar Eğitime Yönelik İlgil ve Tutumlar

Ülkemizde ne yazık ki sanat eğitimi adeta bir hobisel faaliyet olarak görülerek, gerek öğrenciler gerekse veliler tarafından ciddiye alınmamaktadır. Yeni eğitim sistemiyle hafta içinde bir saate kadar düşürülen görsel sanatlar eğitimi içinde bireye gerçekten katkı sağlayacak sanat eğitimin verilmesi imkansız hale gelmiştir. Böyle bir ortamda hevesi kırılan bazı görsel sanatlar dersi öğretmenleri de ders sürecinin geçirtilmesine göz yummaktadır. Tüm bu döngü içinde öğrencinin derse olan ilgi ve tutumu da son derece olumsuz bir biçimde etkilenmektedir.

Sanatlar, algıya dayandıkları için ihmal ediliyor, algı da düşünce içermediği varsayımıyla küçük görülüyor. Aslında eğitimciler ve yöneticiler güzel sanatların, algısal bileşeni güçlendiren en güçlü araçlar olduklarını ve tabii, algısal bileşen olmaksızın herhangi bir alanda üretken bir düşünce geliştirmenin imkansız olduğunu anlamadıkları sürece, müfredatta sanatlara önemli bir yer vermeyi haklı çıkaramazlar (Arnheim, 2007:17).

Bireyin öğrenime karşı takınacağı tavır, bireyin o öğrenmede ne derece başarı göstereceğini de önemli derecede etkilemektedir. Görsel sanatlar dersine ilgi duymayan ve bu dersi önemsiz gören bir öğrencinin bu derste başarılı olabilmesi oldukça güçtür. Ne var ki öğrencilerin ve velilerin gözünde başka bir anlayış hakimdir. Görsel sanatlar dersindeki başarının tamamen yeteneğe endeksli olduğu düşünülmektedir. Oysaki görsel sanatlar dersinde başarının gelmesi için öncelikle tüm toplumun görsel sanatlara olan bakış açısını

gözden geçirmesi gerekmektedir. Bu değişim toplumu kültür ve sanat alanında da bir üst seviyeye çıkaracaktır.

Eğer eğitim bireylerde kültürel değişim ve gelişmeyi sağlamaksa, estetik beğeni düzeyleri ile estetik yönleri gelişmiş insanları topluma kazandırmak ve bireylerin bu alanda sahip olduğu gizil gücü yeteneğe dönüştürmekte, sanat eğitimi bu işlevi yerine getiren en vazgeçilmez alandır (Kırıçoğlu, 2005).

Ne var ki toplumsal tutumlar yıllar içinde biçimlenerek oldukça güçlü bir yapı haline gelirler. Tüm eğitim ve öğretim sisteminin alt kollarıyla birlikte aslında toplumun genel tutumuna göre şekillendiğini düşünürsek, görsel sanatlar eğitiminin de hak ettiği değeri görmesi uzun zaman alabilir. Bu sebeple görsel sanatlar dersine yönelik ilgi ve tutumları sadece öğrenci boyutunda incelemek ve değiştirmek sorunu tam anlamıyla çözmeyecektir. Görsel sanatların bir halka, bir kültüre, bir ülkeye kazandırabilecekleri konusunda tüm toplumun bilinçlenmesi gerekmektedir. Yine de başlangıç olarak bu konuda genç nesilleri yönlendirmek doğru bir hareket olacaktır. Görsel sanatlar dersinde olumlu yönde oluşabilecek tutum değişimini hızlandırabilecek yöntemler değerlendirilmelidir.

BÖLÜM 4

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Çalışma grubu deney ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. İki gruba da uygulama öncesi ön test uygulanmıştır. Bu sayede uygulama öncesi gruplar arası benzerlik seviyesi de karşılaştırılabilir bir nitelik kazanmıştır. Deney sürecinde deney grubuna değişken uygulanırken, kontrol grubuna değişken uygulanmamıştır. Son olarak iki gruba da son test uygulanmıştır. Böylece grupların ön test ve son test puanları ayrı ayrı değerlendirilme imkanı bulunmuştur. Ayrıca iki grup arasındaki son test puanlarının karşılaştırılması da deney grubuna uygulanan değişkenin etkisinin anlamlılığı bakımından önemlidir.

Tablo 2

Öntest Sontest Kontrol Gruplu Model

G_D	$O_{1.1}$	X	$O_{1.2}$
G_K	$O_{2.1}$		$O_{2.2}$

Tablo incelendiğinde G_D deney grubunu, G_K kontrol grubunu; $O_{1.1}$ ve $O_{1.2}$ deney grubunun ön test ve son test ölçümlerini; $O_{2.1}$ ve $O_{2.2}$ kontrol grubunun ön test ve son test ölçümlerini göstermektedir. X ise deney grubunda çizim aracı olarak kullanılan tablet bilgisayar değişkenini ifade etmektedir. Bu araştırmada çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan grup deney grubu, kalem kağıt kullanan grup ise kontrol grubudur.

Ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen yaygın kullanılan karışık bir desendir. Katılımcılar, deneysel işlemten önce ve sonra bağımlı değişkenlerle ilgili olarak ölçülmektedir; çünkü aynı kişiler bağımlı değişken üzerinde iki kez ölçülürler. Bu sebeple bu bir ilişkili desendir. Bunun yanında, farklı deneklerden oluşan deney ve kontrol gruplarının ölçümlerinin karşılaştırılması nedeniyle de bu desen ilişkisizdir. Bundan dolayı öntest-sontest kontrol gruplu desen karışık bir desendir (Büyüköztürk, 2001).

Evren ve Örneklem

Araştırma uygulaması için Ankara ilinde bulunan Bahçeşehir Koleji özellikle tercih edilmiştir. Çünkü bu okulun tüm öğrencilerinde tablet bilgisayar bulunmaktadır ve bazı derslerde tablet bilgisayarlar aktif şekilde kullanılmaktadır. Yani tablet bilgisayarların derslerde kullanılması öğrenciler tarafından artık normalleştirilmiştir. İlgisi seviyesinin derse mi yoksa tablet bilgisayara mı yöneldiğini anlamada bu detay oldukça önemlidir. Mesela devlet okulunda ilk kez tablet bilgisayarla karşılaşmış bir öğrencinin ilgi seviyesi, tamamen tablet bilgisayarın kendi çekiciliği karşısında dersten bağımsız bir şekilde yükselebilir. Bu durum ise çizim aracı olarak tablet bilgisayarların öğrencinin görsel sanatlar dersine ilgisini incelediğimiz bu araştırmada oldukça yanıltıcı olabilir.

Araştırmanın evrenini Ankara ilinde bulunan Bahçeşehir Koleji 5.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem ise 5. Sınıf öğrencilerinden oluşan 30 kişilik gruptur.

Tablo 3

Deney ve Kontrol Gruplarındaki Cinsiyet Dağılımı

	Erkek	Kız	Toplam
Kontrol	7	8	15
Deney	8	7	15

Tablo incelendiğinde kontrol grubunda 7 erkek, 8 kız öğrenci olduğu görülmektedir. Deney grubunda ise 8 erkek, 7 kız öğrenci yer almıştır. Bu sonuçlara göre grupların cinsiyet anlamında oldukça dengeli dağıldığı ve böylece cinsiyet değişkeninin araştırmaya büyük bir etkisi olmayacağı söylenebilir.

Deney ve kontrol gruplarının görsel sanatlar dersine olan ilgi seviyesinin uygulama öncesi denk olup olmadığını belirlemek için her iki gruba da bu konuda bir ön test uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmada nitel ve nicel veri toplama araçları birlikte kullanılmıştır. Uygulama öncesinde ve sonrasında yapılan ön test ve son testte ağırlıklı olarak kapalı uçlu sorularla nicel veriler toplanmıştır. Uygulama süreci ise video ile kayıt altına alınarak yoruma açık nitel veriler elde edilmiştir.

Anket Yöntemi

Ön test ve son testin anket formu şeklinde oluşturulması uygun görülmüştür. Arıkan (2011), belirttiği anket yönteminin avantajlardan bazıları şu şekildedir:

- Güncel ve yeni veriler anket yoluyla elde edilebilir.
- Verileri kısa zamanda elde etme imkanı vardır.
- Çok farklı kişilerden çok değişik ve çeşitte veri elde etmek mümkündür.
- Anket yoluyla veri toplamanın maliyeti, diğerlerine göre çoğu zaman daha düşüktür.
- Bazen, ihtiyaç duyulan verileri anket dışında başka yöntemle elde etme olanağı yoktur.
- Anketi, istenilen kapsamda ve ayrıntıda düzenlemek mümkündür.
- Kapalı uçlu soruları yanıtlamak kolaydır.
- Hemen her alanda anket yapmak mümkündür.
- Anketlerde kimlik sorulmadığı ve imza istenmediği için, herkes çekinmeden yanıtlayabilir.
- Anket, her kesimin anladığı ve genellikle de itibar ettiği bir yöntemdir.
- Profesyonel anket uygulamaları günümüzde artık, bilimsel kimlik kazanmış ve kurumsallaşmıştır.

Anket formlarıyla öğrencilerde kısa zamanda veri elde etme imkanı bulunmaktadır. Ön anket aşamasında kullanılmak üzere uzman görüşleri doğrultusunda 10 farklı soru tipi

hazırlanmıştır. Ardından her bir soru tipinin soruluş ve cevap isteniş biçimi değiştirilerek 10 adet de son anket sorusu elde edilmiştir. Son anket soruları ön anket sorularının yansıması niteliğindedir. Buradaki amaç öğrencinin aynı soru tipini cevapladığını fark etmemesini sağlayarak, uygulama öncesi ve sonrası öğrencinin aynı soru tipine verdiği cevaplar arasındaki farkı ölçebilmektir. Şekil 1’de bu yöntemin kullanımı ankette kullanılan bir soru tipi üzerinde gösterilmiştir (EK 3, EK 5).

Ön Anket Sorusu :

Görsel Sanatlar dersinin yerini "SIKICI" ve "EĞLENCELİ" arasında bir kutucuğa işaretleyiniz.

SIKICI ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ EĞLENCELİ

Son Anket Sorusu :

Görsel Sanatlar dersinde eğleniyor musunuz?

☐ Hiç Eğlenmiyorum ☐ Eğlenmiyorum ☐ Eğleniyorum ☒ Çok Eğleniyorum

☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☒
Hiç Eğlenmiyorum	Eğlenmiyorum	Eğleniyorum	Çok Eğleniyorum
1 PUAN	2 PUAN	3 PUAN	4 PUAN

Şekil 1. Ön Ankette Yer Alan Sorunun, Son Ankette Soruluş Biçimi

Örnekte görüldüğü gibi aslında aynı soru farklı biçimde sorulmuş ve cevabı farklı biçimde istenmiştir. Bu örnekteki öğrencinin ön test puanı 1, son test puanı ise 4 olarak veri tablolarına yansıtacaktır.

Anket formunda öğrencilerin yaşları dikkate alınarak açık uçlu sorular yerine ağırlıklı olarak kapalı uçlu sorular tercih edilmiştir. Görünümü oldukça sade ve anlaşılabilir olarak tasarlanmıştır. Sorularda kullanılan anlatım dili yine öğrencilerin yaş grubuna uygun olarak düzenlenmiştir. Öğrencilerden kimlik bilgilerini yazmamaları özellikle istenerek kişisel haklar korunmuştur. 10 sorudan oluşan anket formlarının cevaplanma süresi için 10 dakika

uygun görülmüştür. Ön anket ve son ankette bir çok farklı soru tipi ve cevaplama şekli kullanılmıştır.

Araştırmanın amacı ve hipotezleri değişik tipteki sorularla daha iyi irdelenebilir. Tek tip soru çok yalın kaldığı gibi, amaçlanan bilgilere ulaşmaya da yetmeyebilir. Farklı tipteki sorular araştırmaya kapsam ve derinlik kazandırır. Araştırmacıya ölçme ve değerlendirme kolaylığı sağlar (Arıkan, 2011).

Aşağıda ankette kullanılan soru tiplerinin özellikleri sıralanmıştır.

Birinci soru tipinde öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisi herhangi bir dolaylı koşula bağlamadan direk olarak “ilgi” kelimesi ile sorgulamaktadır. İlk sorunun dolaysız olarak sorulmasının nedeni öğrencilerin diğer dolaylı sorularla zihinlerini yönlendirme ihtimalinin olmasıdır. Öğrencilerin derse olan ilgi seviyesi ölçülürken, ön testte görsel sanatlar dersinin aralarında bulunduğu 8 dersi bir ilgi sırasına sokması istenmiştir. Aynı soru tipinin son test yansımasında ise öğrencinin aynı soruyu cevapladığını fark etmemesi için “ilgi” kelimesi yerine “sevgi” kelimesi kullanılmıştır. Ön testte sayılar verilerek yapılan sıralama bu kez alt üst ilişkisi içinde istenmiştir.

Tablo 4

Birinci Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları

Ön Test	En ilginizi çeken ders 8, en ilginizi çekmeyen ders 1 olacak şekilde 1,2,3,4,5,6,7 ve 8 puanlarını aşağıdaki derslere dağıtınız.
Son Test	Aşağıdaki dersleri en sevdiğiniz en üste, en sevmediğiniz en alta gelecek şekilde sıralayınız.

İkinci soru tipinde öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisi dersin onlara sağlayacağı mesleki katkı yönünden dolaylı olarak sorgulanmıştır. Çünkü gerek veliler, gerekse öğrenciler görsel sanatlar dersinin kişinin gelecekteki hayatına getirisini sorgular durumdadır ve bu durum görsel sanatlar dersine olan ilgiyi ve ona verilen değeri olumsuz yönde etkilemektedir. Öğrencilerden görsel sanatlar dersinin de aralarında bulunduğu 8 dersi gelecekteki mesleklerine katkısı yönünden sıralamaları istenmiştir. Bu sıralama ön testte alt üst ilişkisi içinde istenirken, son testte sayılar yardımıyla yapılmıştır.

Tablo 5

İkinci Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları

Ön Test	Dersleri gelecekteki mesleğinize en çok katkısı olacağını düşündüğünüz ders en üste, en az katkısı olacağını düşündüğünüz ders en alta gelecek şekilde sıralayınız.
Son Test	Gelecekteki mesleğinize en çok katkısı olacak ders 8 en az katkısı olacak ders 1 olacak şekilde aşağıdaki derslere 1,2,3,4,5,6,7 ve 8 puanlarını dağıtın.

Üçüncü soru tipinde öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin ders dışındaki hayatlarında devam edip etmediği sorgulanmaktadır. Bu soru tipi görsel sanatlara ve resme olan genel ilgisini anlamaya yöneliktir. Eğer öğrencinin görsel sanatlara karşı bir ilgisi varsa bu tabi olarak görsel sanatlar dersine de yansıyacaktır. Öğrencinin aynı soruyu cevapladığını fark etmemesi için ön testte kullanılan “ders dışında” ifadesi yerine son testte “boş zamanlarınızda” ifadesi kullanılmıştır.

Tablo 6

Üçüncü Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları

Ön Test	Görsel Sanatlar dersi dışında resim çizmek istiyor musunuz?
Son Test	Boş zamanlarınızda resim çizmek ister misiniz?

Dördüncü soru tipinde öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisi dersten ne kadar keyif aldıkları, ders sürecinde eğlenip eğlenmedikleri açısından dolaylı olarak sorgulanmaktadır. Bu soru tipinin altında tüm bireylerin ve doğal olarak öğrencilerin de yapmaktan zevk duydukları işlere karşı şüphesiz daha ilgili olacağı düşüncesi yatmaktadır. Öğrenciden ön testte iki karşıt değer olan “SIKICI” ve “EĞLENCELİ” arasındaki skalada bir yer işaretlemesi istenmiştir. Son testte ise aynı soru farklı biçimde sorulmuş, cevap kısmı ise ‘hiç eğlenmiyorum’, ‘eğlenmiyorum’, ‘eğleniyorum’ ve ‘çok eğleniyorum’ şıklarına ayrılmıştır.

Tablo 7

Dördüncü Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları

Ön Test	Görsel Sanatlar dersinin yerini "SIKICI" ve "EĞLENCELİ" arasında bir kutucuğa işaretleyiniz.
Son Test	Görsel Sanatlar dersinde eğleniyor musunuz?

