

T.C. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

CANLANDIRMANIN UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNE KATKISININ
DENEYSEL YÖNTEMLE İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MUSTAFA HİKMET AYDINGÜLER

1010060002

Anabilim Dalı: İletişim Tasarımı

Programı: İletişim Tasarımı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Selçuk Hünerli

MART 2013

T.C. İSTANBUL KÜLTÜR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

CANLANDIRMANIN UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNE KATKISININ
DENEYSEL YÖNTEMLE İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MUSTAFA HİKMET AYDINGÜLER

1010060002

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 13.03.2013

Tezin Savunulduğu Tarih: 25.03.2013

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Selçuk Hünnerli

Jüri Üyeleri: Prof. Dr. Bülent Küçükdoğan

Doç. Dr. Mehmet Üstünipek

Yrd. Doç. Dr. Okan Ormanlı

MART 2013

ÖNSÖZ

Gelişme ve öğrenme arzusu insanlığın varlığından beri sürekli gelişen bir tutkudur. Düşünme yetisini kazanmasından içinde bulunduğumuz bilişim çağına dek insanoğlu sürekli araştırmış ve öğrendiklerini aktararak farklı teknolojilerin gelişmesine olanak tanımıştır. Bu süreçte edinilen bilgileri farklı kişilere aktarabilmek için mağara duvarlarına çizimler yapmaktan, günümüz uzaktan eğitim teknolojilerine kadar bilgiyi aktarabilme yöntemlerini her geçen gün geliştirmiştir.

Söz konusu gelişim sürecine bir katkı sağlayabilmek amacıyla ortaya çıkardığım bu yüksek lisans tezinin hemen her aşamasında hatalarımı sabırla düzelten, önerileriyle ufkumu genişleten ve engin bilgi birikimiyle yolumu aydınlatan tez danışmanım sayın Prof. Dr. Selçuk Hünerli'ye ve eğitim yaşamım boyunca yetişmemde katkısı olan tüm hocalarıma teşekkür ve saygılarımı sunmayı bir borç bilirim.

M. Hikmet Aydıngüler

Mart 2013

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR.....	IV
RESİM LİSTESİ.....	V
ŞEKİL LİSTESİ.....	VII
TABLO LİSTESİ.....	VIII
TÜRKÇE ÖZET.....	XI
YABANCI DİL ÖZET.....	XII

1. GİRİŞ.....	1
2. CANLANDIRMA VE UZAKTAN EĞİTİM KAVRAMLARI, ORTAYA ÇIKIŞI, GELİŞİMİ, TÜRLERİ VE KULLANIM ALANLARI.....	5
2.1. Canlandırma Kavramının Tanımı.....	5
2.2. Canlandırmanın Ortaya Çıkışı ve Tarihsel Gelişimi.....	8
2.3. Canlandırma Yöntemleri.....	17
2.3.1. Çizgi Canlandırma.....	18
2.3.2. Nesne Canlandırma.....	19
2.3.3. Bilgisayar Destekli Canlandırma.....	20
2.4. Canlandırmanın Kullanım Alanları.....	23
2.4.1. Sinema.....	23
2.4.2. Televizyon.....	24
2.4.3. Reklamcılık.....	25
2.4.4. Mimarlık ve Mühendislik.....	26
2.4.5. Tıp.....	27
2.4.6. Kimya, Biyoloji ve Fizik.....	28
2.4.7. Astronomi.....	29
2.4.8. İnternet.....	29
2.4.9. Bilgisayar Oyunları.....	30
2.4.10. Eğitim.....	30
2.5. Uzaktan Eğitim Kavramının Tanımı.....	32
2.6. Elektronik Öğrenme Modelleri.....	35
2.6.1. Farklı Zamanlı (Asenkron) Eğitim Modeli.....	35
2.6.2. Eşzamanlı (Senkron) Eğitim Modeli.....	37
2.7. Elektronik Öğrenmenin Avantajları ve Dezavantajları.....	38

2.8. Uzaktan Eğitimin Ortaya Çıkışı ve Gelişimi.....	40
3. CANLANDIRMANIN UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNE KATKISININ DENEYSEL YÖNTEMLE İNCELENMESİ.....	43
3.1. Deneyin Amacı.....	43
3.2. Deneyin İçeriği.....	43
3.3. Deneyin Tasarım ve Üretim Süreçleri.....	44
3.3.1. Senaryo.....	44
3.3.2. Video Çekimleri.....	47
3.3.3. Slaytların Hazırlanması.....	47
3.3.4. Yardımcı Karakterlerin ve Mekânların Tasarlanması.....	49
3.3.5. Hareketli Öğeler.....	51
3.3.6. Eğitim Materyallerinin Birleştirilmesi ve Uzaktan Eğitime Çevrilmesi.....	52
3.3.7. Uzaktan Eğitim Derslerinin İçerikleri.....	53
3.4. Deneyin Uygulanma Şekli.....	58
3.4.1. Birinci Eğitim Grubu.....	58
3.4.2. İkinci Eğitim Grubu.....	58
3.5. Deneyin Değerlendirilme Biçimi.....	59
3.5.1. Genel Değerlendirme Sınavı.....	59
3.5.2. Uzaktan Eğitim Değerlendirme Anketi.....	59
4. DENEYİN ANALİZ EDİLMESİ VE İSTATİSTİKSEL SONUÇLAR.....	61
4.1. Güvenilirlik Testi.....	61
4.2. Frekans Dağılımı ve Temel Özet İstatistikler.....	62
4.3. Çapraz Tablolar ve Ki-Kare Testi.....	79
SONUÇ.....	94
KAYNAKÇA.....	97
EKLER.....	106
EK 1. Uzaktan Eğitim Değerlendirme Anketi	106
EK 2. Genel Değerlendirme Sınavı.....	110
EK 3. Eğitim Yönetim Sistemi ve Dersleri İçeren DVD.....	111

KISALTMALAR

- a.g.e.:** Adı Geçen Eser
a.g.y.: Adı Geçen Yayın
bkz.: Bakınız
c.: Cilt
Dan.: Danışman
haz.: Hazırlayan
LMS: Uzaktan Eğitim Ders Yönetim Sistemi
EPS: Vektörel Bir Grafik Dosya Uzantısı.
MEB: Milli Eğitim Bakanlığı
MÖ: Milattan Önce
MS: Milattan Sonra
s.: Sayfa
sy.: Sayı
TDK: Türk Dil Kurumu
vb.: Ve Bunun Gibi
vd.: Ve Diğerleri
yy.: Yüzyıl
%: Yüzde

RESİM LİSTESİ

Resim 1: Altamira Mağarasındaki Koşan Domuz Figürü.....	9
Resim 2: Mısır Çizimleri.....	9
Resim 3: Leonardo Da Vinci'nin İnsan Bedeni Taslağı.....	10
Resim 4: Sihirli Fener.....	10
Resim 5: Thaumatrope Örneği.....	12
Resim 6: Phenakistoscope.....	12
Resim 7: Zeotrope.....	12
Resim 8: Praxinoscope.....	13
Resim 9: Eadweard Muybridge'in Çektiği Sürekli Fotoğraflardan Biri.....	14
Resim 10: Emile Reynaud, Optik Tiyatro.....	14
Resim 11: Emile Cohl, Fantasmagore.....	16
Resim 12: James Stuart Blackton, Humorous Faces of Funny Faces.....	16
Resim 13: Pat Sullivan, Felix the Cat.....	17
Resim 14: Walt Disney, Mickey Mouse.....	17
Resim 15: Işıklı Canlandırma Masası.....	19
Resim 16: Üzerinde Delikler Bulunan Çizim Kağıtları.....	19
Resim 17: Wallace ve Gromit.....	20
Resim 18: Nesne Canlandırma Stüdyosu.....	20
Resim 19: The Lion King.....	24
Resim 20: Terminator II.....	24
Resim 21: Haber Bülteni Başlangıcı.....	24
Resim 22: Hareketli Altyazı.....	24
Resim 23: Gofret Reklamı Örneği.....	26
Resim 24: Vada Karakteri Örneği.....	26
Resim 25: 3ds Max Programının Mimari Alanda Kullanımı.....	27
Resim 26: Solid Works Programının Mühendislik Alanında Kullanımı.....	27
Resim 27: Tıpta Canlandırma Kullanımı.....	28
Resim 28: MRI Örneği.....	28
Resim 29: Canlandırmanın Kimya Alanında Kullanımı.....	29
Resim 30: Fizikte Canlandırma Kullanımı.....	29
Resim 31: Indiana Jones (1999).....	30
Resim 32: Resident Evil V (2009).....	30

Resim 33: Uzaktan Matematik Eğitiminde Canlandırma Kullanımı.....	31
Resim 34: Çocuk Eğitiminde Canlandırma Kullanımı.....	31
Resim 35: Plato Meslek Yüksekokulu LMS Oturum Açma Ekranı.....	36
Resim 36: Adobe Connect Kullanılarak Oluşturulmuş Bir Sanal Sınıf Uygulaması.	38
Resim 37: Eğitime Giriş.....	45
Resim 38: Yardımcı Karakterlerin Kendilerini Tanıttıkları Sahne.....	45
Resim 39: Etkileşimli Bölüm Sonu Grafiği.....	46
Resim 40: Bölüm Sonu Ders Özeti.....	46
Resim 41: Yazı Ağırlıklı Sunumların Eğitimde Kullanılması.....	48
Resim 42: Yazı Ağırlıklı Sunumların Eğitimde Kullanılması.....	48
Resim 43: Erkek Öğretmen.....	49
Resim 44: Asistan Kuş.....	49
Resim 45: Kadın Öğretmen.....	49
Resim 46: Uzaktan Eğitim Derslerinde Canlandırma Öğelerinin Kullanımı Örneği.	50
Resim 47: Uzaktan Eğitim Derslerinde Canlandırma Öğelerinin Kullanımı Örneği.	51
Resim 48: Eğitimde Kullanılan Çeşitli Hareketli Öğeler.....	51
Resim 49: Moodle LMS Arayüzü ve Derslerin Takip Edildiği Eğitim Platformu...	52

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Uzaktan Eğitim Gruplarının Ders Dağılımları Şeması.....60

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Uzaktan Eğitim Anket Güvenilirliği Tablosu.....	61
Tablo 2: Cinsiyet Dağılımı Tablosu.....	63
Tablo 3: Cinsiyet Dağılımı Grafiği.....	63
Tablo 4: Yaş Dağılımı Tablosu.....	64
Tablo 5: Yaş Dağılımı Grafiği.....	64
Tablo 6: Eğitime Katılan Kişilerin, Katıldıkları Şehirlerin Dağılımı Tablosu.....	65
Tablo 7: Eğitime Katılan Kişilerin, Katıldıkları Şehirlerin Dağılımı Grafiği.....	65
Tablo 8: Eğitime Katılan Kişilerin, Eğitim Düzeylerinin Dağılımı Tablosu.....	66
Tablo 9: Eğitime Katılan Kişilerin, Eğitim Düzeylerinin Dağılımı Grafiği.....	66
Tablo 10: Uzaktan Eğitimde Yer Alan Yardımcı Canlandırma Karakterlerinin Eğitim Sürecine Katkısı Tablosu.....	67
Tablo 11: Uzaktan Eğitimde Yer Alan Yardımcı Canlandırma Karakterlerinin Eğitim Sürecine Katkısı Grafiği.....	67
Tablo 12: Eğitim İçerisinde Senaryo Bulunmasının Eğitime Katkısı Tablosu.....	68
Tablo 13: Eğitim İçerisinde Senaryo Bulunmasının Eğitime Katkısı Grafiği.....	68
Tablo 14: Uzaktan Eğitim İçerisinde Yer Alan Etkileşimli ve Hareketli Öğelerin Eğitim Sürecine Katkısı Tablosu.....	69
Tablo 15: Uzaktan Eğitim İçerisinde Yer Alan Etkileşimli ve Hareketli Öğeleri Eğitim Sürecine Katkısı Grafiği.....	69
Tablo 16: Uzaktan Eğitimde Yer Alan Video ve Sesli Anlatımın Eğitim Sürecine Katkısı Tablosu.....	70
Tablo 17: Uzaktan Eğitimde Yer Alan Video ve Sesli Anlatımın Eğitim Sürecine Katkısı Grafiği.....	70
Tablo 18: Yazı İçerikli Slaytların Eğitim Sürecine Katkısı Tablosu.....	71
Tablo 19: Yazı İçerikli Slaytların Eğitim Sürecine Katkısı Grafiği.....	71
Tablo 20: Bölüm Sonu Özetlerinin Eğitim Sürecine Katkısı Tablosu.....	72
Tablo 21: Bölüm Sonu Özetlerinin Eğitim Sürecine Katkısı Grafiği.....	72
Tablo 22: Yazı İçerikli Slaytların Yeterliliği Tablosu.....	73
Tablo 23: Yazı İçerikli Slaytların Yeterliliği Grafiği.....	73
Tablo 24: Canlandırma Destekli Video Derslerin Yeterliliği Tablosu.....	74
Tablo 25: Canlandırma Destekli Video Derslerin Yeterliliği Grafiği.....	74

Tablo 26: Canlandırma Destekli Video Dersler İçin Verilen Sürelerin Yeterliliği Tablosu.....	75
Tablo 27: Canlandırma Destekli Video Dersler İçin Verilen Sürelerin Yeterliliği Grafiği.....	75
Tablo 28: Bu Uzaktan Eğitimin Yüz yüze Olması Hakkındaki Görüşler Tablosu.....	76
Tablo 29: Bu Uzaktan Eğitimin Yüz yüze Olması Hakkındaki Görüşler Grafiği.....	76
Tablo 30: Eğitim Sonunda Alınan Notlar Hakkındaki Görüşler Tablosu.....	77
Tablo 31: Eğitim Sonunda Alınan Notlar Hakkındaki Görüşler Grafiği.....	77
Tablo 32: Ders Sonunda Alınan Notlar Tablosu.....	78
Tablo 33: Ders Sonunda Alınan Notlar Grafiği.....	78
Tablo 34: Eğitim Gruplarının Yardımcı Canlandırma Karakterlerinin Eğitim Sürecine Katkısı Hakkında Belirttikleri Düşüncelerin Çapraz Değerlendirme Tablosu.....	80
Tablo 35: Eğitim Gruplarının Yardımcı Canlandırma Karakterlerinin Eğitim Sürecine Katkısı Hakkında Belirttikleri Düşüncelerin Çapraz Değerlendirme Grafiği.....	80
Tablo 36: Pearson Ki-Kare Test Sonucu.....	80
Tablo 37: Etkileşimli ve Hareketli Öğelerin Uzaktan Eğitim Sürecine Katkısının, Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Tablosu.....	82
Tablo 38: Etkileşimli ve Hareketli Öğelerin Uzaktan Eğitim Sürecine Katkısının, Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Grafiği.....	82
Tablo 39: Pearson Ki-Kare Test Sonucu.....	82
Tablo 40: Canlandırma Destekli Video Ders Yeterliliğinin, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Tablosu.....	84
Tablo 41: Canlandırma Destekli Video Ders Yeterliliğinin, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Grafiği.....	84
Tablo 42: Pearson Ki-Kare Test Sonucu.....	84
Tablo 43: Canlandırma Destekli Video Ders Sürelerinin, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Tablosu.....	86
Tablo 44: Canlandırma Destekli Video Ders Sürelerinin, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Grafiği.....	86
Tablo 45: Pearson Ki-Kare Test Sonucu.....	86
Tablo 46: Yazı İçerikli Slaytların, Uzaktan Eğitim Sürecine Katkısının Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Tablosu.....	88

Tablo 47: Yazı İçerikli Slaytların, Uzaktan Eğitim Sürecine Katkısının Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Grafiği.....	88
Tablo 48: Pearson Ki-Kare Test Sonucu.....	88
Tablo 49: Yazı İçerikli Slaytlarla Oluşturulmuş Ders Yeterliliğinin, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Tablosu.....	90
Tablo 50: Yazı İçerikli Slaytlarla Oluşturulmuş Ders Yeterliliğinin, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Grafiği.....	90
Tablo 51: Pearson Ki-Kare Test Sonucu.....	90
Tablo 52: Ders Sonunda Alınan Notların, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Tablosu.....	92
Tablo 53: Ders Sonunda Alınan Notların, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Grafiği.....	92
Tablo 54: Pearson Ki-Kare Test Sonucu.....	92
Tablo 55: Ders Sonunda Alınan Notların, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Tablosu.....	95

Üniversite : **İstanbul Kültür Üniversitesi**
Enstitüsü : **Sosyal Bilimler**
Dalı : **İletişim Tasarımı**
Programı : **İletişim Tasarımı**
Tez Danışmanı : **Prof. Dr. Selçuk Hünerli**
Tez Türü ve Tarihi : **Yüksek Lisans – Mart 2013**

KISA ÖZET

CANLANDIRMANIN UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNE KATKISININ DENEYSEL YÖNTEMLE İNCELENMESİ

Mustafa Hikmet Aydıngüler

Bu çalışmada canlandırmanın uzaktan eğitim sürecine katkısının deneysel olarak incelenmesi ele alınmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde canlandırma bir kavram olarak ele alınmış ve tanımı yapılmıştır. Canlandırmanın tarihçesi ve kullanım alanları ile birlikte canlandırma sanatının üretim yöntemleri de bölümde yer alan konu başlıkları arasındadır. Ayrıca uzaktan eğitimin tanımı ve dünyadaki gelişimi de gene ikinci bölümde incelenmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise deneysel olarak uzaktan eğitim incelemesi ele alınmış ve uzaktan eğitim sürecinde canlandırma kullanımına ilişkin özgün bir materyal hazırlanarak uygulanma süreçleri anlatılmıştır.

Dördüncü bölümde ise deneysel olarak incelemesi ele alınan uzaktan eğitimde canlandırma kullanımı süreçlerinin detaylı istatistiksel tablo ve grafikleri çıkarılmış ve ortaya çıkan her veri detaylı bir biçimde analiz edilerek yorumlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Canlandırma, Uzaktan Eğitim, E-Öğrenme.

University : **İstanbul Kültür University**
Institute : **Institute of Social Sciences**
Department : **Communication Design**
Programme : **Communication Design**
Supervisor : **Prof. Dr. Selçuk Hünlerli**
Degree Awarded and Date : **MA - March 2013**

ABSTRACT

THE ANALYSIS OF THE CONTRIBUTION ONTO THE DISTANCE EDUCATION PROCESS OF THE ANIMATION WITH THE EMPIRICAL METHOD

Mustafa Hikmet Aydıngüler

In this thesis, it is dealt with the analysis of the contribution onto the distance education process of the animation, empirically.

In second section, animation is approached as a notion and its description is made. Among main titles existed in the section, there are animation history and its uses as well as production methods of the animation art. Furthermore, the description of distance education and its development on earth are analyzed in the section.

In third section, it is dealt with the analysis of the distance education process empirically and application processes are expressed by preparing on original material about the use of the animation on the distance education process.

In fourth section, detailed statistical tables and graphs of processes of the animation usage in the distance education dealt with the empirical analysis are expressed and each appearing data is commented by the analysis comprehensively.

Key Words: Animation, Distance Education, E-Learning.

1.GİRİŞ

Gelişme ve öğrenme isteği, insanlığın evrensel bir arzudur. Bireysel veya toplumsal anlamda gelişmişlik, daha çok bilme ve daha çok şeyi kendi isteği doğrultusunda kullanma güdülerinin başarılı bir ürünüdür. Bu sonuca ulaşmak isteyen bireyler ve toplumlar sürekli uğraş verirler ve bu doğrultuda uygun politikalar üretirler.

Gelişme ve öğrenme çabasında, eğitim metotlarının oldukça önemli bir yeri vardır. Günümüzde bu eğitim metotları arasında uzaktan eğitim yöntemini sıkça duymaktayız. Fiziksel olarak öğretmen ve öğrencinin farklı mekânlarda bulunarak eğitim sürecine dâhil olmaları uzaktan eğitim olarak adlandırılmaktadır.

Uzaktan eğitim mektup, televizyon ve internet gibi iletişim teknolojileri kullanılarak yürütülen bir eğitim metodudur. Elektrik, fiziksel mekân, zaman ve ekonomi tasarrufu konusunda artıları yüksek olduğu için gerek üniversitelerde birtakım dersleri verirken, gerekse kurumlar arası eğitimlerin yürütülmesinde sıkça kullanılan bir eğitim yöntemi olarak günümüzde internet teknolojisi aracılığı ile kullanılmaktadır. İnternet üzerinden yürütülen uzaktan eğitim, elektronik öğrenme (e-öğrenme) olarak da bilinmektedir.

Elektronik öğrenme yöntemiyle eğitim alacak olan öğrenciler öğretmenleri ile eşzamanlı veya farklı zamanlı olacak şekilde eğitimlerini yürütebilirler. Eş zamanlı eğitimlerde öğretmen ile öğrenciler arasındaki etkileşim anlık olarak gerçekleştiği için öğrencinin soru sorması ve aynı zaman içerisinde sorunun öğretmen tarafından yanıtlanması mümkün olabildiği için dersin takibi ve verimi farklı zamanlı elektronik öğrenmeye nazaran daha yüksektir. Farklı zamanlı elektronik öğrenmede ise öğrenci ve öğretmen farklı fiziksel mekânlarda ve farklı zamanlarda eğitim sürecine dâhil oldukları için öğrenci öğretmen ile anlık etkileşime geçememektedir. Bu durum öğrenciler açısından ders takip sıkıntısına ve dersten alınan verimin düşük olmasına sebebiyet verdiği için, farklı zamanlı eğitimin kalitesini eş zamanlı eğitime kıyasla düşürmektedir.

Farklı zamanlı elektronik öğrenmelerde kullanılan eğitim materyallerinin içeriği ve derslerin bir bütün olarak tasarlanması süreci dersin kalitesini arttırmakta önemli olan faktörlerden biridir. Öyle ki günümüzde farklı zamanlı elektronik

öğrenmelerde kullanılan eğitim materyalleri kendi arasında da ikiye ayrılmış durumdadır.