Beşinci soru tipinde öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisi, dersi ne kadar teknolojik buldukları sorusu üzerinden dolaylı olarak değerlendirilmektedir. Günümüzde baş döndüren bir hızla teknolojik gelişmeler yaşanmakta ve bu dönem çoğu uzman tarafından haklı olarak bilim ve teknoloji çağı olarak adlandırmaktadır. Tam da bu dönemde doğup, yetişmekte olan yeni nesil teknolojiye ve teknolojik olana karşı büyük bir ilgi duymaktadır. Bu nedenle bu soru tipinde görsel sanatlar dersine olan ilgiyi teknolojiyle ilişkilendirmek düşünülmüştür. Ön testte öğrenciye ‘görsel sanatlar dersi teknolojik bir ders midir’ diye sorulmuş ve cevap kısmı ‘kesinlikle hayır’, ‘hayır’, ‘evet’ ve ‘kesinlikle evet’ şıklarına ayrılmıştır. Son testte ise öğrenciden ön testte iki karşıt değer olan “İLKEK” ve “TEKNOLOJİK” arasındaki skalada bir yer işaretlemesi istenmiştir.

Tablo 8

Beşinci Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları

Ön Test	Görsel Sanatlar dersi teknolojik bir ders midir?
Son Test	Görsel Sanatlar dersinin yerini "İLKEK" ve "TEKNOLOJİK" arasında bir kutucuğa işaretleyin.

Altıncı soru tipinde öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisi, dersin onlara bireysel anlamda hangi yönlerde katkı sağladığı sorusu üzerinden dolaylı olarak değerlendirilmektedir. İki testte de bu soruya zeka, hafıza, el becerisi, okuma ve hayal gücü şıkları üzerinden cevap istenmiştir. Ön testte bu şıklar direk olarak verilip birden çok şık işaretleme hakkı tanınırken, son testte ise şıklar arasında yapılan puan dağılımı yöntemi ile aslında yine aynı cevaba ulaşılmaya çalışılmıştır.

Tablo 9

Altıncı Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları

Ön Test	Sizce Görsel Sanatlar dersi hangi yönlerinizi geliştiriyor? Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz.
Son Test	Sizce Görsel Sanatlar dersi hangi yönlerinize, ne kadar katkı sağlıyor? Aşağıdaki seçeneklere toplamda 10 puan olacak şekilde dağıtın

Yedinci soru tipinde öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisi, dersi ne kadar önemli gördükleri sorgusu üzerinden dolayı olarak değerlendirilmektedir. Tüm bireyler ve doğal olarak öğrenciler değer verdikleri ve önemsedikleri konular üzerinde daha ilgili olurlar. Bu soru tipinde öğrenciden ön testte iki karşıt değer olan “ÖNEMSİZ” ve “ÖNEMLİ” arasındaki skalada bir yer işaretlemesi istenmiştir. Son testte ise ‘görsel sanatlar dersi önemli bir ders midir’ diye sorulmuş ve cevap kısmı ‘kesinlikle hayır’, ‘hayır’, ‘evet’ ve ‘kesinlikle evet’ şıklarına ayrılmıştır.

Tablo 10

Yedinci Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları

Ön Test	Görsel Sanatlar dersinin yerini "ÖNEMSİZ" ve "ÖNEMLİ" arasında bir kutucuğa işaretleyiniz.
Son Test	Görsel Sanatlar dersi önemli bir ders midir?

Sekizinci soru tipinde öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisi, dersi ne kadar çağdaş buldukları sorgusu üzerinden dolayı olarak değerlendirilmektedir. Beşinci soru tipine benzer bir algıyla, bilim ve teknoloji çağında doğup yetişmekte olan yeni neslin, yeni ve çağdaş olana duyduğu ilginin görsel sanatlar dersine de yansıyabileceği düşünülmüştür. Ön testte öğrencilere görsel sanatlar dersi çağdaş bir ders midir sorusu yöneltilerek şıklar ‘hayır’, ‘emin değilim’ ve ‘evet’ olarak ayrılmıştır. Son testte ise iki karşıt değer olan “GELENSEL” ve “ÇAĞDAŞ” arasındaki skalada bir yer işaretlemesi istenmiştir.

Tablo 11

Sekizinci Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları

Ön Test	Görsel Sanatlar dersi çağdaş bir ders midir?
Son Test	Görsel Sanatlar dersinin yerini "GELENEKSEL" ve "ÇAĞDAŞ" arasında bir kutucuğa işaretleyin.

Dokuzuncu soru tipinde, birinci soru tipine benzer bir şekilde öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini herhangi bir dolaylı koşula bağlamadan direk olarak “ilgi” kelimesi ile sorgulamaktadır. Test sürecinde sürekli görsel sanatlar dersi ile alakalı soruları yanıtlarken ilgi seviyesinde bir değişiklik olabileceği düşüncesiyle yorum sorusundan önce böyle bir ölçme uygun görülmüştür. Ön testte iki karşıt değer olan “SIRADAN” ve “İLGİ ÇEKİCİ” arasındaki skalada bir yer işaretlemesi istenmiştir. Son testte ise öğrencilere ‘görsel sanatlar dersi ilgi çekici bir ders midir’ sorusu yöneltilerek şıklar ‘kesinlikle hayır’, ‘hayır’, ‘evet’ ve ‘kesinlikle evet’ olarak ayrılmıştır.

Tablo 12

Dokuzuncu Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları

Ön Test	Görsel Sanatlar dersinin yerini "SIRADAN" ve "İLGİ ÇEKİCİ" arasında bir kutucuğa işaretleyiniz.
Son Test	Görsel Sanatlar dersi ilgi çekici bir ders midir?

Onuncu soru tipinde öğrencilerden herhangi bir koşul, şık ya da yönlendirmeye olmaksızın görsel sanatlar dersi hakkındaki özgür düşünceleri istenmiştir. Testin tek açık uçlu soru tipinin sonda yer almasının nedeni ise, anket sürecinde seçenekli sorularla konu üzerinde düşünmeye sevk edilen öğrencilerin, anket sonunda artık kendilerini sözel olarak daha iyi ifade edebilecek olmasıdır. İki testte de öğrencilere dört satırlık bir cevap alanı ayrılmıştır.

Tablo 13

Onuncu Soru Tipine Ait Ön Test ve Son Test Soruları

Ön Test	Görsel Sanatlar dersi hakkındaki düşüncelerinizi kısaca yazınız.
Son Test	İşlediğiniz ders hakkındaki düşüncelerinizi kısaca yazınız.

Video Kayıt Yöntemi

Araştırmada öğrenci ilgi düzeyi ölçülürken, diğer tüm insan davranışlarını ölçmede olduğu gibi nitel verilerden de yararlanma gerekliliği duyulmuştur. Bilindiği gibi özellikle konusu insan davranışı olan çoğu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden yararlanılmaktadır. Çünkü insan davranışları nicel araştırma yöntemleriyle her zaman kolaylıkla ayırt edilebilecek yapıda değildir. Bir süreç içinde incelendiğinde davranışlar oldukça karmaşık ve iç içe geçmiş bir yapıdadır. Nitel araştırmalar bu davranışları meydana getiren, etkileyen motivasyonları bulmaya çalışır. Bu araştırmada da nitel araştırma yöntemlerinden gözlem yönteminin görsel ve işitsel kayıt altına alınmış bir şekli olan video kayıt yöntemine başvurulmuştur.

Sözbilir (2014), nitel araştırmalarda video kayıt yöntemini kullanmanın avantajlarını aşağıdaki gibi sıralamıştır.

- Pek çok açıdan kolay, ucuz ve kullanışlıdır.
- Delil olarak kullanılabilirler.
- Teknoloji yardımıyla görüntü ve ses istenilen şekilde değiştirilebilir.
- Otomatik olarak ekrandaki tarih ve saat ayarı ne zaman ne yapıldığının farkında olmamızı sağlar.
- Yüz ifadeleri, vücut hareketleri ve mimikler gibi sözel olmayan unsurları sunabilir.
- Tekrar tekrar ve değişik aralıklarla aynı olayları izleyebilme imkanı sağlar.
- Nadiren oluşan olayların saptanabilir.
- Gerçek hayattan bir kesit niteliğindedir.
- Kompleks bir olayın ayrıntılarını kaçırmadan gözleme imkanı sunar.
- Uzun sürede gerçekleşen olayların kısa sürede izlenmesini sağlar.

Farklı atölyelerde yaklaşık olarak 20 dakika süren çizim süreçleri, deney ve kontrol grubu için ayrı ayrı kayıt edilmiş, sonuçta toplamda 40 dakikalık bir video kayıt verisi elde edilmiştir. Video kayıt aracı olarak deney grubunda cep telefonu, kontrol grubunda ise tablet bilgisayardan yararlanılmıştır. Her iki araç da yüksek çözünürlüklü kameraya ve ortalama kalitede bir mikrofona sahiptir. Video kaydı altına alınan öğrencilerin tamamının bu konuda okula verilmiş izinleri bulunmaktadır.

Deneysel İşlem Süreci

Uygulama aşamasında 30 öğrencilik çalışma grubu deney ve kontrol gruplarına ayrılarak iki ayrı atölyeye alınmıştır. Deney grubundaki 15 öğrenci görsel sanatlar dersinde çizim aracı olarak tablet bilgisayarları kullanırken, kontrol grubundaki 15 öğrenci görsel sanatlar dersinde çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanmıştır. İki grupta uygulamaya aynı anda başlamıştır. İlk 10 dakika ön testte, sonraki 20 dakika çizime, son 10 dakika ise son teste ayrılmıştır. Uygulama toplamda yaklaşık 40 dakika kadar sürmüştür.

Deney grubu çizim aracı olarak ‘Apple’ marka tablet bilgisayarlardan yararlanmıştır. Çizim yaptıkları yazılım ise “App Store’ dan ücretsiz olarak temin edilebilen “Drawing Pad” isimli çizim programıdır. Tablet bilgisayarlar bu araştırmada tek başına bir çizim aracı olarak değerlendirilmek istendiği için ekstra bir çizim kalemi kullanılmamıştır. Öğrenciler çalışma süresince ekrana parmaklarıyla dokunarak çizim gerçekleştirmişlerdir. Kontrol grubundaki öğrenciler ise çizim aracı olarak kurşun kalem ve A4 boyutunda beyaz kağıt kullanmışlardır. Renkli çizim anlamında deney grubuyla eşitlik sağlanması amacıyla öğrencilerden bu ders için renkli kalem getirmeleri istenmiş, ancak çoğu öğrenci renkli kalem getirmemiştir. Öğrencilerin çizim malzemelerini unutması veya kaybetmesi geleneksel çizim malzemesi kullanılma sürecinin doğal bir parçası olarak değerlendirilerek, uygulama askıya alınmamış ve kontrol grubu renkli resim yerine karakalem resim çalışması yapmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizin aşamasında testlerden elde edilen nicel veriler ve video kaydından elde edilen nitel veriler ayrı olarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın bulgular ve sonuç aşamasında tüm analizler bir arada yorumlanacaktır.

Veri toplama yöntemlerinde daha önce anlatıldığı gibi anketlerde yer alan farklı soru tiplerinin farklı puan yapıları bulunmaktadır. Bu yapıda 3 puan, 4 puan, 5 puan ve 8 puan üzerinden değerlendirilen sorular vardır. Ancak her sorunun test sonucuna olan etkisini eşitlemek için bu soruların tavan puanları 3, 4, 5 ve 8 sayıların en küçük ortak katı olan 120 de eşitlenmiştir. Ardından bu değerler 10'luk sisteme dönüştürülerek, her soru 10 puan olacak şekilde toplamda 100 tavan puanlı anket sonuçları elde edilmiştir.

Elde edilen puanların analizinde ise, parametrik olmayan testlerden yararlanılmıştır. Parametrik olmayan testlerin tercih edilme nedeni, çalışma grubunu oluşturan deney ve kontrol gruplarının kendi büyüklüklerinin 30'dan küçük olmasıdır.

Dağılımın normal dağılımdan aşırı sapma göstermediği şeklinde bir varsayımı ileri sürmek için öngörülen örneklem büyüklüğü genellikle 30 ve daha büyük olarak gösterilmektedir. Ancak sosyal bilimlerde pek çok araştırmalar, özellikle de deneysel araştırmalar daha küçük gruplar üzerinde yapılmaktadır. Örneklem sayısının $n=6$ kadar küçük olduğu ve evrenin dağılım yapısının tam olarak bilinmediği durumda parametrik olmayan istatistiğinin kullanılması bir zorunluluktur (Büyüköztürk, 2003).

Kul (2014), hazırlamış olduğu 'Uygun İstatistiksel Test Seçimi Kılavuzu' referans alınarak aynı grup içindeki ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasında Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, farklı gruplar arasındaki test puanlarının karşılaştırılmasında ise Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Bu testler çoğu araştırmacı tarafından "Tek Grup 't' Testi" ve "Bağımsız Gruplar 't' Testi"nin parametrik olmayan karşılıkları olarak kullanılmaktadır.

BÖLÜM 5

BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde, elde edilen veriler ortaya konarak son yorumlar yapılmaktadır. Birinci adım olarak öncelikle ön test ve son test verilerine karşılık gelecek olan ham anket puanları ortaya konmaktadır. Ardından ham puanlar soru tipi başına 10, toplamda ise 100 tavan puana denk gelecek şekilde yeniden hesaplanmaktadır.

Ham Puanlar	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Ön Test	8	8	4	2	3	2	1	2	2	4
Son Test	8	8	4	4	3	4	3	3	3	3
OKEK 120	× 15	× 15	× 30	× 30	× 30	× 24	× 30	× 40	× 30	× 30
Ön Test	120	120	120	60	90	48	30	80	60	120
Son Test	120	120	120	120	90	96	90	120	90	90
120 üzerinden elde edilen puanların 10'luk Sistme Dönüştürülmesi = Puan . 10 / 120										
Ön Test	10,0	10,0	10,0	5,0	7,5	4,0	2,5	6,7	5,0	10,0
Son Test	10,0	10,0	10,0	10,0	7,5	8,0	7,5	10,0	7,5	7,5

Şekil 2. Anket ham puanların 10'luk sisteme dönüştürülme örneği

İkinci adım olarak ise 10'luk sisteme dönüştürülmüş puanlar deney ve kontrol gruplarındaki her öğrenci için ayrı ayrı incelenecektir. Üçüncü adımda ön test ve son test verileri Mann Whitney U testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar testi aracılığıyla ölçülerek, hipotezin istatistiksel geçerliliği sınanacaktır. Son olarak ise deney ve kontrol gruplarının video kayıtları gözlemlenerek uygulama süreci hakkında yorumlarda bulunulacaktır.

Tablo 14

Deney Grubuna Ait Ön Test ve Son Test Puanları

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
D1	Ön Test	10,0	10,0	10,0	5,0	7,5	4,0	2,5	6,7	5,0	10,0	70,7
	Son Test	10,0	10,0	10,0	10,0	7,5	8,0	7,5	10,0	7,5	7,5	88,0
D2	Ön Test	3,8	5,0	7,5	7,5	7,5	8,0	7,5	10,0	10,0	5,0	71,8
	Son Test	6,3	5,0	7,5	7,5	7,5	8,0	7,5	10,0	10,0	2,5	71,8
D3	Ön Test	10,0	2,5	10,0	10,0	7,5	4,0	10,0	10,0	10,0	10,0	84,0
	Son Test	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	6,0	7,5	10,0	10,0	7,5	91,0
D4	Ön Test	8,8	3,8	10,0	10,0	2,5	4,0	5,0	10,0	7,5	7,5	69,0
	Son Test	6,3	6,3	10,0	10,0	7,5	8,0	7,5	6,7	10,0	7,5	79,7
D5	Ön Test	2,5	3,8	7,5	10,0	7,5	4,0	10,0	10,0	7,5	10,0	72,8
	Son Test	8,8	3,8	7,5	10,0	7,5	6,0	10,0	6,7	10,0	10,0	80,2
D6	Ön Test	8,8	7,5	10,0	10,0	2,5	2,0	10,0	10,0	10,0	5,0	75,8
	Son Test	3,8	7,5	7,5	7,5	7,5	10,0	7,5	6,7	7,5	7,5	72,9
D7	Ön Test	8,8	1,3	7,5	2,5	7,5	4,0	7,5	10,0	7,5	7,5	64,0
	Son Test	5,0	1,3	7,5	7,5	10,0	10,0	7,5	10,0	10,0	7,5	76,3
D8	Ön Test	3,8	5,0	7,5	7,5	7,5	2,0	7,5	10,0	7,5	5,0	63,3
	Son Test	8,8	8,8	7,5	10,0	2,5	4,0	7,5	6,7	10,0	7,5	73,2
D9	Ön Test	3,8	3,8	10,0	10,0	7,5	8,0	10,0	10,0	10,0	5,0	78,0
	Son Test	3,8	7,5	10,0	10,0	7,5	10,0	7,5	6,7	10,0	7,5	80,4
D10	Ön Test	3,8	2,5	5,0	7,5	5,0	4,0	7,5	10,0	10,0	5,0	60,3
	Son Test	3,8	1,3	5,0	7,5	5,0	8,0	5,0	10,0	7,5	2,5	55,5
D11	Ön Test	6,3	2,5	5,0	7,5	7,5	6,0	10,0	10,0	7,5	5,0	67,3
	Son Test	6,3	2,5	7,5	7,5	7,5	8,0	7,5	6,7	7,5	7,5	68,4
D12	Ön Test	3,8	3,8	7,5	7,5	5,0	4,0	5,0	10,0	5,0	2,5	54,0
	Son Test	3,8	3,8	7,5	7,5	5,0	4,0	5,0	10,0	7,5	2,5	56,5
D13	Ön Test	5,0	8,8	7,5	10,0	5,0	6,0	7,5	10,0	10,0	7,5	77,3
	Son Test	5,0	5,0	7,5	7,5	7,5	8,0	7,5	10,0	7,5	7,5	73,0
D14	Ön Test	2,5	2,5	7,5	10,0	2,5	2,0	7,5	10,0	10,0	7,5	62,0
	Son Test	3,8	8,8	7,5	7,5	10,0	8,0	7,5	6,7	7,5	7,5	74,7
D15	Ön Test	6,3	3,8	10,0	10,0	5,0	2,0	7,5	10,0	10,0	7,5	72,0
	Son Test	3,8	7,5	10,0	10,0	10,0	8,0	7,5	6,7	10,0	10,0	83,4

Tablo 15

Kontrol Grubuna Ait Ön Test ve Son Test Puanları

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
K1	Ön Test	8,8	5,0	10,0	10,0	5,0	4,0	5,0	3,3	5,0	5,0	61,1
	Son Test	8,8	7,5	10,0	7,5	5,0	4,0	7,5	6,7	7,5	2,5	66,9
K2	Ön Test	1,3	2,5	7,5	7,5	5,0	6,0	7,5	6,7	10,0	5,0	58,9
	Son Test	1,3	2,5	7,5	7,5	5,0	6,0	7,5	6,7	7,5	2,5	53,9
K3	Ön Test	10,0	10,0	10,0	10,0	7,5	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0	95,5
	Son Test	10,0	10,0	10,0	10,0	5,0	8,0	10,0	6,7	10,0	10,0	89,7
K4	Ön Test	2,5	3,8	10,0	10,0	7,5	2,0	10,0	10,0	10,0	10,0	75,8
	Son Test	7,5	6,3	10,0	10,0	10,0	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0	91,8
K5	Ön Test	8,8	3,8	10,0	10,0	5,0	4,0	5,0	10,0	7,5	10,0	74,0
	Son Test	8,8	3,8	7,5	7,5	7,5	4,0	5,0	6,7	7,5	10,0	68,2
K6	Ön Test	2,5	3,8	7,5	7,5	7,5	4,0	7,5	10,0	7,5	10,0	67,8
	Son Test	2,5	3,8	10,0	10,0	7,5	8,0	10,0	10,0	10,0	7,5	79,3
K7	Ön Test	6,3	1,3	7,5	5,0	5,0	2,0	5,0	6,7	7,5	2,5	48,7
	Son Test	2,5	2,5	7,5	7,5	7,5	8,0	7,5	6,7	7,5	2,5	59,7
K8	Ön Test	2,5	2,5	5,0	7,5	5,0	2,0	7,5	6,7	7,5	5,0	51,2
	Son Test	1,3	3,8	5,0	7,5	5,0	8,0	5,0	6,7	7,5	7,5	57,2
K9	Ön Test	10,0	10,0	10,0	10,0	7,5	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0	95,5
	Son Test	10,0	10,0	10,0	10,0	2,5	6,0	10,0	6,7	10,0	7,5	82,7
K10	Ön Test	3,8	3,8	5,0	10,0	7,5	6,0	7,5	10,0	10,0	10,0	73,5
	Son Test	3,8	8,8	7,5	10,0	10,0	6,0	10,0	6,7	10,0	7,5	80,2
K11	Ön Test	2,5	6,3	5,0	5,0	7,5	2,0	5,0	10,0	7,5	5,0	55,8
	Son Test	7,5	6,3	7,5	10,0	2,5	10,0	10,0	6,7	7,5	5,0	72,9
K12	Ön Test	8,8	3,8	10,0	10,0	7,5	2,0	10,0	10,0	10,0	10,0	82,0
	Son Test	7,5	7,5	10,0	10,0	10,0	8,0	10,0	6,7	7,5	7,5	84,7
K13	Ön Test	5,0	2,5	5,0	7,5	5,0	4,0	7,5	10,0	7,5	5,0	59,0
	Son Test	3,8	2,5	5,0	7,5	2,5	6,0	7,5	6,7	7,5	5,0	53,9
K14	Ön Test	8,8	3,8	7,5	10,0	5,0	4,0	5,0	3,3	7,5	5,0	59,8
	Son Test	8,8	5,0	7,5	7,5	5,0	6,0	5,0	6,7	7,5	2,5	61,4
K15	Ön Test	8,8	3,8	10,0	10,0	5,0	6,0	10,0	10,0	10,0	10,0	83,5
	Son Test	7,5	3,8	10,0	10,0	5,0	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0	84,3

Deney Grubu Öğrencileri

Deney Grubu Öğrencisi 1

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D1 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 70,7 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 88,0 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D1 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 17,3 arttığına işaret etmektedir. D1 öğrencisinin anket sonuçlarında 4 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 5 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 1 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 16

Deney Grubu Öğrencisi 1'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	10,0	10,0	10,0	5,0	7,5	4,0	2,5	6,7	5,0	10,0	70,7
Son Test	10,0	10,0	10,0	10,0	7,5	8,0	7,5	10,0	7,5	7,5	88,0

Deney Grubu Öğrencisi 2

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D2 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 71,8 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise yine 71,8 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D2 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında değişmediğine işaret etmektedir. D2 öğrencisinin anket sonuçlarında 8 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 1 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 1 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 17

Deney Grubu Öğrencisi 2'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	3,8	5,0	7,5	7,5	7,5	8,0	7,5	10,0	10,0	5,0	71,8
Son Test	6,3	5,0	7,5	7,5	7,5	8,0	7,5	10,0	10,0	2,5	71,8

Deney Grubu Öğrencisi 3

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D3 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 84,0 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 91,0 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D3 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında %7 arttığına işaret etmektedir. D3 öğrencisinin anket sonuçlarında 5 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 3 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 2 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 18

Deney Grubu Öğrencisi 3'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	10,0	2,5	10,0	10,0	7,5	4,0	10,0	10,0	10,0	10,0	84,0
Son Test	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	6,0	7,5	10,0	10,0	7,5	91,0

Deney Grubu Öğrencisi 4

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D4 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 69,0 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 79,7 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D4 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 10.7 arttığına işaret etmektedir. D4 öğrencisinin anket sonuçlarında 5 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 3 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 2 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 19

Deney Grubu Öğrencisi 4'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	8,8	3,8	10,0	10,0	2,5	4,0	5,0	10,0	7,5	7,5	69,0
Son Test	6,3	6,3	10,0	10,0	7,5	8,0	7,5	6,7	10,0	7,5	79,7

Deney Grubu Öğrencisi 5

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D5 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 72,8 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 80,2 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D5 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 7.4 arttığına işaret etmektedir. D5 öğrencisinin anket sonuçlarında 6 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 3 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 1 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 20

Deney Grubu Öğrencisi 5'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	2,5	3,8	7,5	10,0	7,5	4,0	10,0	10,0	7,5	10,0	72,8
Son Test	8,8	3,8	7,5	10,0	7,5	6,0	10,0	6,7	10,0	10,0	80,2

Deney Grubu Öğrencisi 6

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D6 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 75,8 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 72,9 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D6 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 2.9 azaldığına işaret etmektedir. D6 öğrencisinin anket sonuçlarında 1 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 3 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 6 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 21

Deney Grubu Öğrencisi 6'ya Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	8,8	7,5	10,0	10,0	2,5	2,0	10,0	10,0	10,0	5,0	75,8
Son Test	3,8	7,5	7,5	7,5	7,5	10,0	7,5	6,7	7,5	7,5	72,9

Deney Grubu Öğrencisi 7

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D7 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 64,0 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 76,3 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D7 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 12,3 arttığına işaret etmektedir. D7 öğrencisinin anket sonuçlarında 5 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 4 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 1 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 22

Deney Grubu Öğrencisi 7'ye Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	8,8	1,3	7,5	2,5	7,5	4,0	7,5	10,0	7,5	7,5	64,0
Son Test	5,0	1,3	7,5	7,5	10,0	10,0	7,5	10,0	10,0	7,5	76,3

Deney Grubu Öğrencisi 8

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D8 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 63,3 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 73,2 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D8 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 9,9 arttığına işaret etmektedir. D8 öğrencisinin anket sonuçlarında 2 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 6 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 2 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 23

Deney Grubu Öğrencisi 8'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	3,8	5,0	7,5	7,5	7,5	2,0	7,5	10,0	7,5	5,0	63,3
Son Test	8,8	8,8	7,5	10,0	2,5	4,0	7,5	6,7	10,0	7,5	73,2

Deney Grubu Öğrencisi 9

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D9 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 78,0 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 80,4 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D9 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 2,4 arttığına işaret etmektedir. D9 öğrencisinin anket sonuçlarında 5 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 3 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 2 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 24

Deney Grubu Öğrencisi 9'a Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	3,8	3,8	10,0	10,0	7,5	8,0	10,0	10,0	10,0	5,0	78,0
Son Test	3,8	7,5	10,0	10,0	7,5	10,0	7,5	6,7	10,0	7,5	80,4

Deney Grubu Öğrencisi 10

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D10 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 60,3 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 55,5 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D10 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 4,8 azaldığına işaret etmektedir. D10 öğrencisinin anket sonuçlarında 5 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 1 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 4 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 25

Deney Grubu Öğrencisi 10'a Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	3,8	2,5	5,0	7,5	5,0	4,0	7,5	10,0	10,0	5,0	60,3
Son Test	3,8	1,3	5,0	7,5	5,0	8,0	5,0	10,0	7,5	2,5	55,5

Deney Grubu Öğrencisi 11

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D11 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 67,3 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 68,4 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D11 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 1,1 arttığına işaret etmektedir. D11 öğrencisinin anket sonuçlarında 5 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 3 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 2 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 26

Deney Grubu Öğrencisi 11'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	6,3	2,5	5,0	7,5	7,5	6,0	10,0	10,0	7,5	5,0	67,3
Son Test	6,3	2,5	7,5	7,5	7,5	8,0	7,5	6,7	7,5	7,5	68,4

Deney Grubu Öğrencisi 12

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D12 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 54,0 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 56,5 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D12 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 2,5 arttığına işaret etmektedir. D12 öğrencisinin anket sonuçlarında 9 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 1 soru tipinde ise uygulama sonrası puan artışı görülmüştür.

Tablo 27

Deney Grubu Öğrencisi 12'ye Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	3,8	3,8	7,5	7,5	5,0	4,0	5,0	10,0	5,0	2,5	54,0
Son Test	3,8	3,8	7,5	7,5	5,0	4,0	5,0	10,0	7,5	2,5	56,5

Deney Grubu Öğrencisi 13

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D13 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 77,3 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 73,0 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D13 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 4,3 azaldığına işaret etmektedir. D13 öğrencisinin anket sonuçlarında 5 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 2 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 3 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 28

Deney Grubu Öğrencisi 13'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	5,0	8,8	7,5	10,0	5,0	6,0	7,5	10,0	10,0	7,5	77,3
Son Test	5,0	5,0	7,5	7,5	7,5	8,0	7,5	10,0	7,5	7,5	73,0

Deney Grubu Öğrencisi 14

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D14 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 62,0 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 74,7 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D14 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 12,7 arttığına işaret etmektedir. D14 öğrencisinin anket sonuçlarında 3 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 4 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 3 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 29

Deney Grubu Öğrencisi 14'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	2,5	2,5	7,5	10,0	2,5	2,0	7,5	10,0	10,0	7,5	62,0
Son Test	3,8	8,8	7,5	7,5	10,0	8,0	7,5	6,7	7,5	7,5	74,7

Deney Grubu Öğrencisi 15

Çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan D15 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 72,0 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 83,4 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç D15 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 11,4 arttığına işaret etmektedir. D15 öğrencisinin anket sonuçlarında 4 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 4 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 2 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 30

Deney Grubu Öğrencisi 15'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	6,3	3,8	10,0	10,0	5,0	2,0	7,5	10,0	10,0	7,5	72,0
Son Test	3,8	7,5	10,0	10,0	10,0	8,0	7,5	6,7	10,0	10,0	83,4

Kontrol Grubu Öğrencileri

Kontrol Grubu Öğrencisi 1

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K1 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 61,1 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 66,9 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K1 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 5,8 arttığına işaret etmektedir. K1 öğrencisinin anket sonuçlarında 4 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 5 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 1 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 31

Kontrol Grubu Öğrencisi 1'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	8,8	5,0	10,0	10,0	5,0	4,0	5,0	3,3	5,0	5,0	61,1
Son Test	8,8	7,5	10,0	7,5	5,0	4,0	7,5	6,7	7,5	2,5	66,9

Kontrol Grubu Öğrencisi 2

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K2 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 58,9 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 53,9 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K2 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 5,0 azaldığına işaret etmektedir.

K2 öğrencisinin anket sonuçlarında 8 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 2 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 32. Kontrol Grubu Öğrencisi 2'ye Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	1,3	2,5	7,5	7,5	5,0	6,0	7,5	6,7	10,0	5,0	58,9
Son Test	1,3	2,5	7,5	7,5	5,0	6,0	7,5	6,7	7,5	2,5	53,9

Kontrol Grubu Öğrencisi 3

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K3 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 95,5 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 89,7 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K3 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 5,8 azaldığına işaret etmektedir. K3 öğrencisinin anket sonuçlarında 8 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 2 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 33

Kontrol Grubu Öğrencisi 3'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	10,0	10,0	10,0	10,0	7,5	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0	95,5
Son Test	10,0	10,0	10,0	10,0	5,0	8,0	10,0	6,7	10,0	10,0	89,7

Kontrol Grubu Öğrencisi 4

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K4 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 75,8 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 91,8 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K4 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 16 arttığına işaret etmektedir. K4 öğrencisinin anket sonuçlarında 6 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 4 soru tipinde ise uygulama sonrası puan artışı görülmüştür.

Tablo 34

Kontrol Grubu Öğrencisi 4'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	2,5	3,8	10,0	10,0	7,5	2,0	10,0	10,0	10,0	10,0	75,8
Son Test	7,5	6,3	10,0	10,0	10,0	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0	91,8

Kontrol Grubu Öğrencisi 5

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K5 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 74,0 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 68,2 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K5 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 5,8 azaldığına işaret etmektedir. K5 öğrencisinin anket sonuçlarında 6 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 1 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 3 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 35

Kontrol Grubu Öğrencisi 5'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	8,8	3,8	10,0	10,0	5,0	4,0	5,0	10,0	7,5	10,0	74,0
Son Test	8,8	3,8	7,5	7,5	7,5	4,0	5,0	6,7	7,5	10,0	68,2

Kontrol Grubu Öğrencisi 6

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K6 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 67,8 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 79,3 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K6 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 11,5 arttığına işaret etmektedir. K6 öğrencisinin anket sonuçlarında 4 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 5 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 1 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 36

Kontrol Grubu Öğrencisi 6'ya Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	2,5	3,8	7,5	7,5	7,5	4,0	7,5	10,0	7,5	10,0	67,8
Son Test	2,5	3,8	10,0	10,0	7,5	8,0	10,0	10,0	10,0	7,5	79,3

Kontrol Grubu Öğrencisi 7

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K7 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 48,7 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 59,7 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K7 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 11,0 arttığına işaret etmektedir. K7 öğrencisinin anket sonuçlarında 4 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 5 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 1 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 37

Kontrol Grubu Öğrencisi 7'ye Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	6,3	1,3	7,5	5,0	5,0	2,0	5,0	6,7	7,5	2,5	48,7
Son Test	2,5	2,5	7,5	7,5	7,5	8,0	7,5	6,7	7,5	2,5	59,7

Kontrol Grubu Öğrencisi 8

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K8 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 51,2 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 57,2 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K8 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 6,0 arttığına işaret etmektedir. K8 öğrencisinin anket sonuçlarında 5 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 3 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 2 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 38

Kontrol Grubu Öğrencisi 8'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	2,5	2,5	5,0	7,5	5,0	2,0	7,5	6,7	7,5	5,0	51,2
Son Test	1,3	3,8	5,0	7,5	5,0	8,0	5,0	6,7	7,5	7,5	57,2

Kontrol Grubu Öğrencisi 9

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K9 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 95,5 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 82,7 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K9 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 12,8 azaldığına işaret etmektedir. K9 öğrencisinin anket sonuçlarında 6 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 4 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 39

Kontrol Grubu Öğrencisi 9'a Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	10,0	10,0	10,0	10,0	7,5	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0	95,5
Son Test	10,0	10,0	10,0	10,0	2,5	6,0	10,0	6,7	10,0	7,5	82,7