En yaygın olarak kullanılan farklı zamanlı elektronik öğrenme ders materyali yazı ağırlıklı ve görüntü içerikli ders materyalleridir. Bu eğitim materyallerine örnek olarak Microsoft PowerPoint sunumları verilebilir. Bu anlamda içeriğe sahip eğitim materyalleri öğretmen tarafından çeşitli yazılımlar ile hazırlanarak öğrenciye sunulur. Öğrenciyi bu eğitim içeriklerini okumaya ve öğrenmeye iten esas unsur dönem sonunda elde edeceği notlar ile başarılı ya da başarısız olmasıdır. Yazı ve görüntü içerikli slayt sunumların temel olarak kitap okumaktan pek bir farkı yoktur ve bu sebep ile öğrenci bir zaman sonra okumaktan yorulacak dolayısı ile eğitim verimi düşecektir.

Daha yeni ve yukarıda anlatılan yöntemle kıyasla daha nadir olarak uygulanan diğer bir farklı zamanlı eğitim materyali ise canlandırma öğeleri, etkileşimli buton ve öğeler bulunduran video anlatım ile desteklenmiş ders içerikleridir. Bu anlamda ki ders içeriklerinin hazırlanmasında pek çok yazılım kullanılmakta dolayısı ile hazırlanma süreci öğretmen açısından daha fazla zaman ve uğraş gerektirmektedir. Sistemsel bir bütünlük ile hazırlanmış bu tarz eğitim materyallerinde eğitimi bir senaryo ile başlatmak, senaryoya uygun bir şekilde içeriklere yön vermek mümkündür. Farklı zamanlı bir eğitim materyali olduğu düşünülecek olursa öğretmenin öğrenci ile etkileşime geçememesi sorununa eğitim içerisindeki birtakım canlandırma karakterleri vb. öğeler çözüm getirebilir. Bu yöntemle hazırlanan ders materyallerinde gerek senaryo gerekse canlandırma destekli öğeler olacağı için öğrencinin ilgi ve dikkati daha çok eğitim materyali üzerine odaklanması sağlanarak eğitim kalitesinin geleneksel yazı slayt sunum içerikli derslere nazaran daha yüksek olması beklenmektedir.

Bu yüksek lisans tezinin konusunu oluşturan deneysel incelemede kullanılmış farklı zamanlı elektronik öğrenme ders içeriklerinin amacı tam olarak yukarıda bahsi geçen yazı sunum ders içerikleri ile canlandırma destekli video ders anlatımının arasındaki farkı ortaya çıkarmaktır.

Bu deneysel incelemenin sonucunda ortaya çıkan verilerin özellikle farklı zamanlı elektronik öğrenme yöntemlerinin güncelleştirilip, üzerinde düşünme,

tartışma ve yeni araştırma olanakları yaratmasına, var olan eğitim modelleri hakkında daha gerçekçi değerlendirmelerin yapılmasına ve eğitim modellerini geliştirme çalışmalarında burada belirlenecek ayrıntılı analizler ile farklı analizlerin yapılabileceği bir ortam yaratması umulmaktadır.

Günümüzde zaman ve mekân tasarrufu sağlamasından ötürü çoğu üniversite ve meslek yüksekokulu Temel Bilgisayar, Türk Dili ve Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi gibi zorunlu dersleri uzaktan eğitim yöntemini kullanarak gerçekleştirmektedir. Bu yöntemle işlenen dersler Yükseköğretim Kurumu'nun da onayını almış olduğu için her geçen gün uzaktan eğitim yöntemiyle işlenen derslerin sayısında artış görülmektedir. Yeni gelişen ve yaygınlaşan uzaktan eğitim teknolojilerinin üzerinde yapılmış araştırmaların ve yayınların sayısı günden güne artmaktayken bu çalışmada uzaktan eğitim konusu yöntem olarak ele alınmış ve klasik yazı tabanlı sunum içeren uzaktan eğitim dersleri ile canlandırma karakterleri ve video ile desteklenmiş uzaktan eğitim dersleri arasındaki farkı ortaya koyması açısından mevcut çalışmalara göre yöntem olarak farklıdır.

Farklı zamanlı elektronik öğrenme ders materyallerinin öğrenciler üzerinde uygulanarak değerlendirilmesi süreci Plato Meslek Yüksekokulu öğrencisi olarak okuyan 26 öğrenci ve 5 ayrı ilde ikamet eden 14 farklı katılımcı ile sınırlandırılmıştır.

Gerçekte devinimi olmayan nesne, çizim veya görüntülerin devinimliymiş izlenimi verecek şekilde arka arkaya gösterilmesi ile elde edilen görüntüler bütününe canlandırma denilmektedir ve bu deneysel incelemede ise canlandırmanın kullanımı sadece hareketli öğelerin ve yardımcı canlandırma karakterlerinin ders içeriklerinde kullanılması ile sınırlandırılmıştır.

Uzaktan eğitim öğrenci ile öğretmenin fiziksel olarak farklı mekanlarda bulunması ile gerçekleştirilen eğitim yöntemidir ve bu deneysel incelemede uzaktan eğitimin kullanımı, farklı zamanlı elektronik öğrenme ile sınırlandırılmıştır.

Söz konusu deneysel inceleme kısaca iki ayrı uzaktan eğitim grubuna toplamda 22 ders verilerek gerçekleştirilip farklı zamanlı fakat aynı eğitim içeriğine sahip materyallerin farklı gruplardaki etkisinin incelenmesi olarak tanımlanabilir. Farklı zamanlı eğitim materyalleri birinci gruba ağırlıklı olarak canlandırma destekli

video dersler içerecek şekilde sunulmuştur. İkinci gruba ise ağırlıklı olarak yazı içerikli geleneksel slayt sunumlar ile hazırlanan eğitim materyalleri verilmiş ve eğitimlerini bu materyaller ile tamamlamaları istenilmiştir.

Katılımcılar uzaktan eğitim derslerini internet üzerinden takip ederek eğitimlerini tamamladıktan sonra 4 sorudan oluşan bir sınavı çözmeleri ve eğitim ile alakalı bir değerlendirme anketi doldurmaları istenmiştir.

Anket ve sınav sonuçlarının istatistiksel dökümleri ve yorumlanması neticesinde canlandırma kullanımının uzaktan eğitim sürecine katkısının deneysel olarak incelenmesi yapılmıştır.

Tezin ikinci bölümünde canlandırma bir kavram olarak ele alınmış ve söz konusu kavrama ilişkin tanımlara yer verilmiştir. Ardından canlandırmanın dünyadaki gelişimi incelenmiş ve canlandırmanın kullanım alanları irdelenmiştir.

İkinci bölümde ayrıca uzaktan eğitim kavramı ve yöntemleri ele alınmış ayrıca uzaktan eğitimin Dünya'daki ve Türkiye'deki gelişiminden bahsedilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde deneysel olarak uzaktan eğitim incelemesi ele alınmış ve uzaktan eğitim sürecinde canlandırma kullanımına ilişkin özgün bir materyal hazırlanarak uygulanma süreçleri anlatılmıştır.

Çalışmanın dördüncü bölümünde ise deneysel incelemenin analizi ve istatistiksel değerlendirilmesi yapılmış ve sonuç bölümünde ise mevcut inceleme neticesinde ortaya çıkan sonuçtan söz edilmiştir.

2.CANLANDIRMA VE UZAKTAN EĞİTİM KAVRAMLARI, ORTAYA ÇIKIŞI, GELİŞİMİ, TÜRLERİ VE KULLANIM ALANLARI

2.1. Canlandırma Kavramının Tanımı

“Canlandırma” sözcüğü en genel anlamı ile İngilizce bir kelime olan “animation” sözcüğünün Türkçe karşılığı olarak kullanılmaktadır. Birbirleri ile yakın ilişkili olan “animation”, “animated” ve “animator” kelimeleri Latince “hayat vermek” anlamına gelen “animare” sözcüğünden türemiş sözcüklerdir. Farklı bir açıdan bakılacak olursa; hareketsiz çizgi ve şekillere hareket yanılması katılarak oluşturulmuş yapay hareketli tasarımlara canlandırma denilmektedir.¹

Türk Dil Kurumunun sözlüğüne göre ise beş ayrı anlam karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan birincisi “canlandırmak işi”; ikincisi edebiyatta “kişileştirme”; üçüncü anlamı “otel, tatil köyü vb. turistik yerlerde konukları eğlendirmek için çeşitli oyunlar, gösteriler yapma, animasyon”; dördüncü anlam da sinema ve televizyonda “tek tek resimleri ya da devinimsiz nesnelere gösterim sırasında devinim duygusu verebilecek biçimde düzenlemek ve filme aktarmak işi.”; beşinci ve son anlamında ise televizyonculuktaki “geçmiş bir olayın gelişmesini ve sonucunu aynı biçimde yansıtarak sunma”² olarak karşımıza çıkmaktadır. Türk Dil Kurumunun bu tanımlarından dördüncüsü konumuza en yakın olan tanım olmakla birlikte canlandırma terimini en sade bir biçimde özetlemektedir.

Daha geniş bir tanımlama ile canlandırma bir hareketlendirme sanatıdır. Sinema, bilgisayar veya televizyon ekranında bir canlandırma filmi izlediğimizde, hareket eden görüntüler algılarız. Canlandırma sanatı çizimlerden oluşabileceği gibi kil veya kukla gibi malzemelerden üretilmiş modellerin fotoğraflanması ile de oluşturulabilir. Canlandırmayı kurgulayan kişi tüm bu malzemelerin içerisine bir hayat yerleştirir ve belli teknikler kullanarak bu malzemeleri hareketlendirir.³

Bir başka açıdan ise belirli görüntülerin bir takım cihazlar kullanılarak hızlı bir biçimde art arda gösterilmesine canlandırma denir. Tarih öncesi dönemlere ait

¹ Paul Wells, **Understanding Animation**, New York, Routledge, 1998, s. 10.

²TDK, **Güncel Türkçe Sözlük**,

http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.508bf4b43e7f1.98754665, Erişim tarihi 30.10.2012, saat:13.48.

³ Kit Laybourne, **The Animation Book**, New York, Three Rivers, 1998, s. 12.

çömlek, vazo ve mağara duvarlarında belirli anlatımlar yapan çizimler mevcuttur. Bu çizimler bir konuyu sıralı bir biçimde anlatmaktadırlar; fakat gözle görülür herhangi bir hareket mevcut olmadığı için canlandırma olarak tanımlamak doğru olmaz. Canlandırma denildiğinde mutlaka belirli bir süratle arka arkaya gelen ve izleyicide hareket hissi uyandıran bir devinim olmalıdır. Canlandırma kelimesi sinema terimleri arasında “canlı aksiyon”⁴ teriminin de karşıt anlamı olarak kullanılmaktadır.⁵ Dolayısıyla, bir filmin canlı aksiyon olduğunu söylemek, filmin anlatısında kullanılan görsel ortamın ne olduğunu söylemektir.⁶ Kısacası canlı aksiyon denildiğinde, canlandırma kullanılmadan çekilen filmlerin aklımıza gelmesi gerektiğini söyleyebiliriz.

Dilimizde çizgi film ile canlandırma kelimeleri arasında ciddi bir terim karmaşası yaşanmaktadır ve bu iki terim sıkça birbirlerini ifade etmek için kullanılmaktadırlar. Öyle ki bu karmaşa ansiklopedilere dahi yansımıştır. Büyük Larousse Ansiklopedisi’ne bakacak olursak canlandırmanın değil, bunun yerine “çizgi film” in tanımının yapıldığını görürüz. “Bir hareketin art arda gelen evrelerini çözümleyen resimlerin tek tek filme alınmasıyla gerçekleştirilen film.”⁷ tanımı ile Büyük Larousse Ansiklopedisi’nde canlandırmanın bir çeşidi olan çizgi filminden bahsedilmiştir.

Cumhuriyet Ansiklopedisi’nde ise canlandırma veya çizgi film tanımını bulamayız, bu tanımlar yerine “canlı resimler” maddesine bakacak olursak; “Canlı resimler, özel bir teknik metotla gerçekleştirilmiş filmlerdir. Bu metotla özel olarak hazırlanmış resimler, sinema perdesinde hareket halinde bir görüntü verirler.”⁸ açıklamasını görürüz. Nijat Özön ise “canlı çizgiler” tanımını kullanır ve bu tanımı; “Canlandırmanın televizyonda çizgilere, biçimlere, yazılara uygulanan özel yöntemi.”⁹ şeklinde açıklar. Özön, canlandırma kavramına ise “tek tek resimleri ya da devinimsiz nesnelere gösterim sırasında devinim duygusu verebilecek biçimde

⁴ **Canlı Aksiyon:** Live Action kelimesinin Türkçe karşılığı olarak kullanılmıştır.

⁵ Stephen Cavalier, **The World History of Animation**, Los Angeles, University of California Press, 2011, s. 396.

⁶ Özge Samancı, **Animasyonun Önlenemez Yükselişi**, İstanbul, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2004, s. xi.

⁷ “Çizgi Film” maddesi, **Büyük Larousse: Sözlük ve Ansiklopedisi**, 6.c., Milliyet, İstanbul, 1993, s. 474.

⁸ “Canlı Resimler” maddesi, **Cumhuriyet Ansiklopedisi**, 3.c., Arkın Kitabevi, İstanbul, 1969, s. 844.

⁹ “Canlı Çizgiler” maddesi, **Sinema Televizyon Video Bilgisayarlı Sinema Sözlüğü**, haz. Nijat Özön, İstanbul, Kabalıcı Yayınevi, 2000, s. 134.

düzenlemek ve filme aktarmak işi”¹⁰ şeklinde bir tanımlama yapar.

Dünyanın en eski ve en köklü ansiklopedilerinden birisi olan Encyclopædia Britannica’ya göre ise canlandırmanın tanımı “Hareketsiz objelerin gözle görünür bir biçimde hareketlendirilmesi sanatıdır.”¹¹ olarak verilmiştir.

Thema Larousse’un canlandırma tanımı canlandırmanın sinema sanatına nasıl dönüştüğünü bize açık bir şekilde gösterir:

*“Durağan, figüratif veya soyut, düz veya üç boyutlu öğelerin birbirini izleyen çekimleri, ekranın potansiyel olarak var olan mekânında bir hikâyeye yaratır ve bu öğelere hayat verir; bu hikâyeye, sesli filmin icadından beri seslerin de eşlik ettiği bir yüzey uyumuyla renkleri ve biçimleri canlandırarak soyut bir masala dönüşür.”*¹²

Canlandırma ile ilgili çalışmalar yapan kişilerin görüşlerine bakacak olursak, Sevil Ilgaz canlandırmayı, “durağan olanı yaşamla doldurma sanatıdır.”¹³ diyerek açıklar.

İskoç asıllı Kanadalı bir canlandırma sanatçısı ve film yapımcısı olan Norman McClaren’e göre canlandırma:

*“Canlandırma hareket eden çizimlerden çok, çizimlerin hareketlendirilme sanatıdır. Her iki karenin arasında ne olduğu, her bir karenin üzerinde ne olduğundan daha önemlidir. Bu yüzden canlandırma, her bir kare arasında görünmeyen aralıklar oluşturma sanatıdır.”*¹⁴

Selçuk Hünerli’ye göre canlandırma:

“Genel anlamda canlandırma, gerçekte devinimi olmayan nesne ya da görüntülerin devinimliymiş izlenimi verecek biçimde düzenlenmesi ve kaydedilmesi yoluyla elde edilen görüntüdür. Canlandırma sinemastıysa, bu

¹⁰Nijat Özön; **a.g.y.**, s. 133.

¹¹Encyclopædia Britannica, <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/25806/animation>, Erişim tarihi 30.10.2012, saat: 17.50.

¹²Sinema, **Thema Larousse**, 5.c., İstanbul, Milliyet, 1993-1994, s. 474.

¹³ Sevil Ilgaz, **Çizgi Film Temel İlkeleri: Yapım Tekniği**, İstanbul, Leya Yayıncılık, 1997, s.10.

¹⁴ Paul Wells; **a.g.y.**, s. 10.

görüntülerin belirli bir senaryo çerçevesinde sinema dili kullanılarak bir araya getirilmesidir.”¹⁵

Gene Hünerli’ye göre “Canlandırma sözcüğü, çizgi film, kukla film, animasyon ve bunun gibi birçok sözcüğün yerine kullanılmakta ve tümünü kapsamaktadır.”¹⁶

Çeşitli kaynakların taranması ile elde edilmiş bu bilgilerin hemen hepsi canlandırma terimi ile ilgili ortak özellikleri ortaya koymaktadır. Bu bilgilerin ışığında; canlandırma, durağan şekillerin, çizgilerin veya nesnelerin belli bir cihaz veya bir mekanizma vasıtası ile hareketli bir görüntü elde edilecek şekilde elde edilen görüntüler bütünüdür, diyebiliriz.

2.2. Canlandırmanın Ortaya Çıkışı ve Tarihsel Gelişimi

Tarih öncesi çağlarda yaşamış olan insanlar gördüklerini, yaşadıkları olayları ve deneyimlerini mağaraların duvarlarına figürler çizerek anlatmışlardır.¹⁷ Bazı mağara çizimleri bize göstermektedir ki hareketli görüntü oluşturma isteği neredeyse insanlık kadar eskidir. Günümüzden 30.000 yıl kadar önce Kuzey İspanya’da bulunan Altamira Mağarasının duvarlarındaki sekiz ayaklı koşan domuz figüründe de (bkz: Resim 1.) bu örnekleri görebildiğimiz gibi antik Mısır ve Yunan çizimlerinde de (bkz: Resim 2.) buna benzer örnekleri görebiliriz.¹⁸

Mağara duvarlarına yapılan ilk resimler, insanın sanat açısından ortaya koyduğu belgelerdir. Duvarlara yapılan veya kazılan resimler, insan-çevre, insan-hayvan ilişkilerini göstermektedir. Sanat tarihi ve arkeoloji bilimleri duvar resimlerini bir sanat eseri olmaktan öte bir iletişim aracı olarak ele almaktadır. Bu

¹⁵ Selçuk Hünerli, **Türk Canlandırma Sinemasında Türk Yazını Uyarlamaları: Gösterge Çözümlemesi Modeli**, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dan.: Doç. Dr. Simten Gündeş, T.C. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İletişim Fakültesi, Radyo Televizyon Sinema Bilim Dalı, İstanbul 2000, s. 16.

¹⁶ Selçuk Hünerli, **Canlandırma Yöntemleri**, İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Hakemli Dergisi, 2002, Cilt 2, Sayı 12, s. 935.

¹⁷ Frederich Hartt, **Art: A History of Painting, Sculpture, Architecture**, New York, Harry N. Abrams Inc., 1993, s.12.

¹⁸ Charles Solomon ve Ron Stork, **The Complete Kodak Animation Book**, Eastman Kodak Company, 1983, s. 9-10.

çalışmalar bir anlamda grafik sanatların ilk ürünleri sayılabilir.¹⁹ Adnan Tepecik'in bu açıklamasından yola çıkarak bahsi geçen çizimlerin aynı zamanda devinimliymiş izlenimi verecek biçimde çizilmiş olması sebebi ile bu örneklerin canlandırma sanatının da bilinen ilk öğeleri olduğunu ifade edebiliriz.

Dünya üzerindeki eski medeniyetlere baktığımızda milattan önce 1600 yılında Firavun II. Ramses tarafından inşa edilen tapındaki 110 sütunda bulunan dizisel hareketlerle çizilmiş antik Mısır çizimlerinden,²⁰ İran'ın tarihi Yanmış Şehir'inde bulunan ve 5200 yıllık bir kâsenin üzerindeki dizisel hareketlerle çizilmiş keçi figürleri bize çok eskilerden devinimli hareketlerin oluşturulmaya çalışıldığını göstermektedir.²¹



Resim 1. Altamira Mağarasındaki
Koşan Domuz Figürü.²³



Resim 2. Mısır Çizimleri.²²

Daha sonra Yunan ve Romalı heykeltıraşlar tanrı ve sporcu heykellerinde devinimi yakalamaya çalışmışlardır. Achilleus ve Hektor arasındaki kavganın öyküsü bir savaş kalkanının kenar süsü olarak çizgi romana benzer bir biçimde çizilmiştir. Ortaçağ elyazmalarındaki kitap resimlerinde önemli dini olayları içeren resimler yine olay akışını anlatacak biçimde birbirini izleyen karelerle görüntülenmiştir. M.Ö.

¹⁹ Adnan Tepecik, **Grafik Sanatlar Tarih – Tasarım – Teknoloji**, Ankara, Detay Yayınları, 2002, s. 18.

²⁰ Richard Williams, **The Animator's Survival Kit**, London-New York, Faber&Faber, 2009, s. 12.

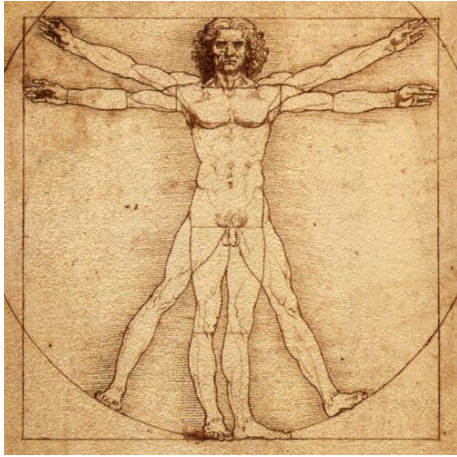
²¹ Stephen Cavalier, **a.g.y.** s. 34.

²² **"The History of The Discovery of Cinematography"**, <http://www.precinemahistory.net/900.htm>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat:21.55.