Kontrol Grubu Öğrencisi 10

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K10 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 73,5 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 80,2 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K10 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 6,7 arttığına işaret etmektedir. K10 öğrencisinin anket sonuçlarında 4 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 4 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 2 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 40

Kontrol Grubu Öğrencisi 10'a Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	3,8	3,8	5,0	10,0	7,5	6,0	7,5	10,0	10,0	10,0	73,5
Son Test	3,8	8,8	7,5	10,0	10,0	6,0	10,0	6,7	10,0	7,5	80,2

Kontrol Grubu Öğrencisi 11

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K11 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 55,8 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 72,9 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K11 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 17,1 arttığına işaret etmektedir. K11 öğrencisinin anket sonuçlarında 3 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 5 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 2 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 41

Kontrol Grubu Öğrencisi 11'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	2,5	6,3	5,0	5,0	7,5	2,0	5,0	10,0	7,5	5,0	55,8
Son Test	7,5	6,3	7,5	10,0	2,5	10,0	10,0	6,7	7,5	5,0	72,9

Kontrol Grubu Öğrencisi 12

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K12 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 82,0 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 84,7 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K12 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 2,7 arttığına işaret etmektedir. K12 öğrencisinin anket sonuçlarında 3 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 3 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 4 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 42

Kontrol Grubu Öğrencisi 12'ye Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	8,8	3,8	10,0	10,0	7,5	2,0	10,0	10,0	10,0	10,0	82,0
Son Test	7,5	7,5	10,0	10,0	10,0	8,0	10,0	6,7	7,5	7,5	84,7

Kontrol Grubu Öğrencisi 13

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K13 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 59,0 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 53,9 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K13 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 5,1 azaldığına işaret etmektedir. K13 öğrencisinin anket sonuçlarında 6 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 1 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 3 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 43

Kontrol Grubu Öğrencisi 13'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	5,0	2,5	5,0	7,5	5,0	4,0	7,5	10,0	7,5	5,0	59,0
Son Test	3,8	2,5	5,0	7,5	2,5	6,0	7,5	6,7	7,5	5,0	53,9

Kontrol Grubu Öğrencisi 14

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K14 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 59,8 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 61,4 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K14 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 1,6 arttığına işaret etmektedir. K14 öğrencisinin anket sonuçlarında 5 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 3 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 2 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 44

Kontrol Grubu Öğrencisi 14'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	8,8	3,8	7,5	10,0	5,0	4,0	5,0	3,3	7,5	5,0	59,8
Son Test	8,8	5,0	7,5	7,5	5,0	6,0	5,0	6,7	7,5	2,5	61,4

Kontrol Grubu Öğrencisi 15

Çizim aracı olarak kağıt ve kalem kullanan K15 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisi uygulama öncesinde yapılan ön ankette 83,5 puan, uygulama sonrasında yapılan son ankette ise 84,3 puan olarak kayıt edilmiştir. Anketlerden elde edilen bu sonuç K15 öğrencisinin görsel sanatlar dersine olan ilgisinin uygulama sonrasında % 0,8 arttığına işaret etmektedir. K15 öğrencisinin anket sonuçlarında 8 soru tipinde uygulama öncesinde ve sonrasında eşit puanlar kayıt edilmiştir. 1 soru tipinde uygulama sonrası puan artışı görülürken, 1 soru tipinde ise uygulama sonrası puan düşüşü görülmüştür.

Tablo 45

Kontrol Grubu Öğrencisi 15'e Ait Ön Test ve Son Test Puanları

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	T
Ön Test	8,8	3,8	10,0	10,0	5,0	6,0	10,0	10,0	10,0	10,0	83,5
Son Test	7,5	3,8	10,0	10,0	5,0	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0	84,3

Deney ve Kontrol Grupları Arasında Ön Test Karşılaştırması

Deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 46’da verilmiştir.

Tablo 46

Deney ve Kontrol Grupları Ön Test Sonuçları Karşılaştırması (Mann Whitney U)

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney Grubu	15	16,10	241,50	391	0,194
Kontrol Grubu	15	14,90	223,50		
Toplam	30				

Tablo incelendiğinde, çizim aracı olarak tablet bilgisayarların kullanıldığı deney grubu ile çizim aracı olarak kalem ve kağıt kullanan kontrol grubunun deneysel işlem öncesi ilgi seviyeleri için uygulanan ön test başarı puanlarının sıra ortalamaları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir [$p > 0,05$]. Bu bulgu deneysel işlem öncesinde deney ve kontrol gruplarının görsel sanatlar dersine olan ilgi düzeylerinin benzer olduğunu göstermektedir. Başka bir ifade ile grupların deney öncesi ilgi düzeyleri arasında araştırmanın sonucuna etki edecek bir farklılık bulunmamaktadır.

Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Karşılaştırması

Kontrol grubundan alınan ön test ve son test puanları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 47’de verilmiştir.

Tablo 47

Kontrol Grubu Test Sonuçları Karşılaştırması (Wilcoxon İşaretli Sıralar)

Sontest - Öntest	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif Sıra	5	7,00	35,00	-1,420	0,156
Pozitif Sıra	10	8,50	85,00		
Eşit	0				
Toplam	15				

Kontrol grubunun son test başarı puanı sıra ortalaması ile ön test başarı puanı sıra ortalaması arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür [$z = -1.420$, $p > 0,05$]Fark puanlarının sıra toplamlarına bakıldığında, gözlenen bu farkın az da olsa pozitif sıralar yani son test lehinde olduğu görülmektedir. Yani görsel sanatlar dersinde çizim aracı olarak kağıt kalem kullanan kontrol grubunda, son test puanı ön teste göre daha yüksek olarak tespit edilmiştir. Ancak bu küçük fark istatistiksel olarak anlamlı görülmemektedir.

Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Karşılaştırması

Tablo 48

Deney Grubu Test Sonuçları Karşılaştırması (Wilcoxon İşaretli Sıralar)

Sontest - Öntest	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif Sıra	3	5,00	15,00	-2,354	0,019
Pozitif Sıra	11	8,18	90,00		
Eşit	1				
Toplam	15				

Deney grubundan alınan ön test ve son test puanları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 48’de verilmiştir. Deney grubunun son test başarı puanı sıra ortalaması ile ön test başarı puanı sıra ortalaması arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür [$z = -2.254$, $p < 0,05$]

Fark puanlarının sıra toplamlarına bakıldığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar yani son test lehinde olduğu görülmektedir. Yani görsel sanatlar dersinde çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan deney grubunda, son test puanı ön teste göre daha yüksek olarak tespit edilmiştir. Bu fark istatistiksel olarak da anlamlı görülmektedir.

Deney ve Kontrol Grupları Arasında Son Test Karşılaştırması

Deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin yapılan Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 49’da verilmiştir.

Tablo 49

Deney ve Kontrol Grupları SonTest Sonuçları Karşılaştırma (Mann Whitney U)

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney Grubu	15	16,27	244,00	382	0,159
Kontrol Grubu	15	14,23	221,00		
Toplam	30				

Tabloda sıra ortalamaları incelendiğinde oluşan farkın çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan deney grubu lehine olduğu görülmektedir. Deney grubunun son test başarısı (sıra ortalaması = 16,27), kontrol grubunun başarısından (sıra ortalaması = 14,23) daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgu deney grubunda uygulanan bağımsız değişkenin (tablet bilgisayar) etkili olduğuna işaret etmektedir. Ancak oluşan bu farklılık istatistiksel olarak yeterince anlamlı görülmemektedir. [$p > 0,05$].

Soru Tiplerine Göre Puanların Karşılaştırılması

Araştırmada öğrenci ilgisini etkileyen değişkenleri daha detaylı sorgulamak için ön testler ve son testler arasında oluşan puan farkları her soru tipi için ayrıca incelenmiştir. Öncelikle her soru tipinin son testten aldığı toplam puan ve ön testten aldığı toplam puanın farkı deney ve kontrol grubu için ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Tablo 50

Deney Grubu Soru Tiplerinden Alınan Toplam Puanlar

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Sontest Toplam	88,8	88,8	122,5	130,0	112,5	114,0	110,0	123,3	132,5	102,5
Öntest Toplam	87,5	66,3	122,5	125,0	87,5	64,0	115,0	146,7	127,5	100,0
Fark	1,3	22,5	0,0	5,0	25,0	50,0	-5,0	-23,4	5,0	2,5

Tablo 51

Kontrol Grubu Soru Tiplerinden Alınan Toplam Puanlar

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Sontest Toplam	91,3	83,8	125,0	132,5	90,0	104,0	125,0	110,0	127,5	97,5
Öntest Toplam	90,0	66,3	120,0	130,0	92,5	64,0	112,5	126,7	127,5	112,5
Fark	1,3	17,5	5,0	2,5	-2,5	40,0	12,5	-16,7	0,0	-15,0

Ardından bu farklar deney ve kontrol grubu arasında karşılaştırılarak o soru tipinin hangi grupta daha büyük bir fark oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 52

Deney ve Kontrol Grubu Soru Tipleri Puan Farkları Karşılaştırması

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Deney Grubu	1,3	22,5	0,0	5,0	25,0	50,0	-5,0	-23,4	5,0	2,5
Kontrol Grubu	1,3	17,5	5,0	2,5	-2,5	40,0	12,5	-16,7	0,0	-15,0

Bu sonuçlara göre 2, 4, 5, 6, 9 ve 10. Sorularda deney grubunda oluşan farklar kontrol grubunda oluşan farklardan daha büyüktür. Yani bu soru tiplerinin sorguladığı değerler öğrenci ilgisini deney grubunda, kontrol grubuna göre daha olumlu etkilemiştir. 3 ve 7 ve 8. sorularda ise kontrol grubunda oluşan farklar deney grubunda oluşan farklardan daha büyüktür. Yani bu soru tiplerinin sorguladığı değerler öğrenci ilgisini kontrol grubunda, deney grubuna göre daha olumlu etkilemiştir. 1. Soru tipinde sorgulanan değer ise deney grubunda da kontrol grubunda da öğrenci ilgisi eşit seviyede etkilemiştir.

Elde ettiğimiz verileri her soru tipinin sorguladığı değere göre şekillendirirsek:

- Öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini direk olarak sorgulayan birinci soru tipinde sonuçların eşit olduğunu görüyoruz.
- Öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini gelecekte onlara olacak katkısı üzerinden dolaylı olarak sorgulayan ikinci soru tipinde sonuçların deney grubu lehine olduğunu görüyoruz.

- Öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini kişisel ilgi alanları üzerinden dolaylı olarak sorgulayan üçüncü soru tipinde sonuçların kontrol grubu lehine olduğunu görüyoruz.
- Öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini ders sürecinden aldıkları keyif üzerinden dolaylı olarak sorgulayan dördüncü soru tipinde sonuçların deney grubu lehine olduğunu görüyoruz.
- Öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini dersin teknoloji ile olan ilişkisi üzerinden dolaylı olarak sorgulayan beşinci soru tipinde, sonuçların deney grubu lehine olduğunu görüyoruz.
- Öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini onlara kendilerine olan katkısı üzerinden dolaylı olarak sorgulayan altıncı soru tipinde, sonuçların deney grubu lehine olduğunu görüyoruz.
- Öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini derse duyulan önem üzerinden dolaylı olarak sorgulayan yedinci soru tipinde, sonuçların kontrol grubu lehine olduğunu görüyoruz.
- Öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini yenilik ve çağdaşlık bağlamında dolaylı olarak sorgulayan sekizinci soru tipinde, sonuçların kontrol grubu lehine olduğunu görüyoruz.
- Öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini ilgi sözcüğü üzerinden bir kez daha direk olarak sorgulayan dokuzuncu soru tipinde sonuçların deney grubu lehine olduğunu görüyoruz.
- Öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini görsel sanatlar dersi hakkındaki düşünceleri üzerinden sorgulayan onuncu soru tipinde sonuçların deney grubu lehine olduğunu görüyoruz.

Deney Grubu Video Analiz

Dersin başlamasıyla birlikte öğrenciler tablet bilgisayar üzerinde öğretmenin verdiği konuyu çizmeye başlıyorlar. Bir hafta önceki derste tablet bilgisayar üzerinde çizim yapmayı tecrübe ettikleri için çizim programının nasıl kullanılacağını biliyorlar. Yine de dersin başlarında bazı öğrencilerin ufak endişeler taşıdığını görüyoruz. Ancak geçen

haftaya göre daha az heyecan ve coşku taşıdıkları da söylenebilir. Çünkü geçen haftaki uygulamada görsel sanatlar dersinde ilk defa kağıt, kalem, boya gibi alışık oldukları malzemeler yerine tablet bilgisayar kullanmışlar ve bu yeni deneyim onlara oldukça ilgi çekici gelmişti. Bugün ise, görsel sanatlar dersinde tablet bilgisayar kullanmanın onlara daha normal geldiğini ve bu konuda daha az heyecan duydukları söylenebilir.

Çizim esnasında kimi öğrencinin tabletleri dikey konumda, kimi öğrencinin masaya yatırarak kullandığı görünüyor. Bazı öğrenciler ise tıpkı bir duralit kullanır gibi, bir eliyle tableti tutarak diğer elleriyle çizim yapıyorlar. Bazen bu şekilde ayağa kalkarak çizimlerine devam ediyorlar. Öğrencilerin tablet bilgisayar kullanım pozisyonları gibi çizim programını kullanım tercihleri de farklılık gösteriyor. Kimi öğrenciler sadece siyah renk ve standart kalem aracını kullanırken, kimileri ise hemen hemen tüm renk ve çizim araçlarını deniyor. Arkadaşlarının ekranlarında farklı etkiler gören öğrenciler bunu nasıl yaptığını sorarak onlar da kendi çizimlerin de uyguluyorlar. Buradan yola çıkarak çizim programının sunduğu farklı çizim tekniklerinin bazı öğrencilerin ilgisini arttırdığı sonucuna varılabilir.

Her ne kadar geçen haftaki görsel sanatlar dersinde çizim programının nasıl kullanıldığını öğrenmiş olsalar da, bazı öğrencilerin kullanım konusunda sıkıntı yaşadığını görüyoruz. En çok sıkıntı yaşanan konuların başında ekranın sağa sola kayarak çalışmanın kısa bir süreliğine yok olması geliyor. Yapılan bir işlemin nasıl geri alınacağını da öğrenciler zaman zaman unutuyorlar. Böyle anlarda öğretmen ya da diğer öğrenciler sorun yaşayan arkadaşlarına yardım ediyorlar. Onların da yardım edemediği en can sıkıcı durum ise birkaç defa yanlış tuşlara basıldığında çalışmanın tamamen silinmesi. Bir öğrencinin bu şekilde arkadaşlarından oldukça geriye düştüğünü ve motivasyonunu kaybettiğini görüyoruz.

Dersin geneline baktığımızda sınıf içinde geçen konuşmaların ve olayların ağırlıklı olarak yapılan görsel sanatlar çalışması ile ilgili olduğunu görüyoruz. Öğretmen göz çukurunun nasıl yapılacağı, tonlamanın verilmiş şekli, kaşların çizim yönetimi gibi derse yönelik teknik detayları öğrencilerine aktarmaya çalışıyor. Öğrenciler ise çalışmalarını ilerledikçe, yaptıkları çizimleri öğretmene göstererek onun yorumunu almak istiyorlar. Böyle anlarda öğretmen gayet olumlu geri bildirimlerde bulunarak öğrencilerin motivasyonunu artırıyor. Öğrenciler kimi zaman ise arkadaşlarının ekranlarına bakarak, onların çalışmaları ile ilgili iyi ya da kötü yorumlarda bulunuyorlar. Ders sonunda ise öğretmen çalışmasını göstermek

isteyen öğrencilerin çalışmalarını ve kendi beğendiği başarılı örnekleri sınıfla paylaşıyor. Ders içindeki konuşmaların ağırlıklı olarak tablet bilgisayar üzerine değil de, yapılan çalışmaya yönelik olması; öğretmen ve öğrencilerinin tablet bilgisayarı çizim malzemesi olarak benimseyerek bu ders işleniş yöntemini zihinlerinde normalleştirdiği şeklinde yorumlanabilir. Öğretmen sınıftan ayrılrsa dahi öğrencilerin sessizlik içinde yapılan çalışmayı sürdürmesi, derse olan ilgi seviyesinin yüksekliğine işaret ediyor.