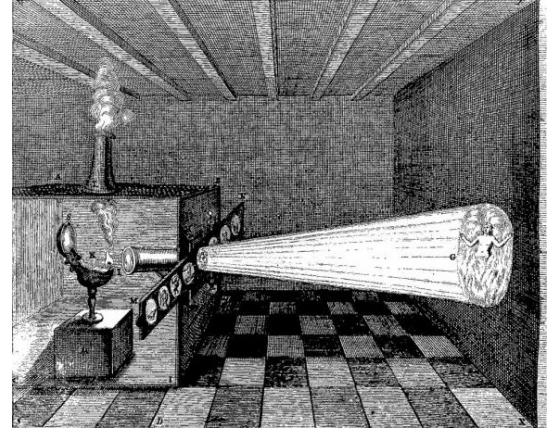
²³ Wikipedia The Free Encyclopedia, **"Aberrant Decoding"**, http://en.wikipedia.org/wiki/Aberrant_decoding, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 21.49.

2000 yıllarına tarihlenen bir Mısır duvar süslemesinde de iki adamın güreşi yatay bir düzlemde birbirini izleyen devinimlerin gösterilmesi biçiminde tasarlanmıştır. Eski Japon rulolarında da yine benzer özelliklerin bulunduğu öykülü resimler bulunmaktadır. Leonardo Da Vinci'nin insan hareketlerini yansıttığı taslağı da (bkz: Resim 3.) yine en bilinen örneklerdendir.²⁴

1640 yılına gelindiğinde Alman asıllı bir bilim adamı ve Cizvit papazı olan Athanasius Kircher karanlık bir kutu, mercek, ayna ve ışık kullanarak “Magic Lantern” (Sihirli Fener) (bkz: Resim 4.) adını verdiği projeksiyon aygıtını üretir. Kircher cam parçaları üzerine farklı farklı figürler çizer ve bu projeksiyon cihazının içerisine yerleştirir. Cihazı duvara doğru yansıttığında duvarda uyuyan bir adam kafası ve adamın ağzından içeri doğru giren bir fare görüntüsü oluşur.²⁵ Avrupa’da dönemin gezgin tiyatrocuları Sihirli Fener’i Avrupa’nın değişik bölgelerine taşırlar ve gösterilerinde kullanırlar. Kircher’in öğrencisi olan Gaspar Schott, Sihirli Fener’i geliştirmiş ve yansıtmayı hızlandıracak bazı değişiklikler yapmıştır.²⁶



Resim 3. Leonardo Da Vinci'nin İnsan Bedeni Taslağı.²⁸



Resim 4. Sihirli Fener.²⁷

²⁴ Selçuk Hünerli, **Canlandırma Sineması Üzerine**, İstanbul, Es Yayınları, 2005, s. 6.

²⁵ Richard Williams, **a.g.y.**, s. 12-13.

²⁶ Selçuk Hünerli, **Canlandırma Sineması Üzerine**, s. 8.

²⁷ “**A Brief History**”, <http://arthistoryresources.net/arth-technology/arth-technology5.html>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat:22.15.

²⁸ “**Forces of Nature**”, http://www.stanford.edu/group/ccr/blog/2009/04/forces_of_nature.html, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 22.11.

Gözdeki ağtabaka üzerine düşen görüntünün görülmesine bir süre daha devam edildiği, yani “ağ tabaka izlenimi” ilk çağlardan beri bilinen bir gerçektir. Fakat bu bilimsel gerçeği ilk defa XVII. Yüzyıl sonunda Isaac Newton incelemiştir. Newton görüntü kaybolduktan sonra, gözün saniyenin 1/8’i kadar görmeye devam ettiğini hesaplayarak bu gerçeği bilimsel anlamda ortaya koymuştur.²⁹

Hareketin resmedilmesinden sonraki adım olarak hareketin kaydedilmesi ve tekrar gösterilmesi ise, genel olarak “Persistence of Vision” yani “görüş algısının sürmesi” ya da “ağtabakası izlenimi” olarak adlandırılan ve yukarıda bahsedilen gene aynı biyolojik olguya bağlanır. Bu kavramın kökenini 1824’te İngiliz fizikçi Peter Mark Roget’in yayımladığı “Explanation of an Optical Deception in the Appearance of the Spokes of a Wheel Seen Through Vertical Apertures” adlı kuramsal çalışmada bulunur. Roget bir nesnenin birbirine yakın ardışık konumlarını gösteren resimlerin hızla gözün önünden geçirilmesi sırasında, gözün bunları hareket eden tek bir nesne gibi gördüğünü belirtmiştir.³⁰

19. yy.’ın başlarında Peter Roget’in da belirttiğini kanıtlar nitelikte yeni bir aygıt geliştirilir ve bu cihaz kısa sürede popüler olur. Bu optik oyuncağın adı “Thaumatrope” dur (bkz. Resim 5.). Ön ve arkasında farklı figürler bulunan bir adet disk, iki tarafından iplerle bağlanmıştı ve bu ipler aracılığıyla diskin dönmesi sağlanırdı. Örnek vermek gerekirse diskin ön tarafında boş bir kafes ve arka tarafında bir adet kuş figürü bulunmaktaydı, ipler vasıtası ile disk süratli bir biçimde döndürüldüğünde ön tarafa çizilmiş olan kuş figürü arka tarafa çizilmiş olan kafes figürünün içerisindeymiş yanılması oluşturmaktaydı.³¹

1832 yılına gelindiğinde, Belçika asıllı Joseph Plateau bir başka canlandırma cihazı geliştirir. Bu cihazın adı “Phenakistoscope” dur (bkz. Resim 6.).³² Üst kenarlarında yarıklar bulunan bir disk ve arkada çizimlerin bulunduğu ikinci bir diskin ortada bir parça ile üst üste getirilmesi ile oluşturulmuş bir düzenektir. Diskler

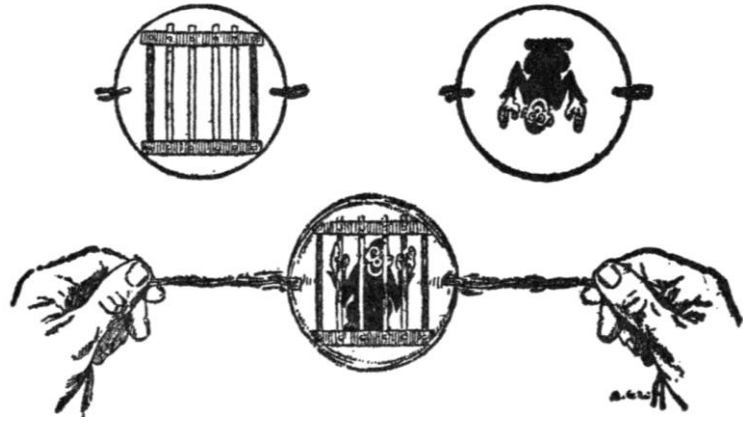
²⁹“Sinema” maddesi, **Cumhuriyet Ansiklopedisi**, 10.c., s. 2911.

³⁰ Tonguç İbrahim Sezen, **Lumiere Kardeşler Öncesi Sinema**, İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Hakemli Dergisi, Sayı: 17, 2003, s. 602.

³¹ Kit Laybourne, **a.g.y.** , s. 18.

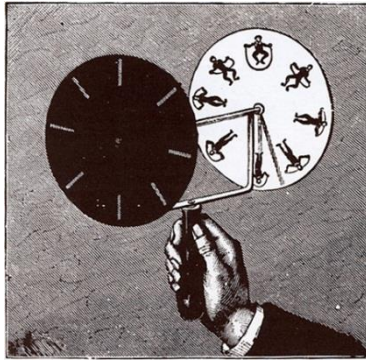
³² Kit Layburne, **a.g.y.** , s. 19.

çevrildiğinde bir hayvanın koşması, bir çiftin dans etmesi gibi hareketler defalarca izlenebilmiştir.³³



Resim 5. Thaumatrope Örneği.³⁴

1867 senesinde Amerika Birleşik Devletleri'nde orijinal adıyla veya "Zoetrope" (Wheel of Life da denilmiştir) (bkz. Resim 7.) adı ile yeni bir oyuncak tasarlanır.³⁵ Bu cihaz diziler halinde olan çizimlerin hızlı bir şekilde döndürülmesi ile oluşturulmuştur. Etrafında yarıklar bulunan bir silindirin içerisine, fotoğraflar veya çizimler yerleştirilerek bu düzeneğin hızla döndürülmesi ile hareketli görüntüler elde edilmiştir.³⁶



Resim 6. Phenakistoscope.³⁷



Resim 7. Zoetrope.³⁸

³³ Richard Williams, *a.g.y.* , s.13.

³⁴"Le Cinema, Les Ancetres Du Cinema Et Le

Cinematographe", http://documentation.flypix.info/ANCETRES%20CINEMA/FLYPIX_Document_ANCE%20DU%20CINEMA_CINEMATOGAPHE.html, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 22.19.

³⁵ Richard Williams, *a.g.y.* , s. 14.

³⁶Stephen Cavalier, *a.g.y.* , s. 401.

³⁷"The Phenakistoscope", <http://stopmotionanimationproject.blogspot.com/2011/04/1832-phenakistoscope-1.html>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 22.56.

1877 yılında Charles Emile Reynaud “Praxinoscope” (bkz. Resim 8.) aygıtını geliştirir. Praxinoscope esasında Zoetrope cihazının ortasına aynalar konularak geliştirilmiş halidir. Praxinoscope’un Zoetrope’a göre farkı görüntülerin boşluklar üzerinden değil izleyiciye cihazın ortasında bulunan aynalar üzerinden yansıtılarak izletilmesidir.³⁹



Resim 8. Praxinoscope.⁴⁰

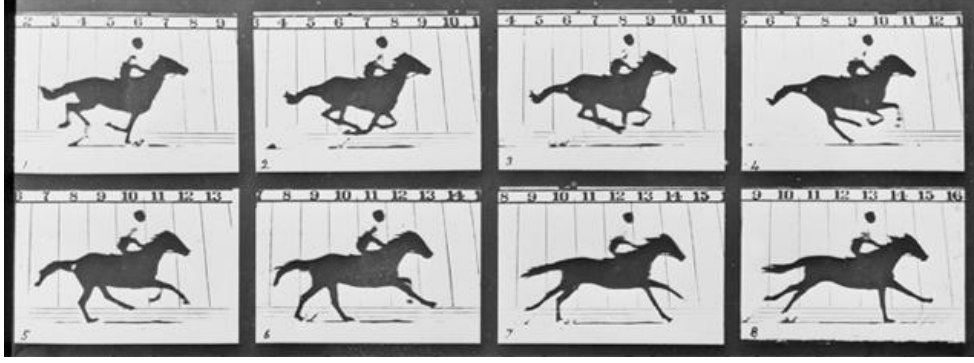
İngiliz asıllı fotoğrafçı Eadweard Muybridge 1879 yılında dönemin Kaliforniya Valisi olan Leland Stanford’un atını koşarken fotoğraflar (bkz. Resim 9.) 1/1000 saniyelik örtücü hıza sahip 12 ayrı kamerayı, 27 inçlik (68.58 cm) aralıklarla atın koşacağı sahanın yanına yerleştirir. Koşmakta olan at kameraların önünden hızla geçince her bir makine atı fotoğraflamıştır ve sonuç olarak dörtnala koşan bir atın ayaklarının yerden kesildiği gözlemlenmiştir.⁴¹ İnsan gözü ile görülmesi zor olan detayları ve hareketin nasıl gerçekleştiği Muybridge’in bu fotoğraf çekimi sonucunda gözlemlenmiştir.

³⁸“Zoetrop”, http://www.rmkmuseum.org.tr/rmk_koleksiyonumuz_iletisim.htm, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 22.30.

³⁹Maureen Furniss, **The Animation Bible**, London, LaurenceKing Publishing, 2008, s. 127.

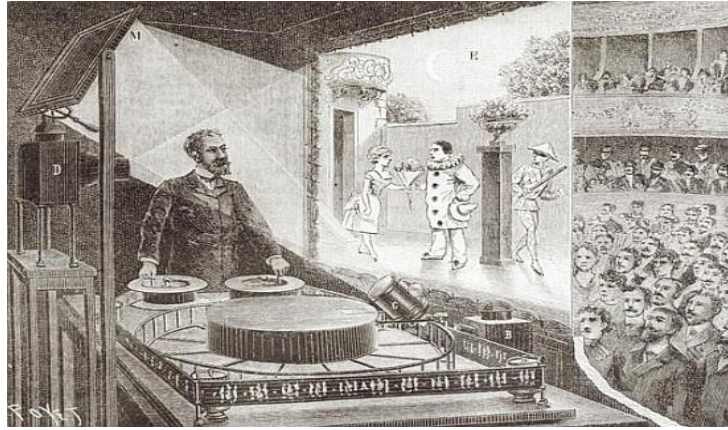
⁴⁰“Optical Toys”, <http://www.pixar-planet.fr/en/documents/history-animation.php3>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 22.44.

⁴¹ Nafia Özdemir, **İlerlemenin Yolunda Fotoğraf**, Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi, Sayı: 2, 2000, s. 30.



Resim 9. Eadweard Muybridge'in Çektiği Sürekli Fotoğraflardan Biri.⁴²

Joseph Plateau'nun Phenakistoscope'u ve George Horner'ın Zoetrope'u üzerinden buluşlarını ilerleten Emile Reynaud 1892'de Paris'teki Grevin Müzesi'nde elle çizilmiş ve boyalar kullanılarak boyanmış figürlerini perdeye yansıtır.⁴³ Reynaud 1889 senesinde "Işıklı Pantomimler" adını verdiği kısa hikâyelerini doğrudan filmlerin üzerine çizer ve çizdiği resimlere ışık veren ufak bir lambayla bir mercekle dizisinden oluşturmuş olduğu makinası ile çizilmiş filmleri ritmik bir biçimde hareket ettirerek beyaz perde üzerine yansıtır.⁴⁴



Resim 10. Emile Reynaud, Optik Tiyatro.⁴⁵

⁴²"Defining Modernities", <http://www.eadweardmuybridge.co.uk/>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 22.48.

⁴³"Sinema" maddesi, **Büyük Larousse: Sözlük ve Ansiklopedisi**, 17.c., s. 10542.

⁴⁴"Canlı Resimler" maddesi, **Cumhuriyet Ansiklopedisi**, 3.c., s. 845.

⁴⁵"Theatre Optique", <http://www.repro-tableaux.com/a/poyet/thetheatreoptiqueanditsin.html>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 22.57.

Perdeye yansıyan görüntülerine paralel olacak şekilde müzikleri de kullanarak gösteriler yapmıştır. Bu açıdan Emile Reynaud Optik Tiyatro (bkz. Resim 10.) adı verilen tiyatrosuyla çizgi filmin gerçek öncüsü kabul edilir.⁴⁶

Sinemada gerçek görüntüyü sağlamak için bir kamera, uzun saydam film ve basit bir yansıtma aygıtına gereksinim vardır. Kamera, Edison laboratuvarında bulunmuş, film Eastman Şirketi tarafından geliştirilmiş, ilk başarılı yansıtma aygıtı Lumiere Kardeşler tarafından hazırlanmıştır.⁴⁷ 28 Aralık 1895'te Paris'teki Grand Cafe'de, Lumiere Kardeşler tarafından halka açık ilk sinema gösterimi yapılır.⁴⁸

1900 yılına gelindiğinde James Stuart Blackton, "The Enhanced Drawing" adlı filmde kamera vinciinin dönmesinin durdurulmasıyla resimleri modifiye etmeyi başardı. Bu yöntem, kesinlikle animasyon değil belki ama bu yeni teknolojinin kullanıcısının ustalaştığı bazı kamera tekniklerinden (kamera kolunu aşağı yukarı döndürme hareketi gibi) biriydi. Blackton, on yaşındayken Sheffield'den Amerika Birleşik Devletleri'ne göç etti. Daha sonraları Edison tarafından "ışık eskizi sanatçısı" olarak üstün yetenekleri nedeniyle işe alındı ve hemen ardından kameraman, yönetmen ve yapımcı olarak çalışmaya devam etti.⁴⁹

Sinema sektörünün oluştuğu bu yıllarda projeksiyon cihazları gelişir ve bu gelişmelerden yararlanan Blackton 1906 senesinde yaklaşık 3000 kareden oluşan "Humorous Phases of Funny Faces" (Komik Yüzlerin Güldürüsü) (bkz. Resim 12.) filmini yayınlar. Bundan bir yıl sonra Emile Cohl, "Fantasmagorie"yi (bkz. Resim 11.) yayınlamıştır.⁵⁰ Tarihçiler ilk canlandırma filmi konusunda ikiye ayrılmışlardır, kimi tarihçiler ilk canlandırma filmi "Fantasmagorie" derken, kimi tarihçiler ise "Humorous Phases of Funny Faces" filmini ilk canlandırma filmi olduğunu söylerler.⁵¹

⁴⁶ "Sinema" maddesi, **Büyük Larousse: Sözlük ve Ansiklopedisi**, 17.c., s. 10542.

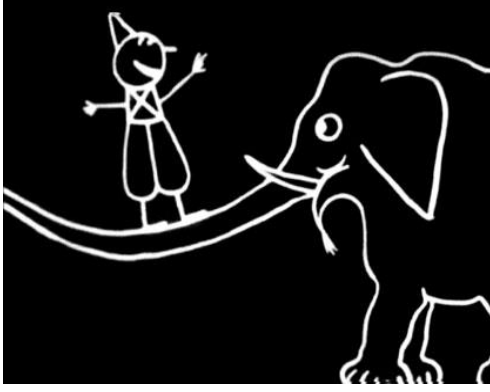
⁴⁷ Selçuk Hünerli, **Türk Canlandırma Sinemasında Türk Yazını Uyarlamaları: Gösterge Çözümlemesi Modeli**, s. 20.

⁴⁸ Sinema, **Thema Larousse**, 5.c., İstanbul, Milliyet, 1993-1994, s. 452.

⁴⁹ Mark Whitehead, **Animasyon Filmler**, çev.:Aziz Turuskan, İstanbul, Kalkedon Yayınları, 2012, s. 21.

⁵⁰ Richard Williams, **a.g.y.**, s. 15-16.

⁵¹ Selçuk Hünerli, **Türk Canlandırma Sinemasında Türk Yazını Uyarlamaları: Gösterge Çözümlemesi Modeli**, s. 20.



Resim 11. Emile Cohl, Fantasmagorie.⁵²



Resim 12. James Stuart Blackton,
Humorous of Funny Faces.⁵³

Sonuç olarak 1900’lü yılların ilk çeyreğinde canlandırma filmleri Amerika Birleşik Devletleri’nde büyük ilgi uyandırır. Öyle ki bu yıllarda ülke çapında pek çok canlandırma şirketi kurulur ve “Dinky Doodle” ın maceraları gibi bazı seri filmler üretilir.⁵⁴ 1920 yılına gelindiğinde Otto Mesmer ilk ünlü canlandırma karakteri olan “Felix the Cat”i (Kedi Felix) (bkz. Resim 13.) sahneye taşır. Avustralya asıllı Pat Sullivan’ın kahramanı olan “Felix the Cat” için perdede görülen ilk insanlaştırılmış hayvan karakteri demek isabetsiz olmaz. Öyle ki bu çizgi karakterin kişiliği ve hareketleri o dönemin ünlü komedyenlerinden Harold Llyold ve Buster Keaton gibi aktörlere benzemektedir. 1930’lara gelindiğinde ise “Felix”in tahtını sallayacak başka bir karakter Walt Disney Stüdyolarında hazırlanır. Bu karakterin adı “Mickey Mouse”dur (Miki Fare) (bkz. Resim 14.) İlk tasarlandığındaki adı “Mortimer” olan “Mickey Mouse”un kısa sürede yüksek popülariteye ulaşmasının nedenleri arasında ABD halkının bu karakter üzerinde kendi olumlu yanlarını bulmuş olmaları gösterilebilir.⁵⁵

⁵²“Fantasmagorie”, <http://watuze.com/?p=3052>, Erişim tarihi: 19.11.2012, saat:16.36.

⁵³“Funny Faces to Toy Story: Five Milestones in Film Animation”,<http://www.guardian.co.uk/film/2010/jul/01/toy-story-animation-pixar>, Erişim tarihi: 19.11.2012 saat:16.40.

⁵⁴İbrahim Halil Türker, **Canlandırmanın Tarihçesi ve Türk Canlandırma Sanatı**, İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 2, 2011, s. 231.

⁵⁵“Canlı Resimler” maddesi, **Cumhuriyet Ansiklopedisi**, 3.c., s. 845.



Resim 13. Pat Sullivan, Felix the Cat.⁵⁶



Resim 14. Walt Disney,
Mickey Mouse.⁵⁷

Canlandırma sanatı geçmiş yıllarda sadece eğlence amaçlı kullanılmaktayken günümüzdeki kullanım alanları oldukça genişlemiştir. Teknolojinin ilerlemesine paralel olarak canlandırma filmleri de bu oranda gelişim göstererek günümüzdeki haline ulaşmıştır.

2.3. Canlandırma Yöntemleri

Canlandırma sanatı üretim açısından zor ve zahmetli bir sanat olarak bilinmektedir. Canlandırma içerisinde yer alacak olan her bir karenin oluşturulma yöntemi kullanılacak olan canlandırma yöntemine göre değişmektedir. Bu yöntemleri temelde üçe ayırabiliriz.

1. Çizgi Canlandırma
2. Nesne Canlandırma
3. Bilgisayar Destekli Canlandırma

Zaman içinde geliştirilmiş olan bu yöntemlerin sonucunda cansız çizgiler ve şekiller hayat kazanmaktadırlar.

⁵⁶“A Look at Animation”, <http://people.ucsc.edu/~efsomers/exhibit/Animation.html>, Erişim tarihi: 19.12.2012, saat: 16.45.

⁵⁷“Mickey Mouse”, http://en.wikipedia.org/wiki/Mickey_Mouse, Erişim tarihi: 19.12.2012, saat: 16.47.