Kontrol Grubu Video Analiz

Dersin başlamasıyla öğrenciler yerlerine yerleşiyor. Bu sırada bazı öğrencilerin tablet bilgisayarlarını yanlarında getirdiği görülüyor. Devamında ise bir öğrencinin “Tablet bilgisayarla mı çizeceğiz?” sorusu akıllara bu yönde bir heves olduğunu getiriyor. Öğretmenin bir önceki hafta renkli kuru boyalarını getirmelerini istemesine rağmen çoğu öğrencinin sadece kurşun kalemini getirmesi üzerine, karakalem çalışması yapılmasına karar veriliyor. Ancak dersin ilerleyen dakikalarında malzeme sıkıntısının bununla kalmadığı görülüyor. Öğrenciler arasında sürekli bir silgi ve kalem alış veriş söz konusu. Kimi öğrenciler malzemelerini arkadaşlarıyla paylaşıyor, kimileri paylaşmak istemiyor. Dersin ortalarında bir öğrenci öğretmenden kalem istiyor.

Bazı öğrenciler kurşun kalem kullanırken, bazıları ise uçlu kalemi tercih ediyor. Kimi öğrencilerin ise geniş alanları boyarken kurşun kalemi, ince yerleri çizerken ise uçlu kalemi tercih ettikleri görülüyor. Bir öğrenci ise kurşun kalem izlerine parmağını sürterek boyayı dağıtıyor ve göz etrafına gölge etkisi vermeye çalışıyor. Bir diğer öğrenci ise kurşun kalemle ışık-gölge etkisi veremediğinden şikayet ediyor. Öğrencilerin kara kalem dışında başka bir seçenekleri olmadığı için çizim teknikleri açısından zenginlik söz konusu değil.

Ders ilerledikçe öğrencilerin çizerek geçirdikleri sürenin neredeyse silerek geçirdikleri süreye eşit olduğu gözlemleniyor. Oldukça sık hata yapıyor ve sürekli silgiyi kullanıyorlar. Bazı öğrencilerin önlerinde o kadar çok silgi tozu birikiyor ki bu tozları birbirlerine üfleyerek şakalaşıyorlar. Bir öğrenci ise silgiyle hatasını düzeltmeye çalışırken kağıdını yırtıyor. Ders süresinin sonuna gelindiğinde bazı öğrencilerin çalışmasını

tamamlayamadığı görülüyor. Hataları silgiyle düzeltmek için harcanan sürenin, görsel sanatlar dersinin etkinliğini azalttığı söylenebilir.

Ders geneline baktığımızda malzeme yönünden yaşanan olumsuzluklara rağmen ders içindeki konuşmaların ağırlıklı olarak o günün çalışma konusu ile ilgili olduğunu görüyoruz. Öğretmen sınıf içinde dolaşarak açık koyu tonlamalar, göz bebeğinin pozisyonu, göz altı torbalarının çizimi gibi derse yönelik teknik detayları öğrencilerine aktarıyor. Öğrenciler de öğretmenin söz ettiği konulara dikkat ederek çalışmalarını düzeltmeye çalışıyorlar. Kimi zaman birbirlerinin çalışmalarına, kimi zaman ise birbirlerinin göz yapılarına bakarak doğruyu bulmaya çalışıyorlar. Bazı öğrenciler ise öğretmenin tavsiyesi üzerine kendi gözlerine dokunarak gözün yapısını anlamaya çalışıyor. Öğrenci aralarında geçen konuşmalar da ağırlıklı olarak yapılan çalışma üzerine oluyor. Öğrenciler arkadaşlarının çalışmaları üzerine yorum yapıyor kimi zaman da tavsiyeler de bulunuyorlar.

Ancak, öğretmen sınıfta iken çalışma üzerine yoğunlaşan ilgi, öğretmen sınıftan ayrıldığında dağılmaya başlıyor. Öğrenciler arasındaki konuşmalar artıyor ve konuşulan konuların içeriği de görsel sanatlar dersi dışına çıkıyor. Bu süre uzadığında ise sınıfta ciddi bir uğultu oluyor ve derse olan ilgi tamamen ortadan kalkıyor. Bu durum ders sürecinden öğrencilerin yeterince keyif almadığı ve ilgilerinin kolayca dağılabildiğini gösteriyor.

Karşılaştırmalı Video Analiz

Deney ve kontrol grubunda gerçekleştirilen uygulamalar, görsel sanatlar dersi ilgi seviyesi ölçeğinde karşılaştırmalı olarak incelendiğinde, iki uygulama şeklinin de artı ve eksi yönlerinden söz edilebilir.

Deney grubunda öğrenciler çizim aracı olarak zaten diğer dersler için yanlarında bulundurdıkları tablet bilgisayarlarını kullandıkları için, ekstra bir çizim malzemesi getirme yükümlülükleri yok. Dolayısıyla tabletleri yanlarında olduğu sürece görsel sanatlar dersinin sorunsuz işlemesi sağlanabiliyor. Ancak kontrol grubuna baktığımızda, görsel sanatlar dersi için özel olarak istenen renkli kalemi getirmeyi unuttuklarında ders verimi ciddi bir şekilde azalıyor. Farklı boyama ve fırça tekniklerinden yoksun olarak, kurşun

kalemle sadece kara kalem çalışması yapıldığı için, deney grubuna kıyasla daha keyifsiz bir ders süreci yaşanıyor.

Deney grubunda öğrenciler hata yaptıklarında, dijital verinin kolay değiştirebilmesi avantajını kullanarak tek bir tuşla hatalarını geri alabiliyorlar. Kontrol grubunda ise öğrenciler hatalarını silerek düzeltmeye çalışıyor. Farklı gruplarda aynı sonuca ulaşan iki işlem arasında ciddi bir süre farkı göze çarpıyor. Bu süre farkında deney grubu öğrencileri çizimlerini ilerletip ders sonuna yetiştirirken, kontrol grubundaki bazı öğrencilerinin çizimleri yarım kalıyor. İki grubun görsel sanatlar dersi sonunda ortaya çıkardıkları çizimlerine baktığımızda karşılaştırdığımızda da bu fark görünüyor. Deney grubunda öğretmen çoğu öğrencinin çalışması tamamlandığı için çalışmaları sınıfta gösterip öğrencilerine takdir toplatırken, kontrol grubunda çoğu çalışmanın henüz bitmemiş olması nedeniyle böyle bir tercih kullanmıyor. Uzun vadede düşündüğümüzde, birkaç görsel sanatlar dersinin ardından klasik yöntemle çizim yapıp çalışmasını ders sonuna yetiştiremeyen öğrencilerin motivasyonunun düşeceği sonucuna ulaşabiliriz.

Dijital veri yapısı “geri alma” ve “silme” işlemlerinde deney grubuna avantaj sağlıyor gibi görünse de uygulama sırasında bir öğrencinin yanlışlıkla bütün çalışmasını sildiğine de şahit oluyoruz. Öğretmenin ısrarlarına rağmen öğrencinin tekrar çizime başlamakta oldukça isteksiz ve ilgisiz olduğunu görüyoruz. Ayrıca uygulama süreci sonunda kimi öğrencilerin çalışmasını kayıt edemediği için verinin tamamen kaybolduğunu gerçeği ortaya çıkıyor. Bu ihtimal üzerinden yola çıkarak uzun vadede düşündüğümüzde, görsel sanatlar dersinde verilen bir emeğin ardından elle tutulur hiç bir çalışmanın geriye kalmamış olması, her hafta görsel sanatlar dersini öğrenci gözünde biraz daha değersizleştirecek ve ilgisinin kaybolmasına neden olacaktır.

Öğretmen derste iken iki grupta da çalışma üzerine olan ilgi hemen hemen eşit seviyede görünürken, öğretmen sınıfta olmadığı anlara baktığımızda bu durumun değiştiğini gözlemliyoruz. Öğretmen sınıfta olmasa dahi, deney grubundaki öğrenciler çalışmalarına büyük bir sessizlik içinde devam ederken, kontrol grubunda önce fısıltı düzeyinde başlayan konuşmalar daha sonra bir uğultu haline dönüşüyor ve öğrenciler çalışmayı bırakıyor. Buradan yola çıkarak görsel sanatlar dersinde yapılan çalışmaya olan ilginin kontrol grubunda deney grubuna kıyasla daha kırılgan bir yapıda olduğunu söylenebilir.

BÖLÜM 6

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç

Görsel Sanatlar dersinde çizim aracı olarak tablet bilgisayarların öğrenci ilgisine olan etkisinin incelendiği bu araştırma çalışmasında sonuç olarak siyah ve beyaz kadar net bir ayrım ortaya çıkmamıştır. Deney grubunun ilgi seviyesi uygulama sonunda kontrol grubuna göre daha fazla artış göstermiş olup, Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bu değişikliği anlamlı bulmuş olsa da, son testler arasında yapılan Mann Whitney U Testi gruplar arasındaki bu farkı anlamlı bulmamıştır. Yani görsel sanatlar dersinde çizim aracı olarak tablet bilgisayarların kullanılmasının öğrenci ilgisine pozitif yönde etkisi olacağı hipotezi istatistiksel olarak tam anlamıyla doğrulanamamıştır. Ancak verilere ve Wilcoxon işaretli sıralar testi sonuçlarına bakıldığında ortaya çıkan tablonun tablet bilgisayarlar lehine olduğu da bir gerçektir.

Araştırmada yer alan iki soru tipi görsel sanatlar dersine olan ilgiyi, “ilgi” kelimesi üzerinden direk olarak değerlendirmiştir. Bu bağlamda birinci soru tipinde deney grubunun son test ve ön test sonuçları arasında bir fark görülmemiştir. Ancak dokuzuncu soru tipinde deney grubunun son test ve ön test sonuçları arasındaki fark, kontrol grubuna göre daha büyüktür. Yani çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan grup; görsel sanatlar dersini kontrol grubuna göre daha ilgi çekici bir ders olarak nitelendirmiştir. Tablet bilgisayar lehine oluşan bu fark, diğer soru tiplerinde konu edindiğimiz alt nedenlere bağlı olabilir. Fakat tablet bilgisayarların sesli, görüntülü ve ışıltılı yapılarıyla doğal olarak ilgi çekici olduğunu da unutmamak gerekir. Bu tip ilgi çekici araçların, dersle birlikte dersin önüne geçmeyecek şekilde kullanılması derse olan ilgiyi olumlu etkilemektedir.

Öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini gelecekte sağlayacağı mesleki katkısı üzerinden dolayı olarak sorgulayan ikinci soru tipinde, deney grubunun son test ve ön test sonuçları arasındaki fark, kontrol grubuna göre daha büyüktür. Yani çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan grup, bu durumun onlara ileride mesleki olarak katkı sağlayacağı düşüncesindedir. Öğrencilerin bu düşünceye nasıl vardıkları ayrı bir tartışma konusudur ancak dünyaya baktığımızda büyük tasarım şirketlerinin dahi çizimlerini dijital ortamlarda gerçekleştirdiği bir gerçektir. Sadece öğrenciler değil veliler de, çocuklarına mesleki yönden de fayda sağlayacak derslere karşı şüphesiz daha ilgili olacaklardır.

Öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini ders sürecinden aldıkları keyif üzerinden dolayı olarak sorgulayan dördüncü soru tipinde deney grubunun son test ve ön test sonuçları arasındaki fark, kontrol grubuna göre daha büyüktür. Yani çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan grup, kalem-kağıt ile çizim yapan gruba göre ders sürecinde daha çok eğlenmiştir ve keyif almıştır. Tablet bilgisayarlar; çizim programının sunduğu fırça seçenekleriyle, kullanımı kolay ve zengin renk paletiyle, kolay silme ve geri alma imkanlarıyla çizim faaliyetini öğrenciler için daha kolay ve keyifli hale getirmiştir. Öğrencilerin ders sürecinden keyif alması, derse olan ilgilerini de arttıracaktır.

Öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini dersin teknoloji ile olan ilişkisi üzerinden dolayı olarak sorgulayan beşinci soru tipinde, deney grubunun son test ve ön test sonuçları arasındaki fark, kontrol grubuna göre daha büyüktür. Yani çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan grup, görsel sanatlar dersini teknolojiyle ilişkilendirmiştir. Nasıl ki Biyoloji dersinde üç boyutlu animasyonlardan, Kimya dersinde mikroskoplardan, ya da Türkçe dersinde bile artık akıllı tahtalardan yararlanılıyorsa, Görsel Sanatlar dersinin de tablet bilgisayarlar kullanılarak teknolojiyle ilişkilendirilmesi öğrenci ilgisini olumlu etkileyecektir.

Öğrencilerin görsel sanatlar dersine olan ilgisini dersin onlara sağladığı kişisel katkı yönünden dolayı olarak sorgulayan altıncı soru tipinde, deney grubunun son test ve ön test sonuçları arasındaki fark, kontrol grubuna göre daha büyüktür. Yani çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanan grup; görsel sanatlar dersinin onlara hayal gücü, el becerisi, zeka ve hafıza yönünden katkı sağladığını düşünmektedir. Öğrenciler çizim programı içindeki fırça, renk ve diğer bir çok aracın farklı özelliklerini kullanırken belli bir düşünme faaliyeti içindedirler. Hangi aracın ne işe yaradığını hafızalarında tutarken, hayal

güçlerindeki görseli yaratabilmek için zihinlerinde bu araçların özelliklerinin farklı kombinasyonlarını değerlendirmektedirler. Tablet bilgisayar kullanılan görsel sanatlar dersinin kendine daha çok katkı sağladığını düşünen öğrencinin bu derse olan ilgisi artmaktadır.

Test sonuçlarından ve video görüntülerinden elde edilen veriler ışığında görsel sanatlar dersinde çizim aracı olarak tablet bilgisayarların kullanılmasının öğrenci ilgisine olan olumlu ve olumsuz etkileri maddeler halinde sıralanmıştır.

Olumlu Etkiler

- Öğrenciler diğer dersler için zaten tablet bilgisayarları yanlarında bulundurmak zorunda oldukları için, görsel sanatlar dersi için ayrıca araç getirmek durumunda kalmayacaklardır. Bu sayede malzeme eksikliğinden kaynaklanan ders aksamalarının önüne geçilebilir.
- Dijital platformlardaki tüm uygulamalarda olduğu gibi görsel sanatlar dersinde kullanılması düşünülen çizim programları sürekli güncellenerek öğrenci ilgisi taze tutulabilir.
- Nasıl boya ve kağıt temelinden yola çıkılarak; pastel boya tekniği, guaj boya tekniği, sulu boya tekniği gibi bir çok farklı alan varsa, tablet bilgisayarın bir çizim aracı olarak kabul görmesiyle birlikte yeni dijital çizim alanları oluşturulabilir.
- Yapılan hataların düzeltilmesi kağıt, kalem, boya vb. geleneksel çizim malzemeleriyle oldukça uzun süren kimi zaman mümkün olmayan işlemler iken, diğer dijital platformlarda olduğu gibi tablet bilgisayardaki çizim programlarında geri alma ve silme fonksiyonları bulunmaktadır. Bu sayede hatalar kolaylıkla düzeltilebilmekte, bu sayede öğrenci ne zaman ne de motivasyon kaybetmemektedir.
- Tablet bilgisayardan elde edilen çizim sonuçları tamamen dijital bir yapıda olduğu için internet ortamına kolaylıkla aktarılabilir. Bu bağlamda online sergiler kurularak öğrencilerin yaptıkları çalışmalar geniş kitlelerle paylaşılarak, öğrencilerin yaptıkları faaliyetten gurur duyması sağlanabilir.
- Diğer derslerle ortak olarak kullanılan tablet bilgisayarlar görsel sanatlar dersi malzemelerinin maliyetten tasarruf sağlamaktadır.

- Diğer derslerle ortak olarak kullanılan tablet bilgisayarlar öğrenciyi görsel sanatlar dersinin çeşitli malzemelerinin ekstra olarak taşımaktan kurtarmaktadır.
- Görsel sanatlar dersinde çizim aracı olarak tablet bilgisayarları kullanan grup, görseller sanatlar dersinde kalem ve kağıt kullanan gruba göre kendilerini daha fazla yönden geliştirmiş bulmaktadır.

Olumsuz Etkiler

- Tablet bilgisayarlar üzerinde çalışan çizim programları her ne kadar pastel boyanın, sulu boyanın, guaj boyanın veya yağlı boyanın etkilerini görsel olarak taklit edebilseler de, boya dokusunu üç boyutlu olarak verememektedirler.
- Tablet bilgisayarların şarj durumlarının ders sürelerine ve yapılacak olan uygulamaya göre iyi ayarlanması gerekmektedir. Aksi halde ders esnasında bu konuda sıkıntılar yaşanmaktadır.
- İçinde bulunduğumuz bilgi ve teknoloji çağında sürekli değişen teknolojiler aynı zamanda büyük bir tüketim toplumu oluşturmuştur. Yeni ve teknolojik olana duyulan ilgi yeni teknolojilerin ortaya çıkmasıyla kısa sürede normalleşerek yok olabilmektedir. Derse karşı tablet bilgisayarların teknolojik kimliğinden kaynaklanan ilgi de zaman içinde yok olabilir.
- Tablet bilgisayardan elde edilen çizim sonuçları tamamen dijital yapıda olduğu için yanlışlıkla silinme ihtimali oldukça yüksektir. Öğrencini uzun uğraşlar sonunda ortaya çıkardığı çalışmanın küçük bir hatayla yok olması onun motivasyonunu oldukça düşürebilir.