2.3.1. Çizgi Canlandırma

Çizgi canlandırma yöntemi ya da diğer adı ile çizgi film tekniği; çizgilere hareket verecek şekilde resim resim filme alma ve saniyede 24 resim göstererek perdede oynatma tekniği ile oluşturulmuş filmlerdir.⁵⁸

İki boyutlu çizim ya da geleneksel canlandırma olarak da adlandırılan bu yönteme göre kâğıtların üzerine çizilmiş olan çizimlerin, arka arkaya hızla bir şekilde gösterilmesi sonucu figürlerin hareket ediyormuş gibi algılanması prensibi üzerine geliştirilmiş olan bir tekniktir.⁵⁹ Bu algının oluşması için 24 kareye ihtiyaç vardır.

Bu teknikle çizim yapan sanatçılara “animatör” denir. Çizimi yapan sanatçılar arka arkaya gelen bu görüntüleri canlı gibi göstermeye çalışacak şekilde çizimlerini yaparlar. Bu çizimlerde animatöre altından ışık vuracak şekilde tasarlanmış olan ışıklı cam bir masa yardımcı olur (bkz. Resim 15.). Işıklı cam masada çizimini yapan sanatçı, kâğıtlarına alttan vuran ışık sayesinde kâğıtlarının üzerindeki çizimleri birbirleri ile karşılaştırabilir. Bu şekilde bir sonraki karede hangi çizimi yapması gerektiğini tespit etmiş olur.⁶⁰

Işıklı masanın dışında bir başka önemli olan öge ise pim ve pimlere denk gelecek şekilde yerleştirilmesi gereken delikli çizim kâğıtlarıdır (bkz. Resim 16.). Bu kâğıtların mutlaka üst üste denk getirilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde milimetrelilik kaymalar çizgi filmde titreşimlere sebebiyet verecektir.

Çizgi canlandırma tekniği ile çizimler oluşturmak bir ekip işidir. Usta çırak ilişkisinin olduğu bir iş olarak da düşünülebilir. Ustalar “keyframe” (anahtar kare) denilen canlandırmadaki önemli zamanlama pozisyonunu çizerler. Asistan animatörler ise bu anahtar karelerin aralarını bağlayacak şekilde ara çizimleri oluştururlar.⁶¹

Son olarak çizilen ve boyanan kareler uygun bir biçimde tek tek filme alınır ve bu karelerin arka arkaya gösterilmesiyle çizgi film oluşturulur. Günümüzde gelişen teknolojiyle beraber çizimler artık bilgisayar ortamında çizilmekte ve

⁵⁸“Çizgi Film” maddesi, **Dictionnaire Larousse – Ansiklopedik Sözlük**, 2.c., Milliyet, İstanbul,1993-1994, s. 577.

⁵⁹Stephen Cavalier, **a.g.y.** , s.396.

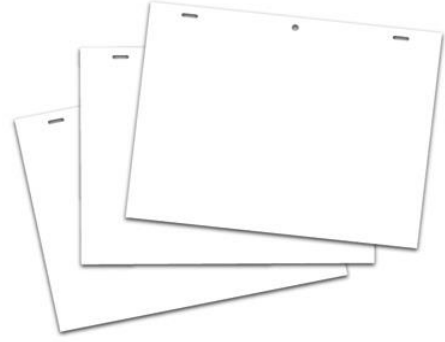
⁶⁰Shamus Culhane, **Animation from Script to Screen**, New York, St. Martin’s Press, 1988, s. 12-13.

⁶¹Maureen Furniss, **a.g.y.** , s. 89.

boyanmaktadır. Bilgisayar ortamında üretilen çizgi filmlerle birlikte hem maliyet hem de zamandan önemli ölçüde tasarruf edilmektedir.



Resim 15. Işıklı Canlandırma Masası.⁶²



Resim 16. Üzerinde Delikler Bulunan Çizim Kâğıtları.⁶³

2.3.2. Nesne Canlandırma

Zaman içerisinde canlandırma sanatçıları oldukça yaratıcı teknikler geliştirmişlerdir. Canlandırmanın temelinde gerçekte devinimi olmayan görüntülerin devinimliymiş gibi gösterilmesi prensibi yattığından, canlandırma sanatçıları nesnelerin yerleriyle oynayarak arka arkaya bu nesneleri fotoğraflayacak olurlarsa bu görüntüler devinimli algılanmaktadırlar.⁶⁴

Bu canlandırma yönteminde nesneler arka arkaya fotoğflanır. Nesneler her pozda bir miktar daha hareket ettirilir ve arka arkaya çekilen bu fotoğraflar hızlı bir biçimde oynatıldığında nesneler hareket ediyormuş gibi algılanır. Bu canlandırma yönteminde genellikle kilden veya oyun hamurundan şekillendirilmiş karakterler kullanılır.⁶⁵ Kil veya oyun hamuru dışında bu yöntemde düğme, para, bardak gibi

⁶²“Animation Studio Stuff for Students”, <http://animation-studio-stuff.blogspot.com/2009/05/purchasing-animation-disc.html>, Erişim tarihi: 19.11.2012, saat: 16.55.

⁶³“Animasyon Yapım Teknikleri”, <http://www.vertigo.com.tr/animasyon-yap-m-teknikleri>, Erişim tarihi: 19.11.2012, saat: 19.31.

⁶⁴Selçuk Hünerli, **Türk Canlandırma Sinemasında Türk Yazını Uyarlamaları: Gösterge Çözümlemesi Modeli**, s. 62.

⁶⁵Maureen Furniss, **a.g.y.**, s. 94-95.

çeşitli nesnelere kullanılabildiği gibi insanın kendisi dahi bu yöntemle çekilip kurgulanabilir.

Dziga Vertov'un "Man with the Camera" (Film Kameralı Adam) ve Frenc Varsanyi'nin "Honeyimation" filmleri bu alanda bilindik eski filmler arasındadırlar. "Chicken Run" (2000) ve "Wallace and Gromit" (2006) (bkz. Resim 17.) gibi geçtiğimiz yıllarda vizyona giren canlandırma filmlerinin ise tüm ayrıntıları bilgisayar desteği ile gerçekleştirilmiştir.



Resim 17. Wallace ve Gromit.⁶⁶



Resim 18. Nesne Canlandırma Stüdyosu.⁶⁷

2.3.3. Bilgisayar Destekli Canlandırma

Bilgisayar destekli canlandırma, çeşitli yazılımlar aracılığı ile bilgisayar ortamında gerçekleştirilen ve gene aynı ortamda tasarlanmış olan objelerin devinimiyle oluşturulan canlandırma çeşididir. Canlandırmanın bu türünde nesnelere, karakterler ve mekân tasarımı x, y, z koordinatları esas alınarak tasarlanmaktadır. "Programların belirlediği noktalarla bölünmüş kübik hacimler içinde nokta, çizgi, yüzey ve hacim oluşturma mantığı ile sayısal kütleler çeşitli yüzey işleme yöntemleri ile şekillendirilir ve form (biçim) alır"⁶⁸

⁶⁶ "Wallace and Gromit", http://en.wikipedia.org/wiki/Wallace_and_Gromit, Erişim tarihi: 04.01.2013, saat: 19.11.

⁶⁷ "Stop Motion Animation Music Video Project", <http://www.animationtaco.com/advanimation/2semester/advanimation9.html>, Erişim tarihi: 04.01.2013, saat:19.14.

⁶⁸ Mehmet Naci Dedeal, **Temel Özellikleriyle Çizgi Canlandırma**, İstanbul, Pusula Yayıncılık, 1999, s. 58.

İleri düzey teknik bilgi gerektiren bu yöntem ile canlandırma üretmek için teknik anlamda da donanımlı bir bilgisayara sahip olmak gerekmektedir. Bilgisayarların görüntü özellikleri kullanılan ekran kartlarıyla sınırlıdır. Bu anlamda donanımlı bir bilgisayarı güçlü bir bellek, işlemci ve grafik kartına sahip olan bilgisayar olarak tanımlayabiliriz.⁶⁹

Bilgisayar destekli canlandırma üç boyutlu olabileceği gibi iki boyutlu olarak da tasarlanabilir. İki boyutlu bilgisayar canlandırmada çizgi, nokta ve iki boyutlu kare, daire, üçgen vb. objelerin devinimleri için sadece x ve y koordinatları yeterlidir. Belirlenmiş zaman aralıklarında bu objeler hareket ettirilir ve bu şekilde iki boyutlu bir canlandırma tasarlanabilir.⁷⁰

Üç boyutlu bilgisayar canlandırmada ise x, y ve z boyutları kullanılmaktadır. Üç boyutlu nesnelerin devinimleri başlangıç ve bitiş noktaları verilerek oluşturulur. Canlı varlıkların modellerinin hareketlendirilmesi oldukça karmaşıktır. Bu sebepten dolayı hareket yakalama (Motion Capture) tekniği kullanılır. Hareket yakalama tekniği en genel tanımı ile canlı hareketinin bilgisayar tarafından tespit edilip üç boyutlu karşılığının hesaplanması işlemine verilen isimdir. Bilgisayar ortamında önceden üç boyutlu modeli çıkartılmış olan bir canlının üzerine yerleştirilen vericiler sayesinde hareketleri bilgisayar tarafından algılanır ve bu hareketleri üç boyutlu modele uygulanır. Bu yöntemle model nesne, bilgisayar ortamında gerçeğe yakın hareket kazanmış olur.⁷¹

Bilgisayar destekli canlandırmada kare kare ve gerçek zamanlı canlandırma olmak üzere iki adet yöntem kullanılmaktadır. Kare kare canlandırma yönteminde canlandırmayı oluşturan kareler teker teker görselleştirilir ardından veri saklama ortamına aktarılır ve saniyede 25 kare olacak şekilde görüntülenir. Bu yöntem ayrıntılı ve gerçekçi görüntülerin gerekli olduğu televizyon, sinema veya reklam filmlerinde kullanılmaktadır.⁷²

⁶⁹ M. Nurettin Alabay, “**Grafik ve Animasyon Sistemleri**”, Ankara, Detay Yayıncılık, 2003, s. 29-31.

⁷⁰ Kit Laybourne, **a.g.y.**, s. 235.

⁷¹ Gökhan Sönmez, “**Mocap**”, PC LIFE Dergisi, Nisan, 2011, ss.: 150-152, http://www.gokhansonmez.com/yazilar/GA_2001_04_mocap.pdf, Erişim tarihi: 7.11.2012, saat:16.04.

⁷² Bob Cotton ve Richard Oliver, **Siberuzay Sözlüğü: Resimli Terimler Sözlüğü Multimedya dan Sanal Gerçekliğe**, İstanbul, Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık, 1997, s. 46.

Gerçek zamanlı canlandırmada ise bilgisayar, görüntüleri doğrudan gösterecekleri hızda oluşturur. Bu yöntem daha çok uçuş benzetimleri, mimari projelerdeki üç boyutlu gezinti şeklinde tasarlanan canlandırmalarda kullanılmaktadır.⁷³

Çizgi canlandırmada kullanılan geleneksel canlandırma ilkeleri daha sonra bilgisayar destekli canlandırma yöntemlerine de uyarlanmıştır. Bu ilkeler aşağıda sıralanmıştır:

“• *Sıkıştırma ve Uzatma (Squash and Stretch); bir nesnenin deforme olabilme özelliğini ve kütesini, nesnenin şeklini hareket sırasında değiştirerek tanımlama.*

• *Zamanlama ve Hareket (Timing and Motion); hareketlerin zamanlamasını ayarlayarak nesnelerin ağırlıklarını ve büyüklüklerini tanımlama ve karakterlere kişilik verme.*

• *Hazırlanma (Anticipation); bir aksiyon için hazırlanma.*

• *Sahneleme (Staging); bir fikri çok açık anlaşılacak şekilde sunma.*

• *Takip Eden ve Üst üste Gelen Aksiyon (Follow Through and Overlapping Action); bir hareketin sona ermesi ve bu aksiyonun bir sonraki aksiyon ile ilişkisinin kurulması.*

• *Doğrudan Aksiyon ve Sahneden Sahneye Aksiyon (Straight Ahead Action and Pose-to-Pose Action); Aksiyonları oluşturmak için kullanılan iki farklı yaklaşım.*

• *Yavaşlama ve Hızlanma (Slow In and Out); Anahtar kareler arasındaki karelerin zamanlamasını değiştirerek aksiyonlara detay verme.*

• *Hareket eksenleri (Arcs); bir aksiyonun takip ettiği görsel yörünge.*

• *Abartma (Exaggeration); Bir fikri tasarım ve aksiyon ile abartarak vurgulama.*

• *İkincil Aksiyon (Secondary Action); Başka bir aksiyonun sonucu olarak oluşan aksiyon.*

⁷³Bob Cotton ve Richard Oliver, **a.g.y.**, s. 46.

• *Kişilik (Appeal); Seyredenlerin hoşlanacağı tasarım ve aksiyonlar geliştirme; karakterlere kişilik verme.*⁷⁴

Üç boyutlu canlandırma yöntemi ile günümüzde sıkça uzun çevrimli canlandırma filmleri üretilmektedir. Disney Stüdyoları tarafından çekilmiş “Toy Story” (Oyuncak Hikayesi) (1995) bu yöntemle çekilmiş olan ilk uzun canlandırma filmidir. Takip eden yıllarda “Ant Z” (Karınca Z), “A Bugs Life” (Bir Böceğin Yaşamı) gibi yapımlar çekilmiştir.⁷⁵

2.4. Canlandırmanın Kullanım Alanları

Canlandırma sanatının gelişimine bakacak olursak 20. yüzyılın başlarında sadece eğlence ve sahne şovları için kullanılmaktayken, günümüzdeki kullanım alanlarının oldukça genişlemiş olduğunu görmekteyiz. Gelişen teknolojinin getirdiği artılar ile birlikte canlandırma sanatı da bu gelişen teknolojiye paralel gelişim göstermiş ve günümüzde pek çok alanda kullanılır olmuştur. Bu alanlara örnek olarak; sinema, reklamcılık, televizyon, fizik, kimya, biyoloji, astronomi, mühendislik, mimarlık, internet, bilgisayar oyunları ve eğitim alanlarını verebiliriz.

2.4.1. Sinema

Canlandırma sinema alanında sıkça kullanılmaktadır. “The Lion King” (Aslan Kral) (1994) (bkz. Resim 19.), “Tarzan” (1999) gibi Walt Disney Şirketi tarafından oluşturulmuş canlandırma filmleri bu alandaki kullanıma örnek olarak gösterilebilir. Canlandırmanın sinema alanında kendini gösterdiği bir başka alan ise filmlerde kullanılan görsel etkilerdir. “Jurassic Park”, “Godzilla”, “Terminator II” (bkz. Resim 20.) gibi sanal kahramanların yer aldığı filmlerdeki karakterler bilgisayar

⁷⁴ Uğur Gündükbay, “Canlandırma”, Türkiye Bilişim Ansiklopedisi, <http://www.cs.bilkent.edu.tr/gudukbay/publications/papers/tba/canlandirma.pdf>, Erişim tarihi: 21.11.2012, saat: 16.35.

⁷⁵ Paul Wells, Johnny Hardstaff, **Re-imagining Animation – The Changing Face of the Moving Image**, New York, Watson-Guption Publications, 2008, s. 30.

canlandırmasıyla gerçekleştirilmiş ve geçmişteki örneklerine oranla daha başarılı olmuşlardır.⁷⁶



Resim 19. The Lion King.⁷⁷



Resim 20. Terminator II.⁷⁸

2.4.2. Televizyon

Canlandırmanın televizyon yayıncılığında kullanımına bakarsak özellikle haber ve program başlıklarında canlandırmanın kullanıldığını sıkça görebiliriz. Haber bültenlerinin başlangıçlarından (bkz. Resim 21.), canlı yayınlanan televizyon programlarındaki hareketli altyazılar (bkz. Resim 22.) canlandırmanın televizyon yayıncılığındaki kullanımına verilebilecek örneklerdir.



Resim 21. Haber Bülteni Başlangıcı.⁷⁹



Resim 22. Hareketli Altyazı.⁸⁰

⁷⁶ Selçuk Hünerli, **Türk Canlandırma Sinemasında Türk Yazını Uyarlamaları: Gösterge Çözümlemesi Modeli**, s. 67.

⁷⁷ "The Lion King Disney Movie", <http://www.disneyinn.com/the-lion-king-1994-disney-movie/>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 19.42.

⁷⁸ "Terminatör", <http://www.beyazperde.com/filmler/film-7124/fotolar/detay/?cmediafile=18908820>, Erişim tarihi: 19.11.2012, saat: 19.45.

2.4.3. Reklamcılık

Canlandırmanın sıkça kullanıldığı bir başka alan ise reklam sektörüdür. Günümüzde televizyon reklamları önemli ölçüde canlandırma kullanılarak tasarlanmaktadır. Bu tür reklamlarda genellikle canlandırma gerçek görüntülerle birlikte kullanılmaktadır.

Reklamcılık sektöründe çalışan kişilerin bilgi paylaşım merkezi olan bir web sitesinde yer alan aşağıdaki yazı, reklamlarda canlandırma kullanılarak oluşturulan kurumsal canlandırma karakterlerinin öneminden bahsetmektedir.

“Günümüzde birçok firma, markalarını temsil eden, karakterlerin tasarlanmasını sağlamıştır. Bu karakterler hem reklam filmlerinde hem de açık hava reklam mecralarında, internet ortamlarında yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Markaların reklamlarında karakterler, reklamın mesajlarını iletmede ve onlara insana ait duygu ve düşünceler yüklenmiştir. Bunlara, Yapı Kredi Bankası'nın 'Vada' [bkz. Resim 24.] karakteri ile 'Turkcell'in Cellocan' karakteri örnek olmaktadır. Bunlar aynı çizgi karakterler şeklinde çizilmişlerdir. Bazı reklam tasarımlarında da, eşyalara hareket verilmiş ve bunlar, oyuncularla birlikte reklam filmlerinde kullanılmaktadır. Bugün halen ekranlarda gösterilmekte olan Arçelik markasının reklam kampanyaları buna örnek olabilmektedir. Kimi reklam tasarımlarında da renkler, fotoğraflar, yazılara animatik özellikler katılmıştır. Baskılı reklam mecrası hariç, televizyon reklam filmlerinde, sinema reklam filmlerinde, internet mecralarında animasyonlara sık sık başvurulmaktadır. Özellikle modellemenin yapılabilmeyle başlanmasıyla, firmalar, ürünlerinin ambalaj vb. çalışmaları, daha ürün üretilmeden önce veya yapmayı planladıkları her proje için, modelleme yapmakta ve ona göre üretime veya faaliyete geçmektedir. Modellemelerde, aynı gerçek yaşamdaki eşyaların, insanların, yerlerin, bölgelerin, taşların, ağaçların, dağların, tepelerin görüntülerinin aynısı çizilebilmektedir. Gerçek görüntülere çok yakın, sanki fotoğraflanmış gibi görüntüler oluşturulmaktadır. Bunların

⁷⁹“TV Goes HD”, <http://www.newscaststudio.com/blog/2008/07/29/whdh-tv-goes-hd/>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 19.53.

⁸⁰“JCB Design”, <http://jcbd.com/television.php?project=tv&id=62>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 19.54.

yapılabilmesiyle, bazı firmalar, bütün bir reklam tasarımını sadece animasyonlardan oluşturabilmektedir. Sinema sektörü özellikle, animasyonlardan çok fazla yararlanmaya başlamış hatta bu anlamda dev yapımların yapılmasını sağlamıştır.”⁸¹



Resim 23. Gofret Reklamı Örneği.⁸²



Resim 24. Vada Karakteri Örneği.⁸³

Bu anlamda canlandırmanın sıkça kullanıldığı bir alana örnek olarak reklamcılık sektörünü gösterebiliriz.

2.4.4. Mimarlık ve Mühendislik

Mühendislik ve mimarlık alanlarında da canlandırmaya sıkça rastlamaktayız. Öyle ki bir mimar tasarlamış olduğu yapının en önce çizimini yapar ve bu çizimi bilgisayar ortamında canlandırır. Canlandırma ile proje üzerinde oynamalar yapabilir ve bu yöntemle tasarımının sunumunu yapar. Şehir, bölge planlamacılığı veya iç mimari alanlarında da sıkça canlandırma yöntemi kullanılmakta ve projelerin bu şekilde sunumu yapılmaktadır. Autodesk firması tarafından geliştirilen 3ds Max⁸⁴ yazılımı bu alanda sıkça kullanılmaktadır.

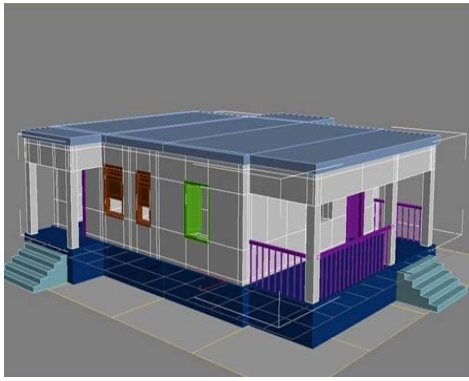
⁸¹“Reklamlarda Animasyon Kullanılması”, <http://www.reklam.com.tr/reklam-yazilari/reklamlarda-animasyon-kullanilmasi/61>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.01.

⁸²“Bolero Çikolata”, <http://www.ulker.com.tr/tr/haberler/haber-detay/bolero-cikolatayla-kaplandi-daha-bi-tatlandi>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.09.