Öneriler

- Fatih projesiyle birlikte eğitim ve öğretim kurumlarında dağıtılmakta olan tablet bilgisayarlar görsel sanatlar dersinde de aktif olarak kullanılmalıdır.
- Tablet bilgisayarların kullanımı konusunda öğretmenlere ve öğrencilere yeterli eğitim sağlanmalıdır.
- “Tactus” firmasının geliştirdiği dokunmatik katman teknolojisi, dokunmatik ekranların yüzeyinde hissedilebilir dokular oluşturabilmektedir. Bu ve benzer

teknolojilerle tablet bilgisayarların ekranları görsel sanatlar dersine özel olarak geliştirilebilir.

- Tablet bilgisayarlarda kullanılan çizim programları, görsel sanatlar dersine özel olarak şekillendirilip yeni özellikler eklenebilir. Örneğin yapılan çalışmaların yanlışlıkla bir anda silinmesinin önüne geçilebilir. Çalışma sonunda öğrenci bilgilerinin program tarafından otomatik olarak alınarak, öğrenci bilgileri yapılan çalışmayla birlikte öğretmene gönderilebilir.
- Okul tarafından belli sayıda sadece görsel sanatlar derslerinde kullanılacak tabletler temin edilebilir. Bu tabletlerin harici çizim kalemleri ve daha büyük ekranları olabilir.
- Bu araştırmada kafalarda oluşan istatistiksel soru işaretlerinin giderilmesi amacıyla daha geniş bir çalışma grubuyla yeni bir çalışma yapılabilir.
- Yapılan çalışma Ankara ilinde Bahçeşehir Kolejinde yürütülmüştür. Türkiye genelinde, daha çok okulun ve sınıfın katılımıyla gerçekleştirilebilir.
- Görsel sanatlar dersinde çizim aracı olarak tablet bilgisayarların öğrenci ilgisine etkisi öğrencilerin yeniye olan ilgi ve merakından kaynaklanıyor olabilir. Bu durumda tablet bilgisayarların bir ders aracı olarak öğrencilerce normalleştirilmesi bu ilgiyi eski seviyesine çekebilir. Daha kesin sonuçlara ulaşmak için benzer bir araştırma bu kez daha uzun bir süreç içinde yapılabilir.
- Başka bir araştırma kapsamında görsel sanatlar dersinde çizim aracı olarak tablet bilgisayar kullanmanın öğrenci başarısına etkisi araştırılabilir.

KAYNAKLAR

- Açıkgöz, K. (1996). *Etkili öğrenme ve öğretme*. İzmir: Kanyılmaz.
- Anka Sanat (1996). *Sanat Malzemeleri*, <http://www.ankasanat.com> sayfasından erişilmiştir.
- Arıcan, H. (2014). *Tablet bilgisayarların ortaöğretimde kullanımı*, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Arnheim, R. (2007). *Görsel düşünme* (R. Ögdül, Çev.). İstanbul: Metis.
- Aslantaş, S. (2014). Görsel sanatlar dersine yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi, *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* (2)2, 185-196
- Ayaydın, A., Kurtuldu, M. (2010). Sanat eğitime yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 20(2), 201-209
- Aydın, C. H. (2011). *Açık ve uzaktan öğrenme öğrenci adaylarının bakış açısı*, Ankara: Pegem.
- Aykut, A. (2006). Günümüzde görsel sanatlar eğitiminde kullanılan yöntemler. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1) 33-42.
- Büyüköztürk, Ş. (2003). *Veri analizi el kitabı*, Ankara: Pegem.
- Bulun, M., (2004) Eğitimde mobil teknolojiler. *Turkish online journal of Educational Technology*.(3)2,165-169
- BT Terimler Sözlüğü. (2016). *Bilişim ve Teknoloji Araçları*, <http://bilgisayarbilim.com/bt-terimler-sozlugu/> sayfasından erişilmiştir.
- Can, A. (2012). *Bilgisayar ve Tabletlerin Tarihi*, <http://academia.edu/24622034/> sayfasından erişilmiştir.

- Ceruzzi, E. (2003). *A history of modern computing*. USA: TechsetCompositon Ltd.
- Cox, J.R. (2006). Combining molecular visualization and a tablet pc in the biochemistry lecture. *Biochemistry and Molecular Biology Education*. 34(1), 12-16.
- Çağıltay, K., Göktaş, Y. (2007). *Öğretim teknolojilerinin temelleri*. Ankara: Pegem.
- Çağıltay, K., Yıldırım S., Aslan Ç., Gök A., Gürel G., Karakuş T. vd. (2007). *Öğretim teknolojilerinin üniversitede kullanımına yönelik alışkanlıklar ve beklentiler*. Akademi Bilişim 2007 Kongresinde sunmuş bildiri. Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Çiftçi, S., Taşkaya, M., Alemdar, M. (2012). *Sınıf Öğretmenlerinin Fatih Projesine İlişkin Görüşleri*, 11.Ulusal Sınıf Öğretmenleri Eğitimi Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri.
- Daşdemir, İ., Cengiz, E., Uzoğlu, M., Bozdoğan, A. (2012). Tablet Bilgisayarların Fen ve Teknoloji Derslerinde Kullanılmasıyla İlgili Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(9), 495-511
- Delil, S. (2014). *Yükseköğretim kurumlarında grafik eğitimi alan öğrenciler için animasyon eğitimi konulu örnek tablet uygulama tasarımı*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.”
- Doğan, D., Çınar, M. Seferoğlu, S. (2016). “Her çocuğa bir Bilgisayar” Projeleri ve FATİH Projesi: Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme, *SDU International Journal of Educational Studies*, 3(1), 1-26
- Emre, İ., Kaya, Z., Özdemir, Y. T. ve Kaya, O. N. (2011). *Akıllı tahta kullanımının fen ve teknoloji öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerine karşı tutumlarına ve hücre bölünmesi konusundaki başarılarına etkisi*. 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, s. 24-27.
- Guelman, C.B, De Leone, C. & Price, E. (2009). The influence of tablet pc on students use of multiple representations in lab reports. *Physics Education Research Conference*.
- Gümüş, S. (2007). *Çevrimiçi işbirliği ekiplerinde öğrenenlerin sorun çözerek öğrenmeyle ilgili tutum ve görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

- İlhan, N., Şekerci, A., Sözbilir, M., Yıldırım, A. (2013). Eğitim Araştırmalarına Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği Geliştirilmesi, *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi* 4(8), 31-56
- İşman, A. (2013). Bilgisayar ve Eğitim, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (2).
- Johnston, J. (1987). *Electronic learning from audiotape to videodisc*. USA: Routledge.
- Kalelioğlu, F., Akbaba, S. (2014) Middle school student's perceptions and expectations about tablet pc in Turkey, *International Journal of Multidisciplinary Thought* 4(2), 301-307
- Kırıçoğlu, O. (1991). *Sanatta eğitim. (Görmek, Anlamak, Yaratmak)*. Ankara: Eğitim.
- MEB. (2012). *Fatih projesi eğitimde teknoloji kullanımı kursu eğitimci kılavuzu*, <http://eogrenim.meb.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.
- Mock, K. (2004). Teaching with tablet pc. *Journal of Computer Sciences in Colleges*. 20(2), 17-27
- Özdamar, K. (2003). *Modern bilimsel araştırma yöntemleri*. Eskişehir: Kaan.
- Özgüven, İ. E. (2001). *Çağdaş eğitimde psikolojik danışma ve rehberlik*, Ankara: Pdrem.
- Özkan, K. (2011). *Tablet Cihazların Tarihine Yolculuk*, <https://webrazzi/2011/12/29> sayfasından erişilmiştir.
- Özkul, A. E. (2001). Anadolu University distance education system: From emergence to 21st century, *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 2(1), 15-31.
- Poyraz, M. (2014). *Mobil cihazların eğitim öğretime etkisinin belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
- Pryor, G., Bauer, V. (2008). Building a better biology lab testing tablet pc technology in a core laboratory course. *Journal of College Science Teaching*. 38(2), 44-48
- Reisoğlu, İ., Karaoğlu, A.K., Gedik, N., Göktaş, Y. ve Çağıltay, K. (2013). *Öğretim teknolojilerinin Türkiye tarihine bir bakış 1920-1984 dönemi*. Ankara: Pegem.
- Roebuck, K. (2011). *Tablet computer high-impact emerging*. USA: EmereoPty. Ltd.
- Timuçin, A. (2000). *Estetik felsefe dizisi – estetik 1*. İstanbul: Bulut.

Ünsal, E. (2018). Sanat ve Hayat Bağlamında, Sanat / Zanaat Söylemi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 20(1), 109-124

Yalın, H. İ. (2012). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. İstanbul: Nobel.

EKLER

EK 1. Deney Grubu Anketleri Ham Puanları

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	Toplam
D1	Ön Anket	8	8	4	2	3	2	1	2	2	4	36
	Son Anket	8	8	4	4	3	4	3	3	3	3	43
D2	Ön Anket	3	4	3	3	3	4	3	3	4	2	32
	Son Anket	5	4	3	3	3	4	3	3	4	1	33
D3	Ön Anket	8	2	4	4	3	2	4	3	4	4	38
	Son Anket	8	8	4	4	4	3	3	3	4	3	44
D4	Ön Anket	7	3	4	4	1	2	2	3	3	3	32
	Son Anket	5	5	4	4	3	4	3	2	4	3	37
D5	Ön Anket	2	3	3	4	3	2	4	3	3	4	31
	Son Anket	7	3	3	4	3	3	4	2	4	4	37
D6	Ön Anket	7	6	4	4	1	1	4	3	4	2	36
	Son Anket	3	6	3	3	3	5	3	2	3	3	34
D7	Ön Anket	7	8	3	?	3	2	3	3	3	3	35
	Son Anket	4	1	3	3	4	5	3	3	4	3	33
D8	Ön Anket	3	4	3	3	3	1	3	3	3	2	28
	Son Anket	7	7	3	4	1	2	3	2	4	3	36
D9	Ön Anket	3	3	4	4	3	4	4	3	4	2	35
	Son Anket	3	6	4	4	3	5	3	2	4	3	37
D10	Ön Anket	3	2	2	3	2	2	3	3	4	2	26
	Son Anket	3	1	2	3	2	4	2	3	3	1	24
D11	Ön Anket	5	2	2	3	3	3	4	3	3	2	30
	Son Anket	5	2	3	3	3	4	3	2	3	3	31
D12	Ön Anket	3	3	3	3	2	2	2	3	2	1	24
	Son Anket	3	3	3	3	2	2	2	3	3	1	25
D13	Ön Anket	4	7	3	4	2	3	3	3	4	3	36
	Son Anket	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	33
D14	Ön Anket	2	2	3	4	1	1	3	3	4	3	25
	Son Anket	3	7	3	3	4	4	3	2	3	3	35
D15	Ön Anket	5	3	4	4	2	1	3	3	4	3	32
	Son Anket	3	6	4	4	4	4	3	2	4	4	38

EK 2. Kontrol Grubu Anketleri Ham Puanları

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	Toplam
K1	Ön Anket	7	4	4	4	2	2	2	1	2	2	30
	Son Anket	7	6	4	3	2	2	3	2	3	1	33
K2	Ön Anket	1	2	3	3	2	3	3	2	4	2	25
	Son Anket	1	2	3	3	2	3	3	2	3	1	23
K3	Ön Anket	8	8	4	4	3	4	4	3	4	4	46
	Son Anket	8	8	4	4	2	4	4	2	4	4	44
K4	Ön Anket	2	3	4	4	3	1	4	3	4	4	32
	Son Anket	6	5	4	4	4	4	4	3	4	4	42
K5	Ön Anket	7	3	4	4	2	2	2	3	3	4	34
	Son Anket	7	3	3	3	3	2	2	2	3	4	32
K6	Ön Anket	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	29
	Son Anket	2	3	4	4	3	4	4	3	4	3	34
K7	Ön Anket	5	1	3	2	2	1	2	2	3	1	22
	Son Anket	2	2	3	3	3	4	3	2	3	1	26
K8	Ön Anket	2	2	2	3	2	1	3	2	3	2	22
	Son Anket	1	3	2	3	2	4	2	2	3	3	25
K9	Ön Anket	8	8	4	4	3	4	4	3	4	4	46
	Son Anket	8	8	4	4	1	3	4	2	4	3	41
K10	Ön Anket	3	3	2	4	3	3	3	3	4	4	32
	Son Anket	3	7	3	4	4	3	4	2	4	3	37
K11	Ön Anket	2	5	2	2	3	1	2	3	3	2	25
	Son Anket	6	5	3	4	1	5	4	2	3	2	35
K12	Ön Anket	7	3	4	4	3	1	4	3	4	4	37
	Son Anket	6	6	4	4	4	4	4	2	3	3	40
K13	Ön Anket	4	2	2	3	2	2	3	3	3	2	26
	Son Anket	3	2	2	3	1	3	3	2	3	2	24
K14	Ön Anket	7	3	3	4	2	2	2	1	3	2	29
	Son Anket	7	4	3	3	2	3	2	2	3	1	30
K15	Ön Anket	7	3	4	4	2	3	4	3	4	4	38
	Son Anket	6	3	4	4	2	4	4	3	4	4	38

EK 3. Ön Anket (Sayfa 1)

Sayfa 1	Araştırmacı : Fuatcan BULUN													
ÖN ANKET Anketimiz 10 sorudan oluşmaktadır ve yaklaşık cevaplanma süresi 10-15 dakikadır. Özel hayata yönelik hiç bir soru içermemektedir. Kişisel bilgiler alınmayacak ve ankete verilen cevaplar araştırma konusu dışında kullanılmayacaktır. İsim Soyisim yazmayınız.														
1 En ilginizi çeken ders 8, en ilginizi çekmeyen ders 1 olacak şekilde 1,2,3,4,5,6,7 ve 8 puanlarını aşağıdaki derslere dağıtınız. <table style="width: 100%;"><tr><td>☐ Matematik</td><td>☐ Yabancı Dil</td><td>☐ Beden Eğitimi</td><td>☐ Görsel Sanatlar</td></tr><tr><td>☐ Sosyal Bilgiler</td><td>☐ Türkçe</td><td>☐ Müzik</td><td>☐ Fen Bilimleri</td></tr></table>		☐ Matematik	☐ Yabancı Dil	☐ Beden Eğitimi	☐ Görsel Sanatlar	☐ Sosyal Bilgiler	☐ Türkçe	☐ Müzik	☐ Fen Bilimleri					
☐ Matematik	☐ Yabancı Dil	☐ Beden Eğitimi	☐ Görsel Sanatlar											
☐ Sosyal Bilgiler	☐ Türkçe	☐ Müzik	☐ Fen Bilimleri											
2 Aşağıdaki dersleri gelecekteki mesleğinize en çok katkısı olacağını düşündüğünüz ders en üste, en az katkısı olacağını düşündüğünüz ders en alta gelecek şekilde sıralayınız. <table style="width: 100%;"><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;">Türkçe</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;">Beden Eğitimi</td><td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle; width: 10%;"></td><td style="border-bottom: 1px dotted black; width: 60%;"></td></tr><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Görsel Sanatlar</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Müzik</td><td style="border-bottom: 1px dotted black;"></td></tr><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Yabancı Dil</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Matematik</td><td style="border-bottom: 1px dotted black;"></td></tr><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Fen Bilimleri</td><td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Sosyal Bilgiler</td><td style="border-bottom: 1px dotted black;"></td></tr></table>		Türkçe	Beden Eğitimi			Görsel Sanatlar	Müzik		Yabancı Dil	Matematik		Fen Bilimleri	Sosyal Bilgiler	
Türkçe	Beden Eğitimi													
Görsel Sanatlar	Müzik													
Yabancı Dil	Matematik													
Fen Bilimleri	Sosyal Bilgiler													
3 Görsel Sanatlar dersi dışında resim çizmek istiyor musunuz? <table style="width: 100%;"><tr><td>☐ Kesinlikle İstemiyorum</td><td>☐ İstemiyorum</td><td>☐ İstiyorum</td><td>☐ Kesinlikle İstiyorum</td></tr></table>		☐ Kesinlikle İstemiyorum	☐ İstemiyorum	☐ İstiyorum	☐ Kesinlikle İstiyorum									
☐ Kesinlikle İstemiyorum	☐ İstemiyorum	☐ İstiyorum	☐ Kesinlikle İstiyorum											
4 Görsel Sanatlar dersinin yerini "SIKICI" ve "EĞLENCELİ" arasında bir kutucuğa işaretleyiniz <table style="width: 100%;"><tr><td style="width: 10%;">SIKICI</td><td style="width: 70%;"><table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr></table></td><td style="width: 10%; text-align: right;">EĞLENCELİ</td></tr></table>		SIKICI	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr></table>									EĞLENCELİ		
SIKICI	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td><td style="width: 12.5%;"></td></tr></table>									EĞLENCELİ				

EK 4. Ön Anket (Sayfa 2)

Sayfa 2	Araştırmacı : Fuatcan BULUN
5	Görsel Sanatlar dersi teknolojik bir ders midir? ☐ Kesinlikle Hayır ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Kesinlikle Evet
6	Sizce Görsel Sanatlar dersi hangi yönlerinizi geliştiriyor? Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz. ☐ Zeka ☐ Hafıza ☐ El Becerisi ☐ Okuma ☐ Hayal Gücü
7	Görsel Sanatlar dersinin yerini "ÖNEMSİZ" ve "ÖNEMLİ" arasında bir kutucuğa işaretleyiniz. ÖNEMSİZ ÖNEMLİ
8	Görsel Sanatlar dersi çağdaş bir ders midir? ☐ Hayır ☐ Emin Değilim ☐ Evet
9	Görsel Sanatlar dersinin yerini "SIRADAN" ve "İLGİ ÇEKİCİ" arasında bir kutucuğa işaretleyiniz. SIRADAN İLGİ ÇEKİCİ
10	Görsel Sanatlar dersi hakkındaki düşüncelerinizi kısaca yazınız.

EK 5. Son Anket (Sayfa 1)

Sayfa 1	Araştırmacı : Fuatcan BULUN
---------	-----------------------------

SON ANKET

Anketimiz 10 sorudan oluşmaktadır ve yaklaşık cevaplanma süresi 10-15 dakikadır.

Özel hayata yönelik hiç bir soru içermemektedir. Kişisel bilgiler alınmayacak ve ankete verilen cevaplar araştırma konusu dışında kullanılmayacaktır.

İsim Soyisim **yazmayınız.**

1

Aşağıdaki dersleri en sevdiğiniz en üste, en sevmediğiniz en alta gelecek şekilde sıralayınız.

Matematik	Yabancı Dil	➔	
Sosyal Bilgiler	Fen Bilimleri		
Beden Eğitimi	Türkçe		
Müzik	Görsel Sanatlar		

2

Gelecekteki mesleğinize en çok katkısı olacak ders 8 en az katkısı olacak ders 1 olacak şekilde aşağıdaki derslere 1,2,3,4,5,6,7 ve 8 puanlarını dağıtın.

☐ Türkçe	☐ Yabancı Dil	☐ Matematik	☐ Beden Eğitimi
☐ Sosyal Bilgiler	☐ Görsel Sanatlar	☐ Müzik	☐ Fen Bilimleri

3

Boş zamanlarınızda resim çizmek istermisiniz?

☐ Kesinlikle İstemem	☐ İstemem	☐ İsterim	☐ Kesinlikle İsterim
---	----------------------------------	----------------------------------	---

4

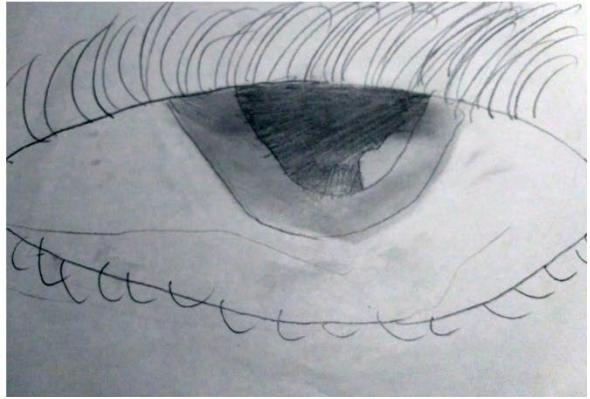
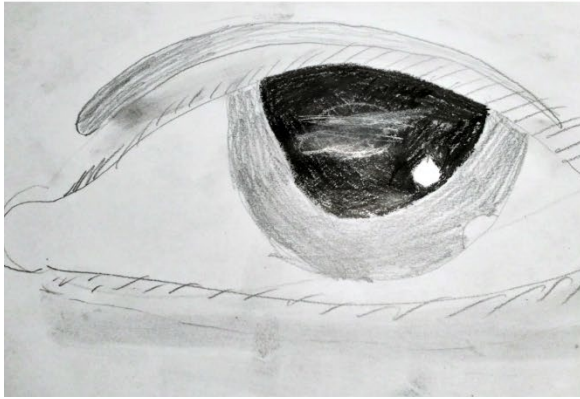
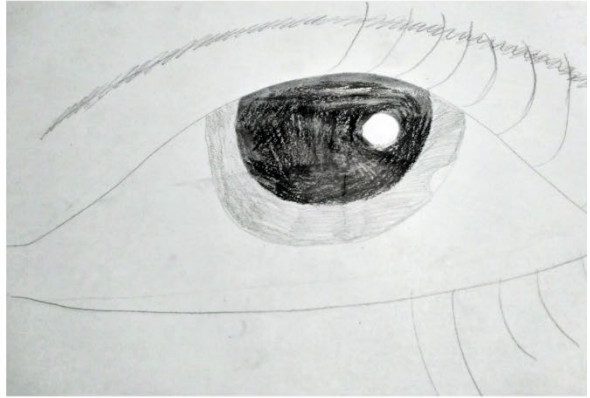
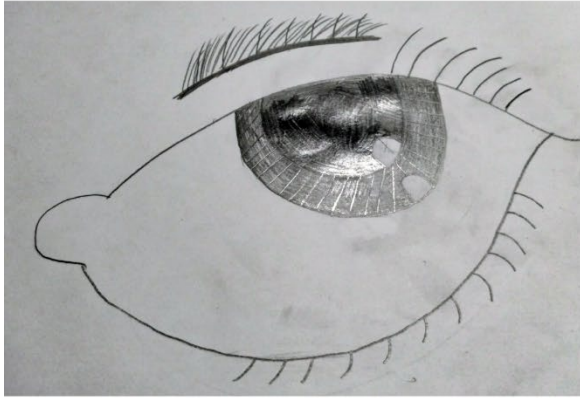
Görsel Sanatlar dersinde eğleniyor musunuz?

☐ Hiç Eğlenmiyorum	☐ Eğlenmiyorum	☐ Eğleniyorum	☐ Çok Eğleniyorum
---	---------------------------------------	--------------------------------------	--

EK 6. Son Anket (Sayfa 2)

Sayfa 2	Araştırmacı : Fuatcan BULUN													
5														
Görsel Sanatlar dersinin yerini "İLKEL" ve "TEKNOLOJİK" arasında bir kutucuğa işaretleyin.														
İLKEL	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>									TEKNOLOJİK				
6														
Sizce Görsel Sanatlar dersi hangi yönlerinize, ne kadar katkı sağlıyor?														
(10 puanınız var. Bu 10 puanı aşağıdaki seçeneklere toplamda 10 olacak şekilde dağıtın. İsteddiğiniz seçeneklerde "0" da kullanabilirsiniz.)														
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 40px; height: 40px;"></td></tr></table>		+	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 40px; height: 40px;"></td></tr></table>		+	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 40px; height: 40px;"></td></tr></table>		+	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 40px; height: 40px;"></td></tr></table>		+	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 40px; height: 40px;"></td></tr></table>		= 10
Hayal Gücü		Okuma		El Becerisi		Zeka		Hafıza						
7														
Görsel Sanatlar dersi önemli bir ders midir?														
☐ Kesinlikle Hayır	☐ Hayır	☐ Evet	☐ Kesinlikle Evet											
8														
Görsel Sanatlar dersinin yerini "GELENEKSEL" ve "ÇAĞDAŞ" arasında bir kutucuğa işaretleyin.														
GELENEKSEL	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 100px; height: 20px;"></td><td style="width: 100px; height: 20px;"></td><td style="width: 100px; height: 20px;"></td></tr></table>				ÇAĞDAŞ									
9														
Görsel Sanatlar dersi ilgi çekici bir ders midir?														
☐ Kesinlikle Hayır	☐ Hayır	☐ Evet	☐ Kesinlikle Evet											
10														
İşlediğiniz ders hakkındaki düşüncelerinizi kısaca yazınız.														

EK 7. Deney ve Kontrol Grubuna Ait Uygulama Örnekleri



EK 8. Video Gözlemleri

S: Sınıf **Ö:** Öğretmen **D:** Deney Grubu Öğrencisi **K:** Kontrol Grubu Öğrencisi

Deney Grubu			Kontrol Grubu		
Süre	Kişi	Eylem	Süre	Kişi	Eylem
00:00	S	Öğrenciler tabletlerini açarak çizimlerine başlıyorlar.	00:00	S	Öğrenciler sınıftaki yerlerini aldılar kendi aralarında konuşuyorlar.
01:00	Ö	Arkadaşlar şu an konuşmayalım değil mi? Kaygılarımızdan kurtulalım	00:30	S	İki, Üç öğrenci sınıfın sol tarafındaki resim üzerinde tartışıyor.
01:30	Ö	Çizdikten sonra çalışmamızı renklendiriyoruz	00:40	S	Dört, beş öğrenci sınıfın diğer tarafındaki yağlı boya resimleri eleştiriyor.
01:36	S	Kimi öğrencinin tabletleri dikey konumda kimi öğrencinin masaya yatırarak kullandığı görünüyor.	00:44	K	Araba o kadar küçük mü?
01:41	D	Hocam göz çukurunu yapıyorum şimdi	00:55	K	Yalnız bu çok güzel olmuş bence
01:43	S	Öğretmen sınıf içinde gezerken çalışmalarını inceliyor.	01:03	K	Bence şu da çok güzel olmuş, şu aylı olan.
01:47	Ö	Aferin size, kaşlar falan yoğun olsun	01:11	S	Öğretmen sınıfa giriyor ve anket kağıtlarını toplamaya başlıyor.
02:00	S	Bir öğrenci çalışmasını kaldırarak öğretmene gösteriyor.	01:28	Ö	Herkes kağıtları bir yanındakine versin
02:10	D	Hocam çizdiğim şey gitti	01:32	K	Öğretmen bir tarafta boş çizim kağıtlarını dağıtıyor.
02:11	S	Öğretmen bir öğrencinin ekranına dokunarak yardımcı olmaya çalışıyor.	01:47	S	Kağıtlar elden ele geçmeye devam ediyor.
02:15	D	Öğretmenim istediğimiz fırçayı kullanabilir miyiz?	02:07	S	Son öğrenci de anket kağıdını teslim ediyor.
02:23	Ö	İstedığımız rengi istediğimiz fırçayı kullanabiliriz	02:24	Ö	Arkadaşlar. Dinleyelim beni

02:30	S	Bir öğrenci başka bir öğrencinin yanında ayakta duruyor.	02:30	S	Öğrenciler öğretmene dönerek dinlemeye başlıyor.
02:57	D	Göz çiziyoruz Feyzacım	02:30	Ö	Hatırlarsanız bir göz çalışması yapmıştık. Göz bebeğinin küresi vardı, göz kapağı vardı, göz kapağının üzerinde kirpikler vardı. Ve sonrasında tonlama yapıyorduk.
03:00	D	Hocam bir şey sorabilir miyim?	03:32	K	ipad ile mi yapacağız
03:05	S	Bazı öğrencilerin ekrandan gözlerini hiç ayırmadan çizim yapıyor.	03:34	Ö	hayır ipad kullanımı yok sadece çizim ile yapacağız
03:19	D	Hocam şu biraz küçük mü oldu? Yoksa biraz daha büyüteyim mi?	03:35	Ö	şşşt...ses istemiyorum
03:23	Ö	Artık boyamaya başla	03:40	S	Öğretmen kısa bir süreliğine sınıftan ayrılıyor.
03:35	S	Bazı tabletlerin şarjlarının takılı olduğu görünüyor.	03:51	S	Öğrenciler kendi aralarında konuşuyor.
03:58	D	Ya Doruk niye oraya geçtin sen?	03:55	K	kalemtraşı olan var mı?
04:05	S	Bir öğrenci ayağa kalkarak, ayakta çizim yapıyor.	03:59	S	Bir öğrenci yerinden kalkarak öğretmenin yanına geliyor.
04:16	Ö	Ayağa kalkmıyoruz, Doruk neden ayaktayız?	04:01	K	öğretmenim başa kağıt alabilir miyim?
04:20	S	Öğrenci yerine doğru ilerliyor.	04:03	Ö	Kağıtlar içeride. Ordan alabilirsin.
04:26	D	Ya hocam ya resmim gitti	04:06	S	Öğrenci kısa bir süreliğine sınıftan ayrılıyor.

04:27	Ö	Hemen baştan başlıyorsun		04:14	S	Öğrenciler gözün yapısı hakkında kendi aralarında konuşuyorlar.
04:38	D	Hocam nasıl geri alınıyordu		04:20	Ö	Arkadaşlar kendiniz dokunarak hissederek bulabilirsiniz. Çok sormanıza hiç gerek yok. Büyükçe istiyorum kağıdın ortasına.
04:40	D	Şöyle bak.		04:24	S	Bir öğrenci gözlerine dokunuyor.
04:42	S	Öğretmen öğrenciler arasında gezmeye devam ediyor.		04:32	S	Kağıt alan öğrenci sınıfa geri dönüyor.
04:50	S	Bir öğrenci yerinden kalkarak başka bir öğrencinin yanına geliyor ve ekran üzerinde bir şeyler anlattıktan sonra geri dönüyor.		04:50	S	Çizimlerine başlayan öğrenciler olduğu görünüyor.
04:59	Ö	Arkadaşlar zemini de boyuyoruz. Tonlamaya başlayın		05:15	S	Öğrenciler aralarında kalem, silgi alışverişinde bulunuyor.
05:10	S	Bir öğrenci parmağını hiç kaldırmadan geniş alanları boyuyor		05:30	K	Çok mu küçük olmu sence?
05:23	S	Bir öğrenci ayakta öğretmenin yanında duruyor. Öğretmen ekran üzerinde bir şeyler anlatıyor.		05:38	S	Çizim malzemesini paylaşmak istemiyen öğrenciler oluyor.
05:29	D	Şöyle yaptım bastım ortaya		05:40	K	Hayır Melisa, izin vermiyorum.
05:32	D	Yiğit gözün nasıl gidiyor?		05:43	Ö	Hadi bakalım
05:35	Ö	Şşşşt...		05:50	S	Bir öğrenci kağıdın üzerinde biriken silgi tozunu arkadaşının üzerine atıyor.
05:45	D	Hocam fırçayı kalınlaştırmayı bilmiyorum.		05:53	Ö	Kağıtlarımızı kırıştırıyormuyduk? Biliyorsunuz ki o kağıtlar asla kırıştırılmıyor değil mi?

05:47	Ö	Tamam kalınlaştırabildiğin kadarıyla boya	05:59	Ö	Çalışmamızın değerini bozmamak adına kırıştırmıyoruz kağıtları
05:57	S	Bir öğrenci ekrana küçük dokunuşlar yaparak boyuyor.	06:02	K	O zaman benim çalışmam bozuldu.
06:22	S	Dört öğrenci tek bir tablet ekranına bakarak konuşuyor.	06:10	S	Bir öğrenci diğerin övgüde bulunuyor.
06:28	Ö	Aferin Berk	06:11	K	İki dakikada göz benzetmişsin
06:33	S	Öğretmen sınıf içinde gezerken çalışmaları inceliyor.	06:13	K	Nasıl çiziyorsun ya?
06:40	D	Hocam benim kalınlaşmıyor.	06:17	S	Bir kaç öğrenci birbirlerine çalışmalarını gösteriyor
06:45	S	Bir öğrenci tek eliyle tableti tutarken diğer eliyle çizim yapıyor.	06:19	K	Benim ki böyle oldu.
06:51	Ö	Bazı arkadaşlarınız çok iyi anlaşılmış gerçekten çok başarılı şeyler çıkartıyorlar	06:20	K	Ben daha çizemedim
06:58	D	Hocam ben kedi gözü yapıyorum	06:34	S	Kendi aralarında konuşan öğrenciler görülüyor.
07:00	S	Öğrenciler kendi aralarında konuşuyor.	06:36	S	Sınıfta hafif bir gülüşme oluyor.
07:00	D	İnsan gözü yapacaksın insan...Hayvan gözü değil	06:45	S	Birkaç öğrenci birbirlerinin çalışmalarına bakıp gülüyor.
07:05	D	Kendi gözünü yapsın	07:00	K	Güzel olmuş

07:21	D	Benim yaptığım göz üç renkli		07:02	K	Oldu mu sence?
07:31	S	Bir öğrenci iki parmağını kullanarak çift çizgi elde ediyor.		07:06	S	Bir öğrenci olduğu yerde ayağa kalkarak arkadaşının çalışmasını inceliyor.
07:35	S	Bir öğrenci öğretmene çalışmasını gösteriyor.		07:12	Ö	İnci
07:45	Ö	Kaşları tek tek dokuyorsun evet		07:19	S	Bir öğrenci kağıdıyla beraber ayağa kalkıyor.
07:50	S	Bir öğrencinin çalışmasının oldukça ilerlediği görünüyor.		07:21	Ö	Bitti mi?
08:12	S	Öğrencilerin ince çizimlerde parmak uçlarını kullandığı görünüyor.		07:28	K	Öğrenci yerine geri oturuyor.
08:20	S	Öğretmen öğrenciler arasında dolaşmaya devam ediyor.		07:32	Ö	Arkadaşlar şunu hatırlayalım...Dinleyin beni
08:25	D	Hocam şu olmuş mu azcık daha büyüteyim mi?.		07:42	Ö	Göz küresinin hepsini kocaman göremiyorduk. Göz kapağı üzerinde kalıyordu.
08:36	S	Bir öğrencin çizim yapmayı bırakmış etrafına bakıyor.		07:48	K	Öğretmen bir öğrenci üzerinde örnek veriyor.
08:50	S	İki öğrenci tabletleriyle birlikte ayakta geziyor.		07:50	Ö	Bir bak Serdar. Gözünü aç şöyle.
09:04	S	Bir öğrencinin sadece siyah renkle çizim yaptığı görünüyor.		07:55	S	Serdar gözlerini iyice açıyor.
09:15	Ö	Bir öğrencinin çalışması oldukça ilerlemiş kaşı boyuyor		08:00	Ö	Ancak o zaman gözü kocaman görebiliyoruz. Ama normal bakarken göz küresinin bir kısmı içeri giriyordu değil mi?