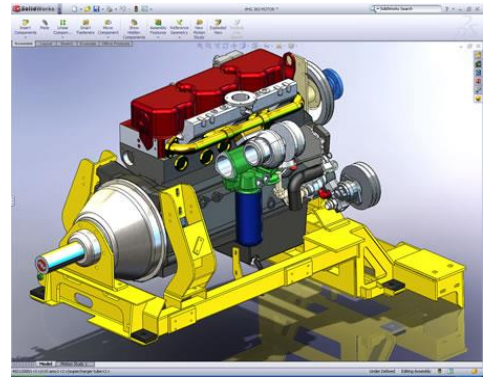
⁸³“Yapı Kredi World”, <http://www.worldcard.com.tr/icarte-pilot-katilim/img/vadaa-1.png>, Erişim tarihi: 18.12.2012, saat: 20.11.

⁸⁴ **3ds Max**: Üç boyutlu nesne modellemek için kullanılan bir çeşit grafik tasarım programı.

Mühendislik alanlarında canlandırmanın kullanımı da oldukça geniştir. Bilgisayar ortamında tasarlanan üç boyutlu modellemeler mühendislik çalışmalarında önemli bir yer tutmaktadır. Bu amaç ile geliştirilmiş CAD programları bu alanda sıkça kullanılır. Bir tasarım eyleminin bilgisayarda hazır ya da uyarlanan yazılımlar aracılığı ve veri işleme olanaklarından yararlanarak yürütülmesi işlemine CAD (Computer-Aided Design) denilmektedir.⁸⁵ Solid Works⁸⁶ programı günümüzde mühendislik alanında sıkça kullanılan bir yazılımdır. Bu yöntemlerle modellenerek canlandırılan malzemelerin hareketleri, dayanımları vb. unsurları daha üretilmeden denenme olanağı bulur.



Resim 25. 3ds Max'in Mimari Alanda Kullanımı.⁸⁷



Resim 26. Solid Works'un Mühendislik Alanında Kullanımı.⁸⁸

2.4.5. Tıp

Gerek hastalıkları incelemek gerekse hastasının bedeninin içini bilmek hastalıkların teşhis edebilmesi açısından doktorlar için oldukça önemlidir. Bilgisayar destekli canlandırmalar bu gibi durumlarda hastanın organını görselleştirerek canlandırır ve doktorların bu şekilde gerekli incelemeleri yaparak teşhis koymaları kolaylaştırır.

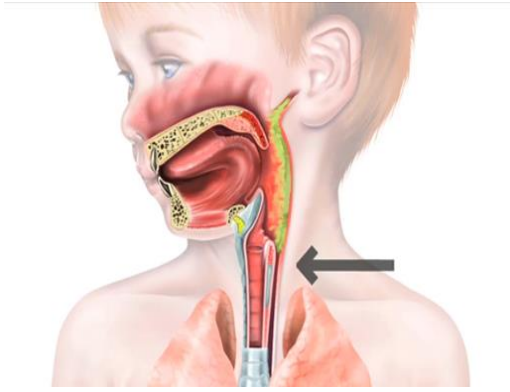
⁸⁵“Computer-Aided Design” maddesi, **İngilizce-Türkçe Ansiklopedik Bilişim Sözlüğü**, haz. Bülent Sankur, İstanbul, Pusula Yayıncılık, 2002, s. 159.

⁸⁶ **Solid Works**: Belirli malzemelerle üretilmesi planlanan nesnelerin, fiziksel özelliklerini test etmeye ve numunelerini daha üretilmeden görmeye yarayan bir çeşit üç boyutlu modelleme programı.

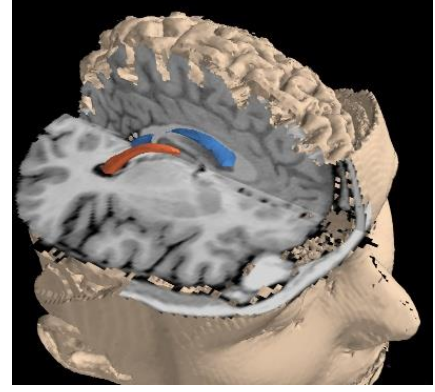
⁸⁷“**Architectural Modeling 3DS MaxTutorials**”,<http://vfxconsultancy.com/tutorials/animation-tutorials/max/modeling/tutor/2.html>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.19.

⁸⁸“**Solid Works Overview**”, <http://www.flashcutcnc.com/solidWorks.php>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.20.

MRI (Magnetic Resonance Imaging) (Manyetik Rezonansla Görüntüleme) cihazı vücudun istenilen bölgesini dokudaki hidrojen yoğunluklarına göre tarar ve görüntü oluşturur.⁸⁹ Bu yöntemle doktorlar hasarlı dokuları gözlemleyebilir ve teşhislerini daha isabetli bir şekilde koyabilmektedirler.



Resim 27. Tıpta Canlandırma Kullanımı.⁹⁰



Resim 28. MRI Örneği.⁹¹

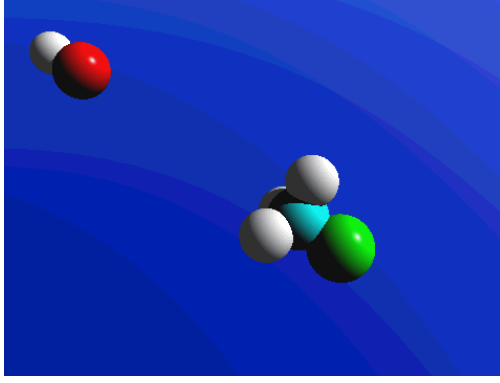
2.4.6. Kimya, Biyoloji ve Fizik

Gözle görülmesi imkânsız olan atom ve moleküller gene bilgisayar canlandırılması kullanılarak gözlemlenebilmektedirler. Bu durum hücreleri gözlemlemek ve biyolojik etkileri görmek amacı ile biyolojide de kullanılmaktadır. Bu küçük yapı taşlarının bilgisayarlar tarafından canlandırılması ile bu alanlarda çalışan kişiler daha etkili inceleme yapabilmektedirler. Fizik alanında ise canlandırma kullanılarak, nesnelerin çarpışmaları, dayanımları ve sürtünme etkisi gibi fiziki koşullar sanal ortamda yaratılarak gözlemlenebilmektedir. Bu yöntemleri kullanan bilim adamları, çalıştıkları konularını daha iyi analiz etme olanağı bulmaktadırlar.

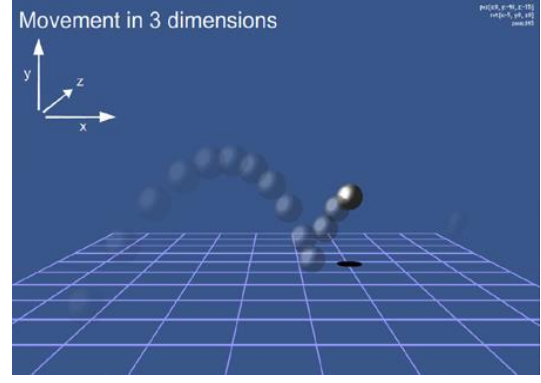
⁸⁹J. P. Hornak, "The Basics of MRI" , <http://www.cis.rit.edu/htbooks/mri/inside.htm>, Erişim tarihi 04.11.2012, saat: 18.32.

⁹⁰"Flash Medical Animation", <http://www.medical-artist.com/medical-animation.html>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.28.

⁹¹"Mri Example", http://docs.entthought.com/mayavi/mayavi/auto/example_mri.html#example-mri, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.32.



Resim 29. Canlandırmanın Kimya Alanında Kullanımı.⁹³



Resim 30. Fizikte Canlandırma Kullanımı.⁹²

2.4.7. Astronomi

Uzay her çağda insanoğlu için en büyük gizem kaynağı olmuştur. Evren incelendikçe galaksiler arası mesafelerin günümüz teknolojisi ile gidilmesinin imkânsız olduğu ortaya çıkmıştır. İnsanoğlu bu imkânsızlıklara rağmen uzaya çeşitli uydu, teleskop, keşif aracı, sinyaller göndermekte ve bunlardan aldıkları bilgileri ve görüntüleri bilgisayarlara girerek değerlendirmektedirler. Gelen bilgiler bilgisayar ortamında canlandırılmakta ve insanların anlayabileceği biçimlere getirilmektedir. Bu işlemler NASA'nın (National Aeronautics and Space Administration) (Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi) önderliğinde gerçekleşmektedir.⁹⁴ Canlandırma yöntemlerini kullanarak bilim adamları, uzayın derinliklerini daha net bir biçimde görselleştirilmekte ve elde edilen verileri bu yöntemle daha etkin bir biçimde incelenme şansı bulmaktadırlar.

2.4.8. İnternet

Canlandırmanın sıkça karşımıza çıktığı bir diğer alan ise internettir. İnternet üzerindeki hareketli web sitelerine bakacak olursak veya pek çok internet sitesinde

⁹²"New 3d Flash Examples", <http://seb.ly/2006/10/new-flashforward-3d-examples-available/>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.41.

⁹³"Organic Chemistry", http://www.ias.ac.in/initiat/sci_ed/resources/chemistry/organic.html, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.40.

⁹⁴Selçuk Hünerli, **Türk Canlandırma Sinemasında Türk Yazını Uyarlamaları: Gösterge Çözümlemesi Modeli**, s. 71.

karşımıza çıkan hareketli reklamları ele alacak olursak canlandırmanın internet ortamında sıkça kullanıldığını söyleyebiliriz.

2.4.9. Bilgisayar Oyunları

Bilgisayar oyunlarına bakacak olursak canlandırmanın kullanıldığını görebiliriz. Oyunlardaki mekânlar ve karakterler tıpkı bir canlandırma filmi tasarlanıyormuş gibi tasarlanır ve oyuna dönüşecek şekilde programlanırlar. Bu anlamda çoğu bilgisayar oyunu canlandırmayı kullanmaktadır. Üç boyutlu canlandırma teknikleri ile modellenen karakterler ve mekânlar, aşağıda bulunan resimlerden de görülebileceği üzere (bkz. Resim 31-32), günümüzde eskiye nazaran daha gerçekçi bir görsellikle oyun severlerin karşısına çıkmaktadır. Gerek iki boyutlu gerekse üç boyutlu olarak canlandırma bilgisayar oyunlarında sıkça kullanılmaktadır.



Resim 31. Indiana Jones(1999).⁹⁵



Resim 32. Resident Evil V(2009).⁹⁶

2.4.10. Eğitim

Eğitici özelliklerinden dolayı canlandırma eğitim alanında da karşımıza çıkmaktadır. Canlandırmanın eğitici özelliklerini sıralayacak olursak;

- 1.Dikkat çekici olması
- 2.Uyarıcı olması

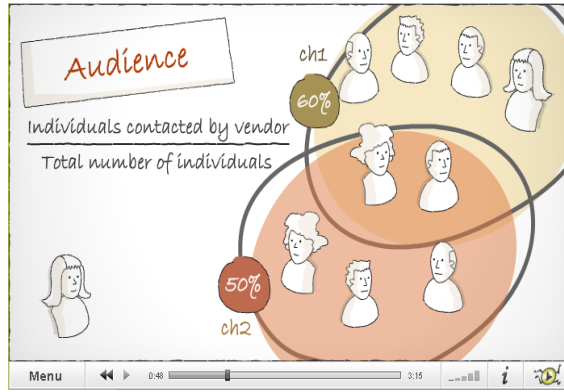
⁹⁵“Indiana Jones&Infernal Machine”, http://www.imfdb.org/wiki/Indiana_Jones_and_the_Infernal_Machine, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 21.11.

⁹⁶“Zombies”, <http://www.cracked.com/funny-38-zombies/>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 21.12.

3.Yaratıcılıkta sınırsız olması

4.Konu genişliği⁹⁷

Bu özelliklerinden dolayı eğitimde sıkça canlandırma kullanılmaktadır. Uzaktan eğitim teknolojilerinde de canlandırma kullanımının yaygınlaştığını söyleyebiliriz. Dikkat çekici olmasından ötürü hem çocuklara yönelik hazırlanan temel eğitim setlerinde hem de belirli konularda eğitim veren kuruluşların eğitimlerinde de canlandırmadan faydalanılmaktadır.



Resim 33. Uzaktan Matematik Eğitiminde Canlandırma Kullanımı.⁹⁸



Resim 34. Çocuk Eğitiminde Canlandırma Kullanımı.⁹⁹

⁹⁷Selçuk Hünerli, **Canlandırmanın Kullanım Alanları ve Türkiye'deki Durum**, İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Hakemli Dergisi, 2000, Sayı 10, s. 551.

⁹⁸"**Media Math Fundamentals**", <http://www.explanian.com/en/channels/work/detail/media-math-fundamentals>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 21.30.

2.5. Uzaktan Eğitim Kavramının Tanımı

İnsanları belli amaçlara göre yetiştirme sürecine eğitim denilmektedir. Diğer bir açıdan eğitimi, toplumdaki kültürlenme sürecinin bir parçası olarak tanımlayabiliriz.¹⁰⁰

İçinde bulunduğumuz 21. yy.'da bilgi teknolojileri her geçen gün hızla gelişmektedir. Bu söz konusu gelişmeler neticesinde iletişim, toplumun hemen her kesiminde yaşayan insanların kaçınılmaz bir ihtiyacı haline gelmiştir. Teknolojideki hızlı gelişmeler, bütün toplumları bilgi yoğun bir yaşama doğru sürüklemektedir. Eğitim kurumları, eğitime yapılan yatırımlar ve eğitim politikaları da bilgi yoğun hale getirilmektedir. Bilim adamları da dâhil olmak üzere toplumun hemen her kesimi 21. yüzyılın bilgi çağı olduğunda hem fikirdirler.¹⁰¹

Teknolojideki söz konusu bu gelişmelerin sonucunda kişiler arası iletişim ve bilgiye erişim eskiye oranla daha kolaylaştığından, eğitim teknolojileri de bu paralellikte gelişmiş ve mevcut arz-talep dengesine bir çözüm üretecek şekilde teknolojiye adapte olmuştur.

Bu alanda araştırmalar yapan Emrah Cengiz ve Murat Tüzüm uzaktan eğitim hakkında şöyle demişlerdir;

*“Uzaktan eğitim, öğretmenle öğrencinin farklı konumlarda bulunduğu bir eğitimi sürecidir. Bu yeni bir kavram olmamasına ve uzun zamandır Türkiye’de ve dünyada uygulanmasına karşın, bu kavrama yüklenen anlam tamamıyla yenidir. Bugüne dek, mektup yoluyla öğretim, televizyon yoluyla öğretim ve basılı yayınlar yoluyla öğretim geniş ölçüde kullanılan uzaktan eğitim teknikleriydi. Bununla birlikte teknolojik gelişmeler, kavrama web tabanlı uzaktan eğitim düşüncesini de kattı.”*¹⁰²

⁹⁹“Computers&Education”, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131507000462>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 21.31.

¹⁰⁰ Nurettin Fidan, **Okulda Öğrenme ve Öğretme**, Ankara, Pegem Akademi, 2012, s. 2-4.

¹⁰¹ Nurettin Fidan, **a.g.y.**, s. 2-4.

¹⁰² Emrah Cengiz ve V. Murat Tüzüm, **Dağıtım Kanalı Eğitiminde Web Tabanlı Uygulamaların Kullanılması ve Dağıtım Kanalı için Bir Örnek Uygulama**, First International Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning, haz.: Mesut Yalvaç ve Sevinç Gülseçen, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Yayınları, 2004, s. 549.

Uzaktan eğitim düşüncesinin teknolojik anlamda gelişmesine paralel olacak şekilde ortaya çıkan ve son zamanlarda adını sıkça duyduğumuz e-learning, e-öğrenme, e-eğitim gibi terimler birbirleriyle aynı anlamı ifade eden elektronik eğitimin farklı şekillerde adlandırılmasıdır. Bu adını sıkça duyduğumuz terimlerin tümü uzaktan eğitim başlığı altında bulunan kavramlarıdır.

Yukarıda adı geçen elektronik öğrenme kavramını daha detaylı açıklayacak olursak; elektronik öğrenme interneti kullanarak öğrenme demektir.

Gönen Dündar'a göre e-öğrenme;

*“Değişik biçimdeki dokümanların dağıtımı, öğrenme tecrübesinin yönetimi, bir ağ üzerindeki öğrencilerden oluşan topluluk, içerik geliştiriciler ve uzmanlar e-öğrenmenin bileşenlerinden bazılarıdır. Bu tarz bir öğrenmede öğrencilerin sınıflara fiziksel olarak devamı zorunlu değildir. Eğitim, bilginin internet üzerinden iletilmesiyle ve öğrencilerin ihtiyaçlara göre dizayn edilmiş yazılımları kullanarak eğitim programını yürütmesi şeklinde yapılmaktadır.”*¹⁰³

Araştırmamızın uygulama kısmında kullanılan uzaktan eğitim yöntemi, internet üzerinden eğitimin gerçekleştirildiği bir metot olan elektronik öğrenme olarak belirlenmiştir.

Uzaktan eğitim kavramını ise konum olarak farklı noktalarda bulunan öğrenci topluluklarına yüz yüze eğitim vermek yerine çeşitli medya araçlarını kullanarak eğitimi sağlama yöntemi olarak ifade edebiliriz. Bu sistemde öğrenciler zaman ve mekânda bir ölçüde bağımsızdır. Öğrenim materyalleri ve yöntemleri geleneksel eğitime göre daha esnek ve bireyin kendi başına öğrenmesini teşvik edecek şekilde tasarlanmış olup, ekonomik boyutuyla da geleneksel eğitime göre daha az maliyetli olan eğitim şekli olarak da uzaktan eğitimi tanımlayabiliriz.¹⁰⁴

Bu alanda çalışmalar yapmış olan Micheal Moore ve Greg Kearsley uzaktan eğitimi, belirli bir konu ile ilgili bilgilerin bir eğitmen vasıtasıyla uzakta bulunan

¹⁰³ Gönen Dündar, vd., *E-Öğrenme: Eğitim ve Gelişime için Yeni Bir Kurumsal Strateji*, **First International Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning**, haz.: Mesut Yalvaç ve Sevinç Gülseçen, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Yayınları, 2004, s. 567.

¹⁰⁴ İlhan Özdil, *Uzaktan Öğretimin Evrensel Çerçevesi ve Türk Eğitim Sisteminde Uzaktan Öğretimin Yeri*, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Basımevi, 1986, s. 6-7.

öğrencilere gene önceden belirlenmiş teknolojiler kullanarak aktarılması olarak açıklarlar.¹⁰⁵

Nurhan Şakar'a göre uzaktan eğitim; geleneksel eğitim sisteminde bulunan yaş, zaman ve mekan gibi kısıtlamaların olmadığı, kitle iletişim araçlarından özellikle radyo ve televizyon ortamına uygun hazırlanmış ders programları ile desteklenen bir öğretim sistemidir.¹⁰⁶

Müjgan Bozkaya yazmış olduğu doktora tezinde uzaktan eğitimi;

“Öğretme-öğrenme sürecinin farklı yerlerde gerçekleştiği ve öğretici ile öğrencinin genel olarak farklı yerlerde bulunduğu öğretim modelidir. Uzaktan öğretimde, örgün öğretimin bireyi sisteme bağlı kılan koşulları ortadan kaldırılarak, öğretme-öğrenme etkinlikleri, özel olarak hazırlanmış basılı materyaller ve bunları destekleyen görsel-işitsel materyaller ile kısa süreli yüz yüze etkinlikleri birlikte bir sistem bütünlüğü içinde yürütülmesi ile gerçekleşmesidir.”¹⁰⁷

diyerek örgün öğrenim sistemi ile karşılaştırarak uzaktan eğitimi tanımlamıştır.

Milli Eğitim Bakanlığı'nın resmi sitesinde yer alan uzaktan eğitim açıklamasına bakacak olursak uzaktan eğitimin üç şekli vardır. Bunlar;

1. *“ Basılı materyallerle öğretim*
2. *Yayın yoluyla öğretim*
3. *Yüz yüze öğretim.*

¹⁰⁵Michael G. Moore, Greg Kearsley, **Distance Education: A Systems View of Online Learning**, Wadsworth, Cengage Learning, 2005, s. 1.

¹⁰⁶ A. Nurhan Şakar, **Anadolu Üniversitesi Uzaktan Öğretimde Bilgi Sistemi Bir Model Önerisi**, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1997, s. 57.

¹⁰⁷ Müjgan Bozkaya, **Yazılı ve Görüntülü Sembol Sistemleriyle Yapılan Öğretimin Örgün ve Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Başarısına Etkisi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dan.: Doç. Dr. Ali Şimşek, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İletişim Bilimleri Anabilim Dalı, Eskişehir, 1999, s. 12.

Bu üç boyut içinde kullanılan öğretim materyalleri ve ortam ise basılı materyaller, radyo ve ses kasetleri, telefon ve faks, audio konferans, video konferans, internet ve internet konferansı olarak sıralanabilir.”¹⁰⁸

Kısacası uzaktan eğitim kavramı; örgün öğretimin öğrenciyi sisteme bağlı kıldığı öğretme ve öğrenme sürecinin farklı yerlerde gerçekleştiği, öğretici ile öğrencinin farklı fiziksel mekânlarda bulunduğu öğretim modelidir ve uzaktan eğitim sayesinde toplumun hemen her kesimine yaşam boyu eğitim imkânı sağlanmıştır. Uzaktan eğitim, uzaktan öğrenim gibi farklı isimlerle adlandırılan kavramlar temelde aynı kavramı anlatmakta ve bu isimlerle eğitim alanında adlandırılmaktadırlar.

2.6. Elektronik Öğrenme Modelleri

İnternet üzerinden yürütülen uzaktan eğitim tekniğine elektronik öğrenme denilmektedir. Elektronik öğrenme eş zamanlı yürütülebildiği gibi farklı zamanlı olacak şekilde de uygulanabilmektedir.

2.6.1. Farklı Zamanlı (Asenkron) Eğitim Modeli

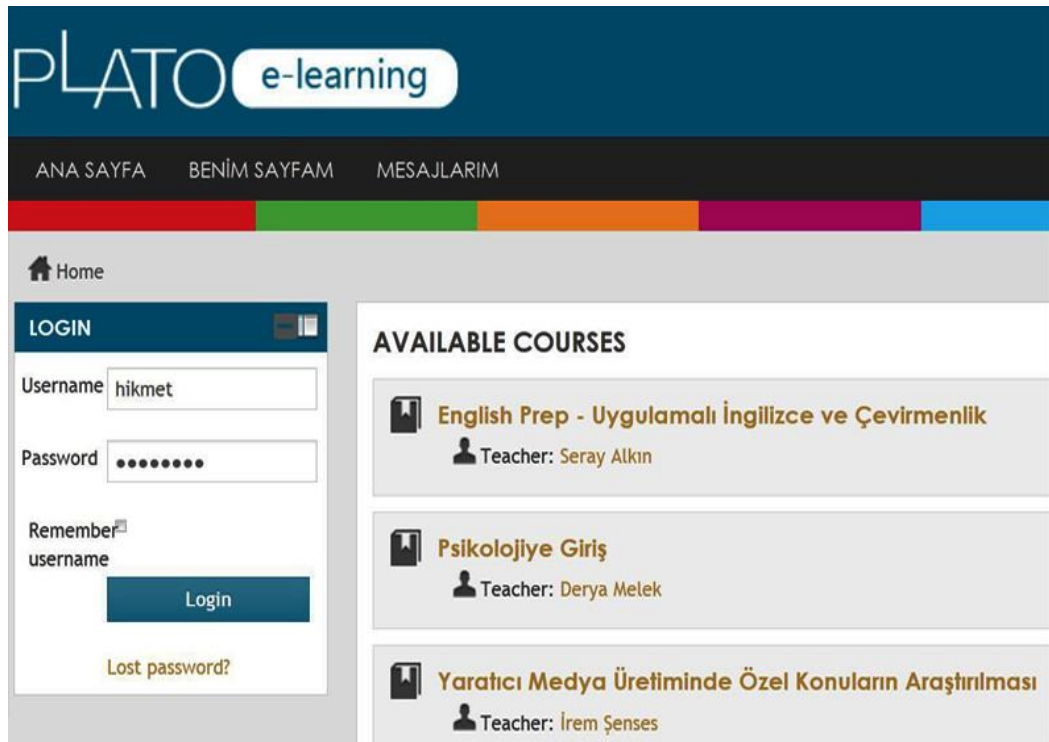
Bu model eğitimde öğretmen ve öğrenci farklı mekânlarda ve farklı zamanlarda bulunmaktadır. Bu sistemin yürütülebilmesi için mevcut eğitimlerin yürütüleceği web tabanlı bir sistem gereklidir. Bu sisteme eğitim yönetim sistemi (LMS)¹⁰⁹ denilmektedir. LMS mevcut eğitimleri, raporları, devamlılığı ve notları takip etmeye yarayan sistemi içermektedir. Her öğrenci web üzerinde belirlenmiş bir LMS’ye yönlendirilmeli, mevcut sisteme kullanıcı adı ve parola kullanarak erişmeli ve eğitimlerini takip etmelidirler. (bkz. Resim 35.) Öğretmen, eğitim boyunca LMS üzerinden dilediği kullanıcıyı sisteme ekleyebilir, silebilir veya yetkilerini kısıtlayabilir.

¹⁰⁸ T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, “**Uzaktan Eğitimin Tarihçesi**”, http://maol.meb.gov.tr/html_files/okulumuz.html, Erişim tarihi 8.11.2012, saat: 10.42.

¹⁰⁹ **LMS (Learning Management System)**: Uzaktan eğitim sistemlerini kontrol etmeye yarayan bir ders yönetim sistemi.

Kullanıcılar LMS üzerinde parola ile oturum açarlar ve kendilerine özel LMS ekranı ile karşılaşır. Sahip oldukları yetkiler çerçevesinde farklı ekranlara sahip olurlar. Mesela; A kullanıcısı tüm kursları görebilir ama B kullanıcısı bunlardan yalnızca birkaçını görebilir.¹¹⁰

Mevcut dersler LMS üzerinden yüklenmektedir. Elektronik ortamda farklı zamanlı olarak verilecek dersler, Power Point sunumu veya Word belgesi formatında sisteme yüklenebileceği gibi farklı yazılımlarla tasarlanmış video ve ses içeren eğitimlerde olabilmektedir. Öğrenciler bu eğitim materyallerine erişir ve içeriklerini görür.



Resim 35. Plato Meslek Yüksekokulu LMS Oturum Açma Ekranı.¹¹¹

Sisteme bazı değerlendirme yöntemleri de eklenmiştir. Kullanıcı, kursu tamamladıktan sonra test çözmeye çalışır. Test sonuçları sisteme otomatik olarak aktarılır. Böylece eğitmen kullanıcıların performansını kolayca değerlendirebilir. Kullanıcı ve eğitmen birbirlerine ileti gönderebilirler. LMS üzerine yeni dersler

¹¹⁰ "Emrah Cengiz ve V. Murat Tüzüm", a.g.y., s. 557.

¹¹¹ "Plato E-Learning", <http://eogrenme.plato.edu.tr/>, Erişim tarihi: 21.11.2012, saat: 13.06.

eklendiğinde, kullanıcılara otomatik uyarı iletisi gönderilir ve kullanıcılar istediklerinde sistemde oturum açarak bu kurslara erişebilirler. Söz konusu kurslar için bitiş tarihide eklenebilir. Öğrenciler belirli dersleri belli bir tarihten önce almak zorunda bırakılabilirler.¹¹²

Farklı zamanlı bu uzaktan eğitim modeli sayesinde öğrencilerin zaman ve mekan sıkıntısı ortadan kalkmakla birlikte takıldıkları noktada dersi veren öğretmene e-posta atarak sorular sorabilir ve etkileşime geçebilirler.

2.6.2. Eş Zamanlı (Senkron) Eğitim Modeli

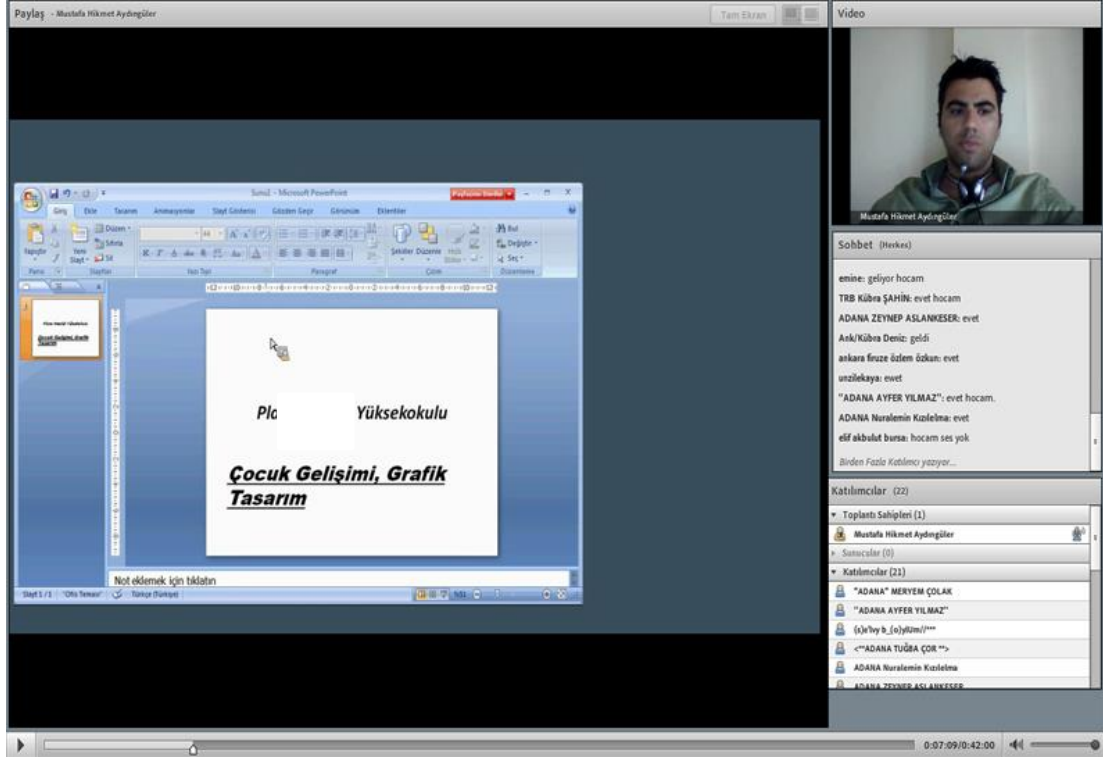
Eş zamanlı eğitim modelinde öğrenciler ve öğretmen farklı mekânlardan aynı zamanda derse katılırlar. Mevcut dersin gerçekleşebilmesi için sanal bir sınıf yaratılmalıdır. Tıpkı farklı zamanlı eğitimde olduğu gibi söz konusu sanal sınıfa girebilmek için öğrencilerin ve öğretmenin kullanıcı adı ve şifresi olmalıdır. Öğretmen sanal sınıfta eğitimi açar ve öğrenciler kullanıcı adı ve şifrelerini kullanarak internet üzerinden eş zamanlı eğitime dâhil olurlar (bkz. Resim 36.).

Cengiz ve Tüzüm eşzamanlı uzaktan eğitimde oluşturulan sanal sınıf hakkında şöyle bir açıklamada bulunmuşlardır;

“Sanal sınıfı yönetme yetkisi öğretmendedir. Kullanıcı arayüzünü önceliklere ve gereksinimlere göre tasarlamak da mümkündür. Sisteme kamera ile video görüntü eklenmesi durumunda, öğretmen katılımcıları, katılımcılar eğitimi görebilirler. Ekrana sohbet odası eklenebilir ve katılımcılar ile öğretmen sohbet edebilirler. Sanal sınıfta paylaşılmış ekran teknolojileri kullanılır. Paylaşılmış ekran teknolojilerinden kasıt, katılımcıların öğretmen bilgisayarının ekran görüntüsünü görebilmeleridir. Aynı şekilde öğretilmekte isterse katılımcıların ekran görüntülerini görebilir.”¹¹³

¹¹² “Emrah Cengiz ve V. Murat Tüzüm”, a.g.y., s. 557.

¹¹³ “Emrah Cengiz ve V. Murat Tüzüm”, a.g.y., s. 558.



Resim 36. Adobe Connect Kullanılarak Oluşturulmuş Bir Sanal Sınıf Uygulaması.¹¹⁴

Sanal sınıf uygulaması günümüzde pek çok üniversite ve kuruluşlar tarafından kullanılmaktadır. Sanal sınıf oluşturmak üzere günümüzde kullanılan en popüler yazılım Adobe Connect'dir¹¹⁵. Adobe Connect üzerinden öğretmen ve öğrenciler farklı mekânlarda fakat eş zamanlı olacak şekilde söz konusu sanal sınıf içerisinde eğitimlerini sürdürebilmektedirler.

2.7. Elektronik Öğrenme'nin Avantajları ve Dezavantajları

Geleneksel eğitim ve öğretim programları belirlenmiş bir müfredatın öğretmen tarafından öğrencilere anlatılması, öğrencilerinde bu kapsamda anlatılanları dinlemesi ve verilmiş ödevlerini yapması üzerine kurulmuştur. Bu yapı

¹¹⁴"Plato Sanal Sınıf Uygulaması", <http://plato.adobeconnect.com>, Erişim tarihi: 21.11.2012, saat: 14.13.

¹¹⁵**Adobe Connect:** Eş zamanlı video konferans yapmaya yarayan Adobe firması tarafından geliştirilmiş bir yazılım.

kontrolü kolay, sınav ağırlıklı mekanik bir modeldir. Klasik koşullanmayı beraberinde taşır. Zil, belirlenmiş ders saatleri, sınırlı mekânlarda oturma, öğretmeni dinleme bu işlevleri görmektedir.¹¹⁶

Oya Torun'a göre;

“Bireylerin etkileşim içinde kendini her bakımdan geliştirme süreci olan yeni ‘öğrenme modeli’ tasarımında, ilişkilere bakılarak ‘geri bildirimler’ (feedback) söz konusudur. Klasik eğitimde, sapmalar, öğretmenin ve kitapların anlattıklarına göre saptanır. Arama – araştırma – düzeltme boyutu dikkatten kaçmaktadır. Yeni öğrenme modelinde, yaşayan sistemlerdeki sapmalara duyarlı biçimde ‘öğrenme’ modeli tasarlanmaktadır.”¹¹⁷

Söz konusu bu yeni öğrenme modeli terimi 2004 yılında İstanbul Üniversitesi'nde gerçekleşen “Birinci Uluslararası Uzaktan Eğitim Yenilikleri ve Uzaktan Eğitimin Gelecekteki Durumu”¹¹⁸ isimli konferansta dile getirilmiştir. Yeni öğrenme modeli olan elektronik öğrenme yöntemiyle, öğrenciler geleneksel eğitimden farklı olarak etkileşimli, geri bildirimli ve zaman esnekliği tanıyan bir eğitim modeli ile eğitim şansı elde etmektedirler. Yukarıda adı geçen konferansta Cengiz ve Tüzüm elektronik öğrenmenin avantajları ve dezavantajları ile ilgili;

“Elektronik öğrenmenin avantajlarını şu şekilde sıralayabiliriz;

- *Zaman ve mekan esnekliği sağlaması*
- *Grup eğitimleri ve bireysel eğitimler için fırsat oluşturması*
- *Çok platformlu çalışabilme (Windows, Mac, UNIX, PDA, kablosuz aygıtlar)*
- *Kolay ve hızlı içerik güncelleme*
- *Diğer eğitim sistemleri ile bağlantılanabilme*
- *Öğrencinin öğretmenden hızlı geri dönüş alabilmesi*

¹¹⁶ Oya Torun, **Kurumsal Eğitimde E ve B Öğrenmenin Rolü**, First International Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning, haz.: Mesut Yalvaç ve Sevinç Gülseçen, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Yayınları, 2004, s. 522.

¹¹⁷ Oya Torun, **a.g.y.**, s. 522-523.

¹¹⁸ **First International Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning**, İstanbul Üniversitesi, 26-27 Ekim 2004.

Elektronik öğrenmenin dezavantajları ise;

- *Bant genişliği/tarayıcı sınırlamaları öğretim metodolojilerini sınırlayabilir.*
- *Sınırlı internet kotası, ses ve görüntülü eğitimlerde erişimi kısıtlayabilir.*
- *Hoparlör, mikrofon gibi donanımsal veya Flash Player¹¹⁹, Codec¹²⁰ gibi yazılımsal bileşenlerin güncel olmamaları, teknik sıkıntı çıkarmaları durumunda eğitime erişimi engelleyecektir dolayısı ile söz konusu sıkıntı eşzamanlı eğitimlere katılmayı engelleyecektir.”¹²¹*

değişlerdir.

Görüldüğü gibi zaman ve mekan açısından belirli artıları bulunan elektronik öğrenmenin aynı zamanda da birtakım dezavantajları bulunmaktadır.

2.8.Uzaktan Eğitimin Ortaya Çıkışı ve Gelişimi

Dünyadaki başlangıcı neredeyse yazının icadına kadar uzanan bir sistem olan uzaktan eğitim modelinin dünyadaki gelişimi incelenecek olursa mektupla öğretim yöntemiyle 1940 yılından beri birçok ülkede bu uygulamanın kullanıldığı görülmektedir. İngiltere’de başlatılmış olan Açık Üniversite (Open University) bu uygulamanın kilometre taşları arasında yer almaktadır. 1856 yılında Almanya dil eğitimi üzerine, 1898 senesinde İsveç lise düzeyinde, 1910 yılında Avustralya üniversite düzeyinde, 1972 yılında İspanya üniversite düzeyinde aynı sene Yeni Zelanda mektupla öğretim şeklinde uzaktan eğitimi başlatmış ve takip eden yıllarda pek çok ülke bu eğitim modelini takip etmiştir. Türkiye de uzaktan eğitim ilk defa 1927 yılında eğitim sorunlarının görüldüğü bir toplantıda ele alınmış; fakat sadece

¹¹⁹ **Flash Player:** Flash tabanlı uygulamaları izlemeye yarayan Adobe firması tarafından geliştirilmiş bir yazılım.

¹²⁰ **Codec:** Dijital ortamda kullanılan ses ve video gibi çoklu ortam dosyalarını sıkıştırmaya ve açmaya yarayan bir yazılım.

¹²¹ “Emrah Cengiz ve V. Murat Tüzüm”, **a.g.y.**, s. 555-556.

fikir bazında kalarak uygulamaya geçirilmemiştir. Konu ile ilgili tartışmalar ise 1950’li yıllara kadar devam etmiştir.¹²²

1950 yılında Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi, Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü, bankada çalışanların hizmet içinde yetiştirilmesini amaçlayarak banka çalışanlarına mektupla öğrenim sunmuştur. 1960 yılında, orta dereceli meslek okulu mezunlarına üniversite olanağı sağlamak amacıyla mektupla öğretim yönteminin uygulanmasına başlanmıştır. 1961 yılında da MEB tarafından Mektupla Öğretim Merkezi (Açık Öğretim Fakültesi) kurulmuştur ve bu çalışmalar 1966 yılında Genel Müdürlük düzeyinde örgütlenerek sistem örgün ve yaygın eğitim alanında yaygınlaştırılmıştır.¹²³

1974 yılına gelindiğinde Mektupla Yüksek Öğretim Merkezi’nin kurulması ile uzaktan öğretim ilk defa yükseköğretim kademesinde uygulanmaya başlar. Bu merkez 1983 yılında Meslekî ve Teknik Açık Öğretim Okulu adını almıştır. Yükseköğretim seviyesindeki bu girişimlerin yerini 15 ay sonra Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu (YAYKUR) alır.¹²⁴

Anadolu Üniversitesi’nin resmi web sitesindeki açıköğretim tarihçesine göre Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu ve Açıköğretim süreci şu şekilde belirtilmiştir;

“Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu’nun amacı lise ve dengi okul çıkışlı öğrencilere, toplumumuzun ve ekonomimizin gereksinim duyduğu alanlarda modern eğitim teknolojisinin tüm gereklerini kullanarak, öğretim olanağı sağlamak ve böylece yükseköğretim önündeki yığılmaya çözüm yolu bulmak; iki yıllık bir ön lisans eğitimi ile ara insan gücü kademesini yetiştirmek biçiminde tanımlanmıştır.

“6 Kasım 1981 tarihinde yürürlüğe giren ve Türk Yükseköğretimi’ni yeniden düzenleyen 2547 sayılı kanunun 5. ve 12. maddeleri, Türk Üniversitelerine Sürekli ve Açıköğretim yapmak hakkını tanımıştır. Daha sonra bu görev bilimsel birikim, akademik deneyim, nitelikli insan kaynağı ve uluslararası standartlarda teknik/teknolojik altyapıya sahip olan Anadolu

¹²² T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, “Uzaktan Eğitimin Tarihçesi” a.g.y.

¹²³ Çukurova Üniversitesi, “Dünyada ve Türkiye’de Uzaktan Eğitim”, <http://e.cu.edu.tr/tanitim/distEdu.asp>, Erişim tarihi 8.11.2012, saat: 16.12.

¹²⁴ T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, “Uzaktan Eğitimin Tarihçesi” a.g.y.

Üniversitesi'ne 20 Temmuz 1982'de çıkartılan 41 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile verilmiştir. 1995-1996 öğretim yılından itibaren Açıköğretim Lisesi bünyesinde lise düzeyinde uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitim yöntemiyle meslek eğitimi veren Meslekî Açıköğretim Programı açılmıştır."¹²⁵

Günümüz dünyasına ve Türkiye'sine bakacak olursak, uzaktan eğitim her geçen gün gerek akademik gerekse ticari kurumlar tarafından sıkça kullanılan bir eğitim metodu olmuştur. Üniversitelerde verilen İnkılâp Tarihi, Temel Bilgisayar ve Türk Dili gibi zorunlu genel kültür dersleri pek çok üniversite tarafından uzaktan eğitim yöntemi ile yürütülmektedir. Bu yöntemle tek bir hoca aynı anda yüzlerce öğrenciye ders verebilmekte ve söz konusu kurumlar mekân, zaman, elektrik gibi bir takım masraflardan tasarruf etmektedirler.

¹²⁵ Anadolu Üniversitesi, "**Açıköğretim Sistemi Tarihçesi**",
http://w2.anadolu.edu.tr/aos/aos_tanitim/aos.aspx, Erişim tarihi 9.11.2012, saat: 10.12.

3. CANLANDIRMANIN UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNE KATKISININ DENEYSEL YÖNTEMLE İNCELENMESİ

3.1. Deneyin Amacı

Uzaktan eğitim teknolojilerinin gerek akademik gerek ticari alanlarda yaygınlaşması sonucunda her geçen gün farklı uzaktan eğitim teknikleri geliştirilmektedir. Günümüzde üniversiteler ve kurumlar arası eğitimde en sık kullanılan ve en popüler olan uzaktan eğitim yöntemi, elektronik öğrenmedir. Elektronik öğrenme metoduyla dersler eşzamanlı işlenebildiği gibi farklı zamanlı olarak da işlenebilmektedir. Söz konusu olan bu deneyin amacı farklı zamanlı uzaktan eğitim derslerinin canlandırma kullanılarak tasarlanması ve canlandırmanın algılama ve öğrenme üzerindeki etkilerinin incelenmesidir.

3.2. Deneyin İçeriği

Grafik tasarım sektöründe ticari anlamda kullanılan bilgisayar yazılımlarının ara yüzleri oldukça fazla buton ve araç çubukları içermektedir. Her araç çubuğunun kendine ait farklı özellikleri ve her butonun bir veya birden fazla alt özellikleri bulunmaktadır. Bu yazılımları daha önce kullanmamış kişilerde, bu durum, kullanım zorluğuna sebep olmakta ve bahsi geçen grafik tasarım yazılımlarının öğrenilme sürecini daha karışık hale getirmektedir. Araştırmamızın temelini oluşturan bu deneyde Corel firması tarafından 2010 yılında üretilen Corel Draw X5¹²⁶ yazılımının farklı zamanlı uzaktan eğitimi tasarlanmıştır. Söz konusu yazılımın bu çalışmada eğitim içeriği olarak seçilme sebebi ise grafik tasarım sektöründe uzun yıllardır ticari anlamda kullanılması ve ara yüzünün oldukça karışık butonlar barındırması olarak açıklanabilir.