09:35	D	Hocam yeni bir sayfaya ikinci bir göz yapalım mı?	08:02	S	Bir öğrenci öğretmene çalışmasını gösteriyor
09:40	S	Bir öğrenci elinde tableti çizimine ayakta devam ediyor.	08:04	K	Hocam böyle değil mi?
09:42	Ö	Bak bu çok güzel oldu.	08:07	Ö	Evet Aferin. Kapağını da kaşını da çizebilirsiniz. Aferin çok başarılıyız.
09:44	D	Hocam yine bu gidiyor.	08:22	S	Bazı öğrenciler çizimlerinin bir kısmını siliyor.
09:54	S	Öğretmen kısa bir süreliğine sınıftan ayrılıyor.	08:48	S	Çizim yapmadan kendi aralarında konuşan öğrenciler olduğu görülüyor.
10:04	S	Öğrenciler sessizlik içinde çizimlerine devam ediyorlar.	08:58	S	İki öğrenci gözün nasıl çizilmesi gerektiği ile ilgili konuşuyor.
10:24	S	Ayakta gezinen bir öğrenci yerine geri dönüyor.	09:10	S	Sınıfta hafif bir uğultu var
10:44	S	Öğretmen sınıfa geri dönüyor.	09:26	S	Öğretmenin yaklaşmasıyla birlikte öğrenciler konuşmayı azaltıp çizimlerine geri dönüyorlar.
11:02	D	Hocam bu oldu mu?	09:35	K	Öğretmenim benzemiş mi?
11:05	Ö	Bak şu alttaki bombeleri çıkartmaya çalış	09:37	S	Öğretmen öğrenciyi kafasıyla onaylıyor.
11:09	Ö	Tonlamayı, dokusunu vermeye çalışın	09:48	S	Öğretmen öğrencilerin etrafında dolanıyor.
11:11	D	Hocam ben yapmıştım	09:52	Ö	Çok güzel oluyor. Aferin size.

11:15	Ö	Bütün detaylarıyla çıkartıyoruz.		10:04	S	İki öğrenci kafa kafaya vermiş, birbirlerinin çalışmalarını inceliyor.
11:21	S	Öğrencilerin gözleri boyarken çok farklı renkleri tercih ettikleri görünüyor.		10:07	Ö	Hocam benim çizdiğim bütün gözler sincap kafasına benziyor.
11:29	S	Öğrenci işaret parmağıyla tek tek kirpikleri çiziyor.		10:10	S	Bir öğrencinin tonlama yaptığı görünüyor.
11:49	Ö	Gözü hissederek arkadaşlar, sürekli dokunun ki hissederek yapın.		10:27	S	Öğretmen bir öğrenciyi uyarıyor, öğrenci yaptığı çizimin bir kısmını siliyor.
11:52	S	Bir öğrencinin sadece siyah renkle çizim yaptığı görünüyor.		10:39	S	Hocam benim ki yine sincap kafasına benzedi.
11:56	Ö	Neresi çukur, neresi yüksek onları vermeye çalışın		10:48	S	Çizim yapmadan kendi aralarında konuşan öğrenciler olduğu görünüyor.
12:09	D	Hocam biritenler?		10:58	S	Bir öğrenci kağıdının kaldırarak öğretmene gösteriyor.
12:11	Ö	Tonlamasının hepsini çıkartacak		11:00	Ö	Evet. Çok başarılı.
12:14	D	Onları da bitirenler?		11:03	K	Bakayım.
12:30	S	Öğrenci renk paletinden yeni renk seçiyor ve onunla boyamaya devam ediyor.		11:06	S	Öğrenci çizimini diğer arkadaşlarına da gösteriyor.
12:55	D	Öğretmenim		11:13	S	Çizime bakan arkadaşları gülüyor.
12:57	Ö	Ne güzel yapmışsın sessizce. Aferin sana		11:18	K	Oluyor mu?

13:01	S	Bir öğrenci elindeki iple oynuyor ve yanındaki öğrencinin ekranını seyrediyor.		11:20	Ö	Evet.
13:03	Ö	Aferin Cemre		11:30	S	Bir öğrenci kendi çalışmasına bakıp gülüyor.
13:04	D	Hocam olmuş mu?		11:33	K	Tipe bak.
13:08	Ö	Bakıyorum şimdi tek tek geziyim bakalım neler yapmışsınız.		11:53	S	İki üç öğrenci öğretmene çalışmalarını gösteriyor.
13:22	S	Bir öğrenci tableti çevire çevire çizim yapıyor.		11:55	K	Öğretmenim olmuş mu?
13:25	Ö	Aferin sana ne güzel bir şey bulmuşsun, renk tonlarını mı çıkartıyorsun öyle		12:15	S	Öğretmen sınıfın başında durarak öğrencileri seyrediyor.
13:38	S	Bir öğrenci sınıftan dışarı çıkıyor.		12:23	S	Öğrenciler hem konuşuyor, hem çizimlerine devam ediyor.
13:44	S	İki öğrenci fısıltı halinde konuşuyor.		12:45	S	Dışarıdan gelen bir öğrenci öğretmene bir şeyler soruyor.
13:57	S	Dışarı çıkan öğrenci yerine geri dönüyor.		12:57	S	Bir öğrencinin çalışmasını ayakta incelediği görünüyor.
14:14	S	Bir öğrenci diğer öğrencinin ekranına basarak bir şeyler gösteriyor.		13:10	K	Öğretmenim çok kötü oluyor.
14:34	S	Öğretmen öğrencinin ekranında çizim yapıyor.		13:12	S	Öğretmen dışarıdan gelen öğrenci ile birlikte sınıftan ayrılıyor.
14:44	S	Bir öğrencinin henüz çok az çizim yaptığı görünüyor.		13:18	S	Öğrenci ayağa kalkarak, çalışmasıyla birlikte öğretmenin peşinden gidiyor.

14:47	D	Hocam olmuş mu? Bakar mısınız?		13:39	S	Dışarı çıkan öğrenci geri dönüyor.
15:01	Ö	Şuraları güzelleştiriyoruz.		13:49	S	Öğrenciler öğretmenin yokluğunda sessizce çalışmaya devam ediyorlar.
15:03	Ö	Aferin Emre çok güzel olmaya başladı.		13:55	S	Sınıfta uğultular başlıyor.
15:04	D	Öğretmenim bir gelir misiniz?		14:16	S	Sınıfta gürültü giderek artıyor.
15:05	Ö	Geliyorum		14:25	S	Bir öğrenci el kol hareketlerini de kullanarak arkadaşına bir şeyler anlatıyor.
15:07	S	Bazı öğrencilerin çizmeyi bıraktığı görünüyor.		15:06	S	Birkaç öğrenci birbirlerine çalışmalarını gösteriyor.
15:21	D	Hocam hani siz çizmiyecektiniz?		15:16	S	Öğretmen sınıfa geri dönüyor.
15:24	Ö	Çizmiyorum sadece göstermek için yapıyorum		15:18	K	Hocam ismimizi yazalım mı?
15:32	S	Öğrencinin iki parmağını kullanarak çizimini yakınlaştırıp uzaklaştırdığı görünüyor.		15:20	Ö	İsmimizi de yazacağız. Arkadaşlar gözümüzün altındaki torbayı da yapıyoruz.
15:46	Ö	Aferin çok güzel oldu. Duru'nun çalışması çok güzel oldu çok başarılı		15:25	Ö	Bakın gözdeki.. Birbirinize bakın gözlerinize
15:53	S	Öğretmen öğrencinin çalışmasını sınıfa gösteriyor.		15:28	S	Öğrenciler birbirlerinin gözlerine bakıyor.
15:54	Ö	Bakın Duru'nun çalışmasına		15:29	K	Öğretmenim özellikle ben de var.

15:56	D	Ooo çok güzel olmuş	15:32	Ö	Evet bende de var. Kaşları da yapabilirsiniz.
16:02	D	Öğretmenim benim?	15:44	S	Bir öğrencinin resminin üzerine yatarak oldukça dikkatli çalıştığı görünüyor.
16:04	Ö	Bakın Cemre'nin çalışması da çok başarılı	15:47	Ö	Işık gölgeyi vermeye çalışın.
16:09	D	Cemre göster	15:52	K	Öğretmenim kurşun kalemle olmuyor ki
16:10	S	Öğrenci çalışmasını sınıfa gösteriyor.	15:53	Ö	Olur olur çok güzel olur.
16:12	Ö	Bakın Kaan'ın çalışması da çok başarılı	15:55	K	Valla kurşun kalemle oluyor. Ben yapıyorum.
16:25	Ö	Emirkan sen çevirir misin? Dik tut biraz	16:05	S	Bir öğrencinin henüz hiçbir şey yapmadı görünüyor.
16:25	S	Öğrenci çalışmasını sınıfa gösteriyor.	16:10	Ö	Göz yuvarlağını tam verin
16:26	D	Oooo	16:20	S	Öğretmen öğrencileri gezmeye devam ediyor.
16:29	D	Emir Bakayım	16:33	K	Öğretmenim bu yeterli mi?
16:38	Ö	Arkadaşlar göz girintisini mutlaka veriyoruz değil mi?	16:35	Ö	Kaşlar gözler çıksın
16:41	S	Öğrenci bir taraftan çizimine devam ederken bir taraftan elindeki iple oynuyor.	16:38	K	Öğretmenim şuraya biraz çizsin

16:44	D	Öğretmenim	16:39	Ö	Tamam. O onun çalışması ama.
16:53	D	Öğretmenim bunu gönderecek miyiz size?	17:00	K	Hocam sanki bir insan bakıyormuş gibi bakmıyor mu?
16:55	Ö	Evet kaydet gönder	17:07	S	Bir öğrencinin parmağını kullanarak tonlama yaptığı görünüyor.
17:05	S	İki öğrencinin çizimi bırakarak yatar pozisyona geçtiği görünüyor.	17:10	K	Parmağım çok sıcak oldu.
17:10	Ö	Begüm'ün gözüne bakın. Begüm çevir	17:22	Ö	Arkadaşlar dinlermiyiz beni. Hatırlarsanız göz yuvarlağını tam grmüyorduk alt kısımda boş kalıyordu.
17:12	D	Çok güzel olmuş	17:35	S	Birkaç öğrenci çalışmasını kaldırarak öğretmene gösteriyor.
17:14	Ö	Çok başarılı olmuş Begüm'ünki de. Aferin Begüm.	17:40	Ö	Evet kaşlar, tonlar, ışık gölgesini vermeye çalışın. Gözde en koyu yer neresi
17:17	D	Öğretmenim bir de ben göstereyim mi?	17:45	K	Bazı öğrencilerin çizimlerinin oldukça ilerlediği görünüyor.
17:19	Ö	Tabi ki. Eylül'ü unutmayalım. Eylül'ün gözüne bakalım. O da çok başarılı	17:57	Ö	Yüze baktığınızda en koyu yer göz bebekleridir. O yüzden göz bebeklerinizi koyu olabilir. Gözde renk varsa onu da tonla vermeye çalışın
17:20	S	Öğrenci çalışmasını sınıfa gösteriyor.	18:05	S	Bir öğrenci yerinden kalkarak öğretmenin yanına gidiyor.
17:22	D	Ben göremiyorum	18:08	Ö	Fazla kalemi olan varsa versin
17:29	Ö	Yiğit seninki de çok güzel olmuş. Kaldır.	18:10	S	Diğer bir öğrenci de çalışmasıyla birlikte yerinden kalkarak öğretmenin yanına gidiyor ve çalışmasını gösteriyor.

17:33	Ö	Aferin size	18:20	K	Öğretmen çalışmasıyla ilgili yorumlarda bulunuyor.
17:41	Ö	Berkin gözüne de bakalım.O da çok başarılı. Aferin arkadaşlar hepiniz çok güzel çalışmışsınız.	18:34	Ö	Arkadaşlar kaşı tek tek çizgi asla yapmıyoruz. Kaşın yoğunluğuna dikkat edin, neresi koyu neresi daha açık.
17:43	D	Berk bakayım Berk	18:44	S	Ayaktaki öğrenciler yerlerine geri dönüyor. Diğer bir öğrenci oturduğu yerden çalışmasını öğretmene gösteriyor.
17:44	S	Öğrenciler çalışmalarını sınıfa gösteriyor.	18:46	S	Öğretmen kısa bir süreliğine sınıftan ayrılıyor.
17:46	D	Kızgın göz.	18:50	S	Bir grup öğrenci kendi arasında gülüyor.
18:02	D	Hocam gönderelim mi?	19:05	S	Bazı öğrenciler kendi aralarında konuşuyorlar.
18:05	Ö	Kaydedip göndereceksiniz.	19:35	S	Hemen hemen bütün öğrenciler çizimi bırakmış kendi aralarında konuşuyorlar.
18:08	Ö	Kaydedip göndermede sıkıntınız var mı?	19:40	K	Kağıdımı yırttım
18:11	D	Hocam konu neydi?	19:45	K	Ne! Öğretmen Buruşturmayın demişti ve sen kağıdı mı yırttın?
18:14	Ö	Tez. Sınıf, isim yazılıyor ve tez deniyor.	19:50	S	Bazı öğrenciler birbirlerine çalışmalarını gösteriyor.
18:18	D	Hocam altına da adımızı mı yazıyoruz?	20:10	S	İki öğrencinin çizimi tamamen bırakıp kendi aralarında sohbete başladığı görülüyor.
18:20	Ö	Arkadaşlar geri alma konusunda sıkıntı yaşıyormusunuz?	20:25	K	Öğretmen sınıfa geri dönüyor

18:20	D	Hayır		20:29	Ö	Arkadaşlar. Resimlerin arkasına sınıfını şubenin ismini yaz.
18:22	D	Evet.		20:34	K	Hocam bitmedi ki.
18:24	Ö	Evet mi? Nerede sıkıntı yaşıyorsun?		20:36	Ö	Tamam bittiği haliyle adımızı soyadımızı yazalım.
18:34	Ö	Arkadaşlar geri alma, fırçanın ucunu büyütme.. Bunlar sıkıntı yaratıyor mu?		20:37	S	Bir öğrenci çalışmasını kaldırarak öğretmene gösteriyor.
19:05	D	Hocam bakar mısınız?		20:38	Ö	Güzel.
19:15	Ö	Gönderdin mi? İsmimizi sınıfınızı yazıp gönderiyorsunuz bana mail olarak.		20:44	S	Öğrenciler kağıtların arkasını çevirerek bilgilerini yazıyorlar.
19:34	D	Hocam yardım eder misiniz?		20:53	Ö	Adımızı soyadımızı yazalım ve herkes üstüste koysun çalışmayı
19:43	Ö	Tamam. Gönderenler bekliyor.		20:55	K	Hocam bitmedi.
19:59	Ö	Arkadaşlar ders bitti şimdi onları kaldırın. Size bir anket dağıtacağız tekrar onları dolduracaksınız.		20:57	Ö	Bittiği haliyle alalım, dersimiz bitti.



Gazili olmak ayrıcalıktır.