Özetle bu uzaktan eğitim deneyi temelde iki ayrı gruba bölünerek dersler farklı zamanlı bir biçimde işlenmiştir. İçeriğinde toplam 22 ders bulunmakta olup

¹²⁶Corel Draw X5:Corel firması tarafından üretilmiş olan ve grafik sektöründe yaygın olarak kullanılan bir grafik tasarım programıdır.

dersler hem canlandırma destekli video görüntülerinden hem de geleneksel yazı sunumlarından oluşturulmuştur.

3.3. Deneyin Tasarım ve Üretim Süreçleri

Bu uzaktan eğitim araştırmasında kullanılan deneyin içeriğinde ve üretim sürecinde değişik yazılımlardan yararlanılmış olup, aşağıdaki başlıklarda deneyle ilgili detaylı bilgiler verilmiştir.

3.3.1. Senaryo

Grafik tasarım yazılımlarının ara yüzlerinin karışık olması öğrenim sürecinde sıkıntıya yol açmaktadır. Bu sebepten dolayı eğitim içeriğine senaryo eklenmiş olup katılımcıların eğitimleri boyunca belli bir senaryo içerisinde eğitimlerini tamamlamalarına olanak sağlanmıştır. Eğitimde canlandırma öğeleri ile desteklenmiş bir senaryonun bulunmasının amacı; konular arasında bir bütünlük sağlaması ve uzaktan eğitimi daha eğlenceli hale getirmesi olarak açıklanabilir.

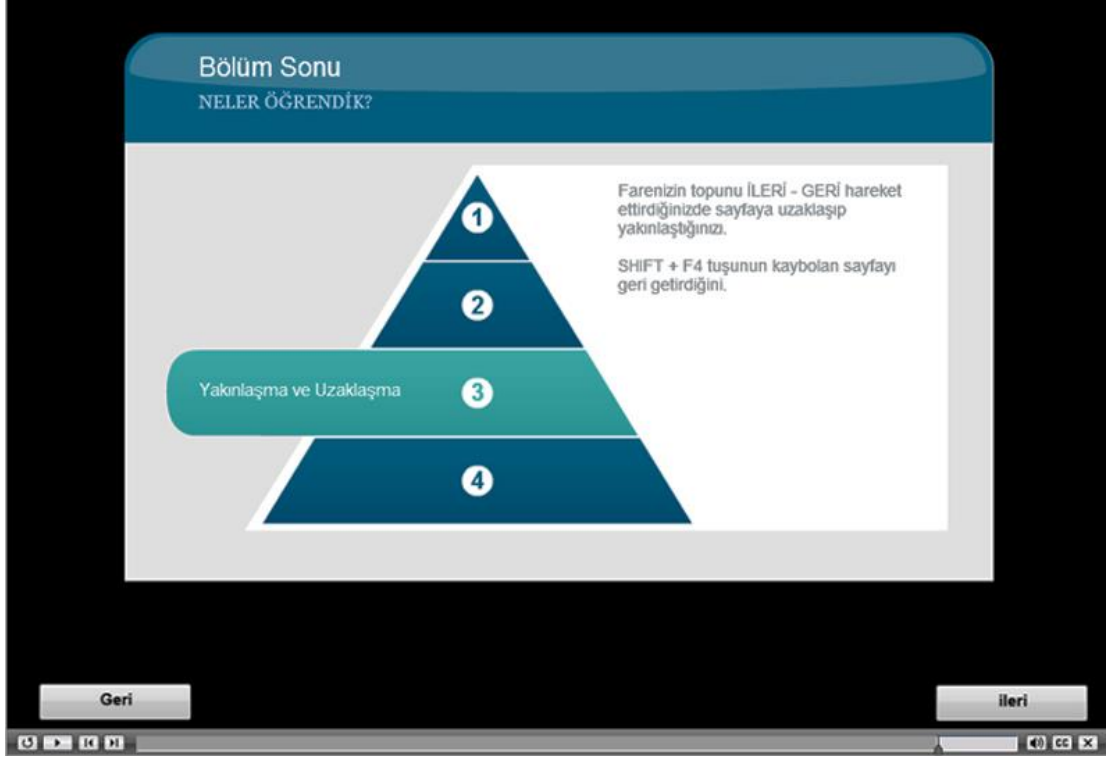
Canı sıkılan bir adamın televizyonda Corel Draw X5 eğitimini görmesi ile eğitim başlar (bkz. Resim 37.) ve yardımcı karakterlerin kendilerini tanıtmaları ile derslere giriş yapılır (bkz. Resim 38.). Her dersin sonunda, yardımcı karakterler tarafından anlatılan bölüm sonu özetleri de (bkz. Resim 39 ve 40.) senaryonun bir parçası olup derste işlenen konuları tekrar etmeye yönelik hazırlanmış içeriklerdir.



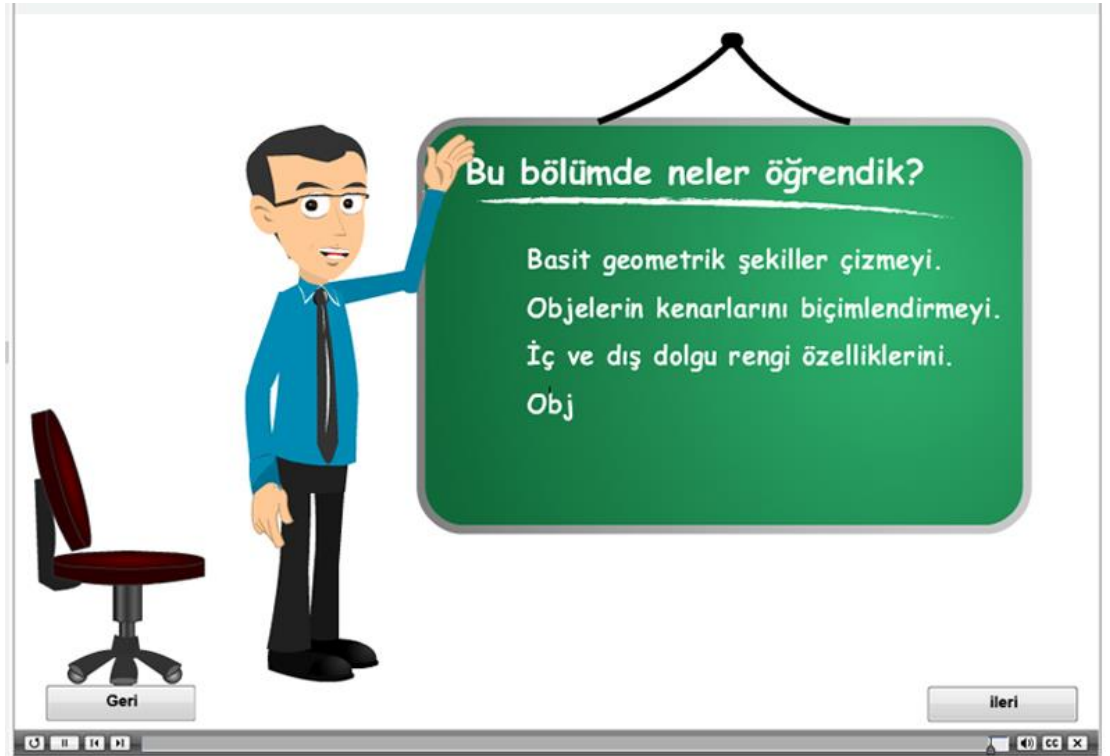
Resim 37. Eğitime Giriş.



Resim 38. Yardımcı Karakterlerin Kendilerini Tanıttıkları Sahne.



Resim 39. Etkileşimli Bölüm Sonu Grafiği.



Resim 40. Bölüm Sonu Ders Özeti.

3.3.2. Video Çekimleri

Deneyde toplam 22 video ders bulunmaktadır ve bu video derslerin tümü Corel Draw X5 eğitimini içermektedir. Bu video dersler screencast¹²⁷ yöntemiyle, Camtasia Studio¹²⁸ yazılımı kullanılarak kaydedilmiştir. Bahsi geçen derslerin seslendirilmesi tarafımdan gerçekleştirilmiş olup video ve seslendirmenin eşzamanlı gerçekleştiği dersler MP4¹²⁹ formatına çevrilerek deneyde kullanılmıştır.

3.3.3. Slaytların Hazırlanması

Deneyde sıkça kullanılan diğer bir öge ise geleneksel yazı ağırlıklı sunumlar kullanılarak bazı derslerin anlatılmasıdır. Deneyde toplam 22 adet yazı ağırlıklı sunumdan oluşan dersler bulunmaktadır (bkz. Resim 41 ve 42.). Her iki eğitim grubunda da toplam 11'er adet ders geleneksel yazı ağırlıklı sunum yöntemiyle anlatılmış olup sunumların hazırlanmasında Adobe Captivate¹³⁰ yazılımı kullanılmıştır. Aşağıdaki resimlerde yazı ağırlıklı sunum yöntemiyle anlatılmış olan derslerin örnekleri bulunmaktadır.

¹²⁷ **Screencast:** Ekran görüntülerini video olarak kaydetme eyleminin teknik adı.

¹²⁸ **Camtasia Studio:** Ekran görüntülerini video olarak kaydetmeye yarayan bir yazılım.

¹²⁹ **MP4:** Video ve ses gibi çeşitli çoklu ortam unsurlarını saklamaya yarayan uluslararası kabul görmüş bir dosya uzantısı.

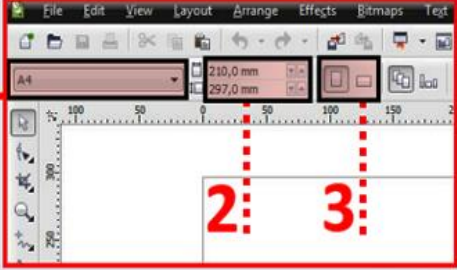
¹³⁰ **Adobe Captivate:** Adobe firması tarafından üretilmiş olan ve uzaktan eğitim içerikleri hazırlamaya yarayan bir yazılım.

Çalışma Sayfası Ayarları

Resim'de gösterilen 1 numaralı menü hazır sayfa boyutlarına tekrar ulaşmanızı sağlar. Bu menüyü kullanarak çalışma sayfanızı tekrar boyutlandırabilirsiniz.

2 numaralı menü ise sayfa boyutlarınızı istenilen ölçülerde değiştirmenize olanak tanır. En ve boy değerlerine gireceğiniz değerler doğrultusunda sayfanız tekrar boyutlandırılacaktır.

3 numaralı bölmede ise yatay ve dikey ikonlara tıklarsanız sayfanız dik duracak veya yana yatmış olarak karşınıza çıkacaktır.



1

2

3

Geri ileri

Resim 41. Yazı Ağırlıklı Sunumların Eğitimde Kullanılması.

Fountain Fill Aracı

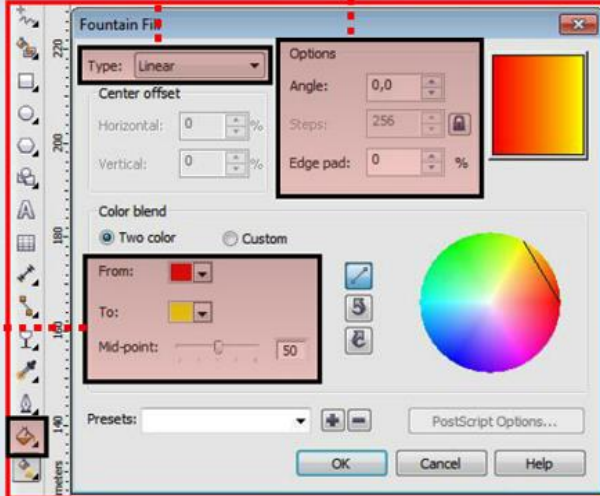
Çokgen (Polygon) aracı bir nesneyi birden fazla renk ile renklendirmenize olanak tanır. Bu şekilde nesnenin iki farklı noktasına farklı renkleri dağıtabilirsiniz.

Kısayolu **F11** tuşudur.

1 Numaralı bölmeden renk geçişinin türünü belirlersiniz.

2 Numaralı menüden açılı ve renklerin orta noktasını belirleyebilirsiniz.

3 Numaralı menüden ise hangi renkler arasında geçiş yapacaksınız o renkleri belirlersiniz.



1

2

3

Geri ileri

Resim 42. Yazı Ağırlıklı Sunumların Eğitimde Kullanılması.

3.3.4. Yardımcı Karakterlerin ve Mekânların Tasarlanması

Derslere yardımcı olması amacı ile tasarlanmış bir adet kadın öğretmen (bkz. Resim 45.), bir adet erkek öğretmen (bkz. Resim 43) ve yardımcı asistan kuş (bkz. Resim 44.) olmak üzere toplam üç farklı yardımcı karakter eğitim süresince karşımıza çıkmaktadır. Bu yardımcı karakterler ders esnasında kısayollar, ipuçları gibi önemli noktaları kullanıcılara gösterir ve yeri geldiğinde hatırlatmalar yaparak duruma açıklık getirirler.



Resim 43. Erkek Öğretmen.



Resim 44. Asistan Kuş.

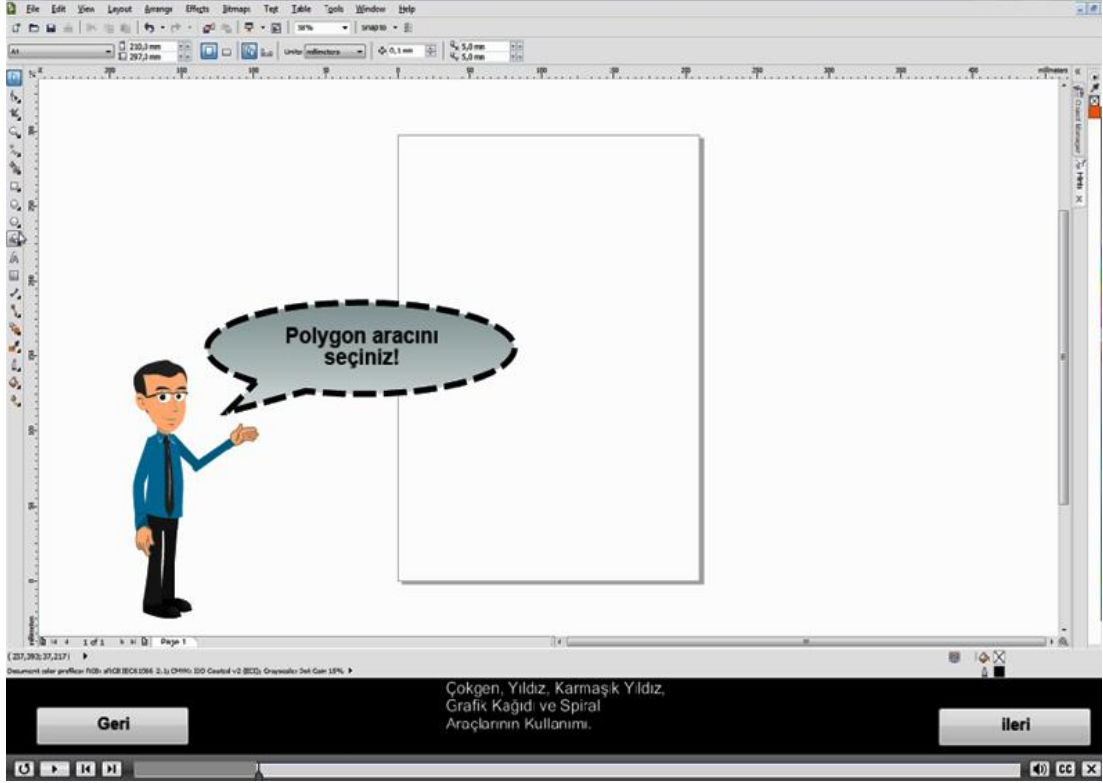


Resim 45. Kadın Öğretmen.

Yardımcı karakterlerin bir diğer özelliği ise ders sonlarında önemli başlıkları öğrencilere özetlemektir. Ders sonu özetleri sayesinde öğrenciler öğrendikleri konuyu hızlıca özet geçebilmektedirler. Bu özetler sayesinde öğrenciler hem öğrendiklerini tekrar etme fırsatı bulurlar hem de dersteki önemli noktaları not edebilirler.

Eğitimdeki mekânlara bakacak olursak eğitimin en başında karşımıza çıkan salon ve yardımcı karakterlerin kendini tanıttığı tiyatro sahnesi de gene canlandırma kullanılarak hazırlanmış ve eğitime dâhil edilmiştir. Söz konusu karakterler ve

mekânların modellenmesi Adobe Illustrator¹³¹ yazılımı ile hazırlanmış olup bu modeller EPS¹³² dosya türüne çevrilerek Adobe Flash¹³³ programına aktarılmış ve Flash yazılımında bu modellere hareketler kazandırılarak canlandırılmışlardır.



Resim 46. Uzaktan Eğitim Derslerinde Canlandırma Öğelerinin Kullanımı Örneği.

¹³¹ **Adobe Illustrator:** Modelleme ve illüstrasyon üretimi amacı ile grafik tasarım sektöründe kullanılan bir yazılım.

¹³² **EPS (Encapsulated Post Script):** Grafik tasarım programları arasında yaygın olarak kullanılan bir dosya uzantısı.

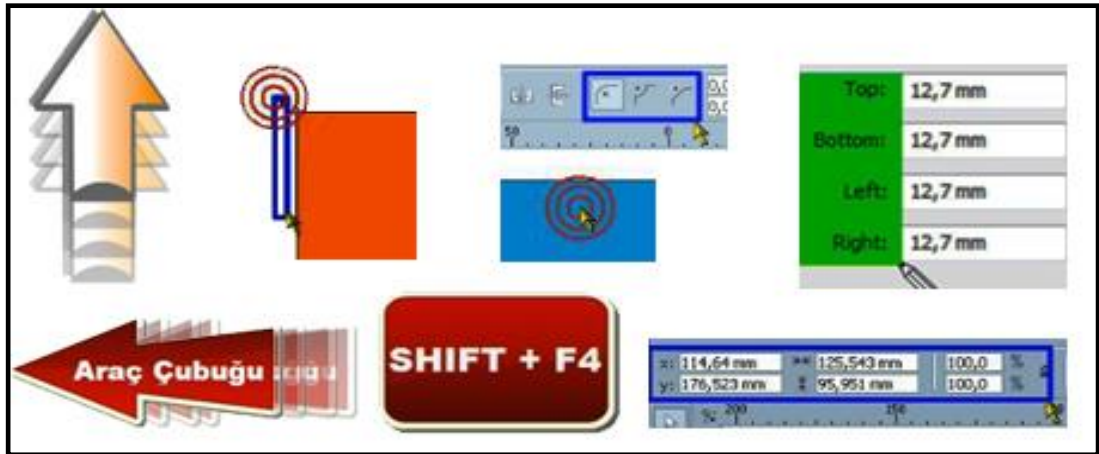
¹³³ **Adobe Flash:** Uzaktan eğitim, canlandırma, oyun tasarımı ve web alanlarında kullanılan, etkileşimli bir hareketli grafik tasarım yazılımı.



Resim 47. Uzaktan Eğitim Derslerinde Canlandırma Öğelerinin Kullanımı Örneği.

3.3.5. Hareketli Öğeler

Deneyde etkileşimli butonlar, oklar ve tablolar kullanılmıştır. Bu öğeler katılımcılara tıklaması gereken butonları, uymaları gereken kuralları ve eğitim esnasında önemli olan bazı özellikleri vurgulamaktadırlar. Söz konusu öğeler, (bkz. Resim 48.) Adobe Captivate yazılımı ile videolara eklenmiş olup eğitim süresince pek çok noktada karşımıza çıkmaktadırlar.

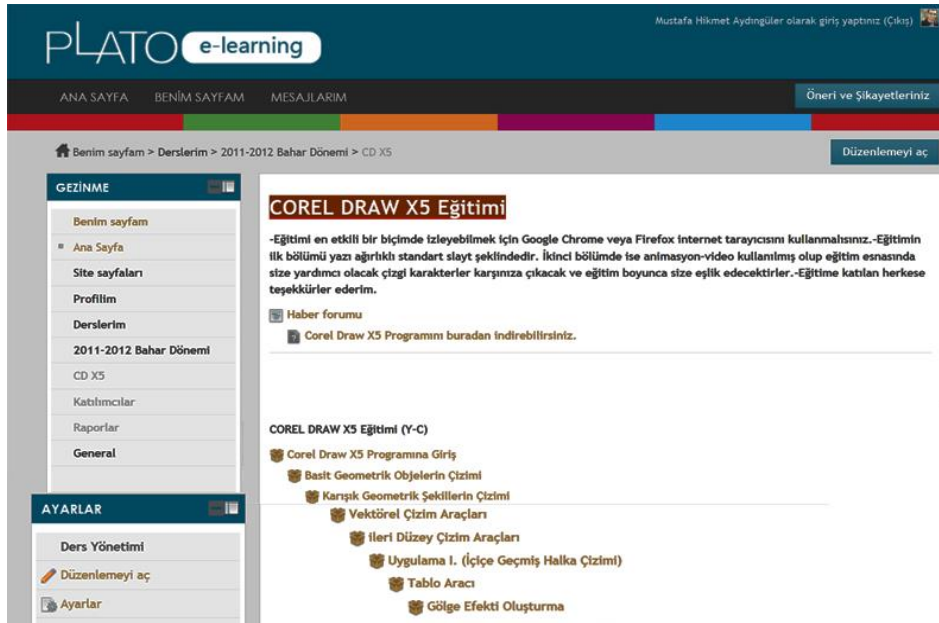


Resim 48. Eğitimde Kullanılan Çeşitli Hareketli Öğeler.

Hareketli öğeler sayesinde öğrenciler önemli noktaları görebilmekte ve panelleri daha etkili bir biçimde kullanabilmektedirler. Eğitim boyunca halka şeklinde hareket eden fare imlecinden, ışıklı alanlara, hareketli oklardan, hareketli çizgilere kadar pek çok hareketli öğe eğitim içeriğinde kullanılmıştır.

3.3.6. Eğitim Materyallerinin Birleştirilmesi ve Uzaktan Eğitime Çevrilmesi

Her konu anlatımı için ayrı hazırlanmış olan eğitim videoları, hareketli öğeler, modellenmiş karakterler ve mekânlar Adobe Captivate yazılımında işlenip tek çatı altında toplanarak SCORM 1.2¹³⁴ paket formatına çevrildi. SCORM 1.2 türüne çevrilen dosyaların katılımcılara izletilebilmesi için internet ortamı kullanılarak ve web üzerinden dersler yayınlandı. Günümüzde pek çok üniversitenin kullandığı Moodle¹³⁵ LMS'den yararlanılarak eğitim internete aktarıldı ve uzaktan eğitim olarak katılımcılara sunuldu (bkz. Resim 49.).



Resim 49. Moodle LMS Arayüzü ve Derslerin Uzaktan Takip Edildiği Eğitim Platformu.

¹³⁴ **SCORM 1.2:** Web tabanlı öğrenme sistemlerinde kullanılan bir çeşit dosya standardı.

¹³⁵ **Moodle:** Uzaktan eğitim derslerinin yürütüldüğü bir çeşit internet tabanlı eğitim arayüzü.

3.3.7. Uzaktan Eğitim Derslerinin İçerikleri

Eğitimde toplam 22 adet ders bulunmaktadır. Derslerin konu başlıkları ve içerikleri aşağıda sıralanmıştır (bkz. EK 3).

1. Ders: Giriş;

Bu derste Corel firması tarafından üretilen Corel Draw X5 yazılımının genel tanımı ve kullanım alanlarından bahsedilmiş olup yazılıma dair genel bilgiler verilmiştir.

2. Ders: Sayfa Açma ve Temel Özellikler;

Bu derste yeni bir dosya açmak, sayfa ebatlarını yatay veya dikey bir pozisyonda ölçülendirmek gibi proje dosyası özellikleri anlatılmıştır. Bu özelliklerin dışında, RGB ve CMYK renk uzayları, dpi ve çözünürlük kavramları, sayfaya yakınlaşmak ve uzaklaşmak, temel kısayollar, programın arayüzü ve temel butonlar panelleri ile birlikte anlatılmıştır.

3. Ders: Geometrik Şekillerin Temel Çizim Mantığı ve Dikdörtgen Aracının Kullanımı;

Bu derste basit anlamda geometrik objelerin çiziminden bahsedilmiştir. Geometrik nesnelerin boyu, eni ve konumlandırılması da gene dersin içerikleri arasında bulunmaktadır. İç renk ve dış renk kavramının da anlatıldığı bu derste dörtgen çizimi tüm detayları ile anlatılmıştır.

4. Ders: Elips Aracının Kullanımı ile Daire ve Çember Çizimi;

Bu derste elips, geoit, çember, yay, yarım daire ve daire çizimleri anlatılmıştır. Ayrıca nesne çiziminde kullanılması gereken kısayol tuşları, nesnelerin koordinat düzleminde tekrar konumlandırılması ve boyutlandırılması da dersin içerikleri arasındadır.

5. Ders: Çokgen, Yıldız, Karmaşık Yıldız, Grafik Kağıdı ve Spiral Araçlarının Kullanımı;

Bu derste istenilen köşe sayısında çokgen çizimi, yıldız çizimi, çok köşeli karışık yıldızların çizilmesi, basit tabloların oluşturulması, spiral ve

logaritmik spirallerin oluşturulması detaylı bir biçimde anlatılmıştır. Bu dersin esas amacı öğrencilere karmaşık geometrik şekillerin çizim mantığını öğretmektir.

6. Ders: Hazır Şekiller Oluşturma Aracı;

Bu derste düşünme ve konuşma balonları oluşturmak ve yazılımın hazır olarak kullanıcılara sunduğu belirli şablon figürlerin kullanımı anlatılmıştır.

7. Ders: Düz Çizgi Çizmek;

Bu derste öğrencilere düz çizgi çizimi ve çizgi kalınlığı, çizgilere renk verme özelliği ve düz çizgiler üzerinde değişimler yapılması öğretilmiştir.

8. Ders: Serbest Çizim Aracının Kullanımı;

Bu derste isteğe bağlı karışık çizgilerin çizilmesi, bu çizgilere kalınlık verilmesi ve çizgilerin yumuşaklığını ayarlama konuları anlatılmıştır.

9. Ders: Silgi Aracı;

Bu derste nesnelerin silgi aracı ile silinmesi anlatılmıştır. Kare veya yuvarlak olacak şekilde silginin başlığının ayarlanması, silgi yumuşaklığı ve kontrollü bir biçimde silgi aracının kullanımı da dersin içerikleri arasında bulunmaktadır.

10. Ders: Bıçak Aracının Kullanımı;

Objeleri istenilen doğrultuda doğrusal veya doğrusal olmayan bir biçimde parçalara ayırma ve objeleri ayrıştırma konuları bu dersin içerikleri arasında bulunmaktadır.

11. Ders: Kırpma Aracının Kullanımı;

Bu derste nesnelerin istenmeyen dış görüntülerini kırmak ve çalışmaya dair fazlalıkları hızlı bir biçimde sayfadan kaldırmak için gerekli olan özellikler anlatılmıştır.

12. Ders: Açık Ölçüm Aracı;

Çizilmiş olan nesnelere belirli açılar doğrultusunda döndürmek ve açılı çizimler üretmek bu dersin amaçları arasındadır. Bu dersin sonunda öğrenciler, açılar ve açı ölçümü ile ilgili tüm özellikleri görmüş olacaklardır.

13. Ders: Objeleri İstenilen Değerler Doğrultusunda Kopyalama ve Dağıtma Özellikleri;

Bu derste çizilmiş objelerin sayfa üzerinde istenilen değerler doğrultusunda konumlandırılması ve istenilen mesafelerde eşit aralıklar verilerek kopyalanması anlatılmıştır. Objelerin ileri düzey kontrol edilmesi ve koordinat düzleminde bulunan x-y düzlemlerinde sorunsuz bir biçimde obje hareketi sağlanması da dersin içerikleri arasındadır.

14. Ders: Şekil Değiştirme Komutları, Weld, Trim, Intersection ve Boundary Özellikleri;

Bu derste önceden oluşturulmuş olan şekillerin birbirleri ile olan etkileşimleri anlatılmıştır. Objeleri birbirlerine kaynatmak, bir objeyi diğer objenin içerisine gömmek ve o bölgeden alan eksiltmek, iki objenin kesişim noktalarından yeni bir obje üretmek ve objelerin dış hatlarından farklı objeler üretmek bu dersin içerikleri arasında bulunmaktadır.

15. Ders: Şekil Değiştirme Komutları ile İç-içe Geçmiş Halka Oluşturma;

Bu derste bir önceki derste öğrenilmiş olan weld, trim, intersection ve boundary özellikleri kullanılarak uygulama yapımı anlatılmaktadır. İç-içe geçmiş iki adet halkanın yapım sürecinin anlatıldığı derste öğrenciler söz konusu şekil değiştirme komutlarını bir tasarım yaparak görece ve bilgilerini pekiştirmelerini sağlamış olacaktır. Ayrıca ders içerisinde objelerin ayrıştırılması ve gruplandırılması konuları da anlatılmıştır.

16. Ders: Fountain Fill Aracının Kullanımı ve Üç Boyut Görünümlü Bir Kalem Modeli Oluşturma;

Bu derste ileri düzey renk geçişleri anlatılmış olup mevcut renklerin birbirlerine dönüştürülmesinin tasarımsal süreçleri anlatılmıştır. Birbirine yakın veya zıt olan renklerin geçişlerinin anlatıldığı bu derste mevcut

renklerle parlama etkisi oluşturmak, ışıklı görünüm elde etmek ve üç boyutlu görünüme yakın tasarımlar yapılmasını sağlamak dersin amaçları arasındadır. Öğrenciler bu derste illüstratif bir kalem modellemeyi öğrenecek olup bu benzeri nesnelerin nasıl modellendiğini de gerek tasarımsal gerekse yazılımsal anlamda teknik olarak görmüş olacaklardır.

17. Ders: Tablo Aracının Kullanımı;

Tablo ve tabloların kullanımı ile oluşturulmuş tasarımlar grafik tasarım sektöründe oldukça yaygın olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu dersin içeriği basit ve ileri düzeyde tabloların tasarım süreçlerini öğrencilere aktarmaktır. Ders ile beraber öğrenciler sayfa düzeni oluşturarak tasarım üretmek ve ırsaliye fatura gibi karışık tablolar içeren tasarımların oluşturulma süreçlerini görmüş olacaklardır. Hücrelerle çalışmak, yeni hücre eklemek, hücreleri birleştirmek ve hücrelere biçimler kazandırmak bu dersin amaçları arasında bulunmaktadır.

18. Ders: Transparency Aracının Kullanımı ve Şeffaflık Ayarları;

Bu derste öğrenciler tasarladıkları objelere veya geometrik şekillere şeffaflık kazandırmayı öğreneceklerdir. Objelere istenilen değerler doğrultusunda geçirgenlik kazandırmak, cam veya buz gibi saydam maddeleri tasarlayabilmeleri için gerekli bilgiler bu dersin içerikleri arasındadır.

19. Ders: Blend Aracının Kullanımı;

Bu derste öğrenciler iki veya daha çok objeyi birbirine dönüştürmeyi öğreneceklerdir. Blend özelliğini kullanarak objeler arasına otomatik objeler eklemek ve renk derinlikleri ile oynayarak geçişlere üç boyut görünümü kazandırma yöntemlerinin öğretilmesi dersin içerikleri arasında yer almaktadır.

20. Ders: Gölge Efektinin Kullanımı;

Gerek objelerin derinliklerinin algılanabilmesi gerekse tasarımlara daha gerçekçi görünüm kazandırması açısından gölge efekti oldukça önemli bir özelliktir. Bu derste öğrenciler istenilen açı, yoğunluk ve renkler doğrultusunda nesnelere gölge efekti vermeyi, gölgeleri kullanarak

tasarımlarında derinlik etkisi oluşturmayı ve gerçekçi gölgeler oluşturmayı öğreneceklerdir. Gölge ve gölgelendirme ile ilgili tüm özellikler bu dersin içerikleri arasında bulunmaktadır.

21. Ders: Extrude Komutunu Kullanarak Üç Boyutlu Dişli Halkası Oluşturmak;

Bu derste üç boyutlu objelerin tasarım süreçleri anlatılmıştır. İki boyutlu olarak çizilmiş bir objenin üç boyutlu bir tasarım haline getirilmesi süreçlerinin anlatıldığı derste öğrenciler x, y ve z koordinatlarında çalışmayı öğrenmiş olup üç boyutlu nesnelerin kontrollerini sağlamış olacaklardır. Objelerin gerçekçi görünmesini sağlayan derinlik, parlama ve gölgelendirme özelliklerinin tümünün anlatıldığı dersin sonunda uygulama yapılarak üç boyutlu bir dişli halkasının tasarım süreçleri anlatılmaktadır. Öğrenciler dişli halkası gibi karışık bir üç boyutlu tasarımı üretebildiklerinde, pek çok üç boyutlu nesneyi modelleyebileceklerdir. Kısacası üç boyut ve üç boyutlu tasarımlar ile ilgili bilgiler bu dersin içerikleri arasında yer almaktadır.

22. Ders: Mesh Fill Aracının Kullanımı ve İki Boyutlu Objelere Üç Boyut Görünümü Kazandırma;

Mesh aracının kullanımının anlatıldığı bu derste, x ve y koordinatları kullanılarak iki boyutlu olacak şekilde çizilmiş bir objenin üzerine çeşitli renk geçişleri verilmesi ve bu sayede söz konusu iki boyutlu objenin üç boyutlu görünümüne dönüştürülmesi anlatılmıştır. Dersin sonunda öğrenciler renk derinlikleri ve objelerde kullanılan renklendirme ile parlaklık kazandırma süreçlerini öğrenmiş olacaklardır.

En temel konulardan daha karışık ve ileri düzey konulara kadar anlatılmış olan 22 dersin içerikleri yukarıdaki gibidir. Eğitime katılan kişiler, kolaydan başlayarak ileri düzey konulara doğru eğitimi izleyerek eğitimlerini tamamlamış ve takıldıkları noktaları mevcut video eğitimlerden tekrar izleyerek eksiklerini gidermişlerdir.

3.4. Deneyin Uygulanma Şekli

40 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilen deneysel incelemede öğrenciler iki ayrı gruba ayrılarak eğitim verilmiştir. Birinci grupta 20 kişi, ikinci grupta 20 kişi olacak şekilde uzaktan eğitime dâhil olan öğrenciler aynı eğitimi farklı yöntemlerle izlemiş ve uygulamışlardır. Her iki grupta da 22 ders bulunmakta olup derslerin içeriği iki grup içinde tamamen aynı olmakla birlikte anlatım ve uygulama şekilleri birbirinden farklı olacak şekilde tasarlanmıştır (bkz. Şekil 1.).

3.4.1. Birinci Grup

20 kişinin bulunduğu birinci grupta uzaktan eğitim geleneksel yazı slayt sunumları şeklinde, 09.07.2012 tarihinde başlatıldı ve ilk 11 ders slaytlardan oluşacak biçimde öğrencilere sunuldu. Bu gruptaki öğrenciler programa giriş, temel özellikler, ara yüzü tanıma ve basit obje çizimleri gibi temel konuları, slaytlardan okuyarak dersleri takip ettiler. Geri kalan 11 dersi ise içerisinde canlandırma öğeleri kullanılarak hazırlanan videolu anlatımları izleyerek 23.07.2012 tarihinde eğitimlerini tamamladılar.

Birinci grupta eğitime katılan kişiler;

Tuna Günbey, Sena Boz, Berna Çevikel, Seren Yılmaz, Fatma Beyhan, Buse Topallar, Can Nalbantoğlu, Burçin Tutcu, Sinan Bulam, Gözde Keskiner, Gül Kılıç, Halil Abay, Anıl Uz, Doğukan Aksoy, Fatih Buğra Güneş, Hazal Boy, Emir Hertaşer, Gizem Cansu Şahin, Bahadır Elal ve Okan Bayram.

3.4.2. İkinci Grup

20 kişinin bulunduğu ikinci grupta ise öğrenciler eğitimlerine içerisinde canlandırma öğeleri kullanılarak hazırlanan videolu dersleri izleyerek başladılar ve ilk 11 ders video anlatımlı derslerden oluşacak şekilde öğrencilere sunuldu. Geri kalan 11 ders ise geleneksel slâyt anlatımı şeklinde öğrencilere sunuldu. Bu gruptaki öğrenciler programa giriş, temel özellikler, ara yüzü tanıma ve basit obje çizimleri

gibi temel konuları videolardan izleyerek dersleri takip etmiş geri kalan ileri düzey obje çizimi, üç boyutlu modelleme ve ileri düzey renklendirme gibi konuları slaytlardan okuyarak eğitimlerini tamamlamışlardır.

İkinci grupta eğitime katılan kişiler;

Gamze Acar, Saadet Büşra Zengin, Betül Karaali, Osman Mert Şırlakçı, Merve Çomaktekin, Emre Gülsever, Yeliz Bıyıklı, Gamze Toprak, Salih Çayırılı, Nuriye Elibol, Hatice Kübra Morgül, Cansu Serdaroğlu, Deniz Atam, Recep Şengöz, Muzaffer Karataş, Ceyda Mehmetlioğlu, Emre Öz, Anıl Alpat, Melike Aktı ve Duygu Çevik.

3.5.Deneyin Değerlendirilme Biçimi

Uzaktan eğitime katılan kişiler, takip ettikleri derslerin bitiminde 4 adet sorudan oluşan bir genel değerlendirme sınavı çözmüşler ve bir değerlendirme anketi doldürmüşlardır.

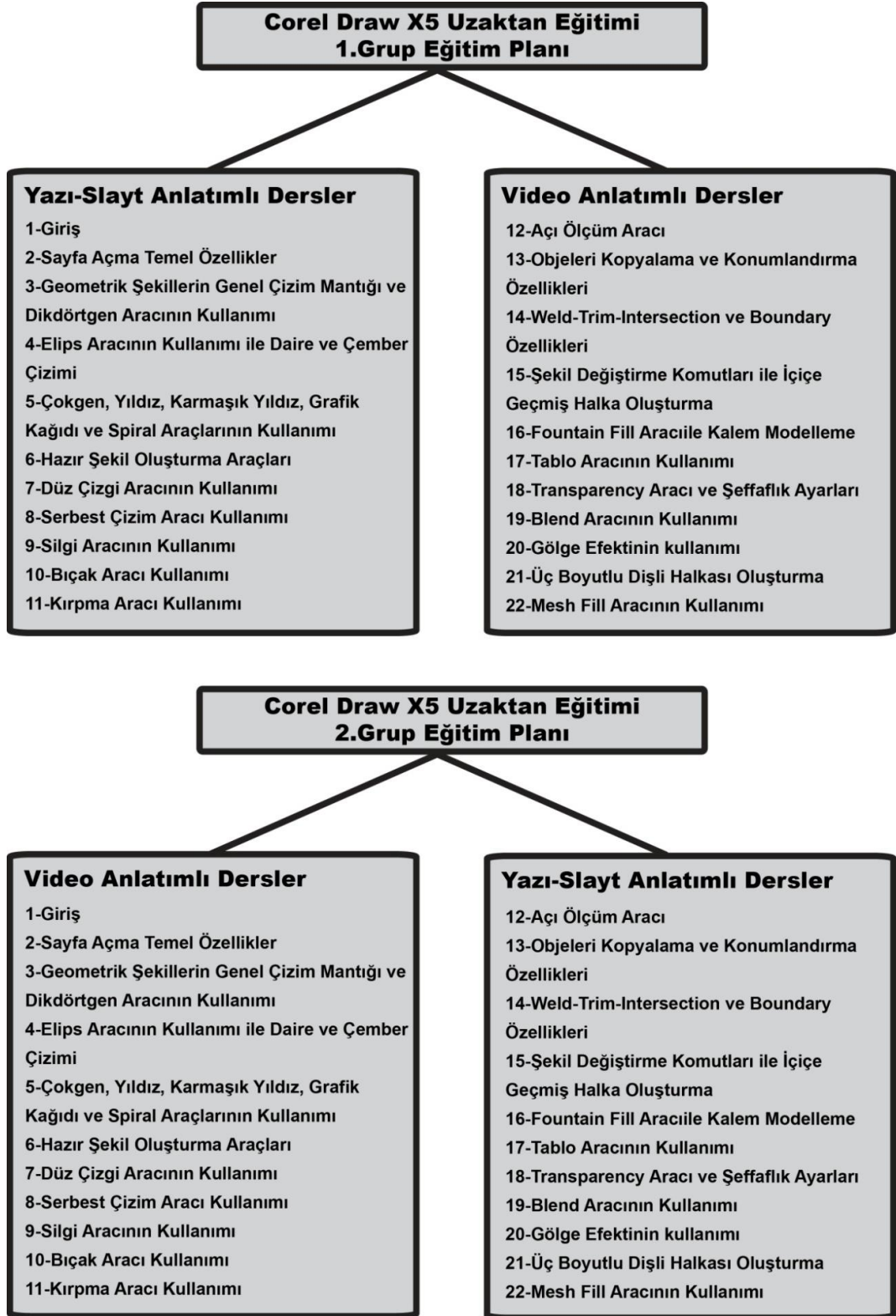
3.5.1.Genel Değerlendirme Sınavı

Dört adet sorudan oluşan bu sınav eğitim içerisinde yer alan konuları ve verilen eğitimi ölçmek amacı ile uygulanmıştır (bkz. EK 2). Her iki eğitim grubunu da eşit bir biçimde değerlendirebilmek adına ortak sorulardan oluşturulmuş bir sınav olarak, toplamda 40 katılımcıya yaptırılmıştır. Bu sınavın sonunda alınan puanlar, iki grubunda mukayese edilebilmesinde ki en önemli unsur olarak değerlendirilmeye alınmıştır.

3.5.2. Uzaktan Eğitim Değerlendirme Anketi

Uzaktan eğitime katılan kişiler, tamamlamış oldukları eğitim ile ilgili sorulardan oluşan bir anket doldürmüşlardır (bkz. EK 1). Anket sorularına göre katılımcıların; yaş, cinsiyet ve şehir gibi demografik dağılımları analiz edilmiş olup,

yazı ve canlandırma destekli derslere ilişkin katılımcı fikirleride değerlendirmeye alınmıştır. Ankette yer alan her sorunun, gruplara göre istatistiği çıkarılmış ve eğitim gruplarının dersler hakkındaki görüşleri çapraz olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 1. Uzaktan Eğitim Gruplarının Ders Dağılımları Şeması.

4. DENEYİN ANALİZ EDİLMESİ VE İSTATİSTİKSEL SONUÇLAR

4.1. Güvenilirlik Testi

Güvenilirlik bir anketin, testin veya ölçeğin ölçülmek istenen veriyi doğru ve istikrarlı bir biçimde ölçme derecesidir. Bu anlamda güvenilir bir test veya ölçek benzer şartlarda tekrar incelendiğinde yakın sonuçlar vermektedir. Bir test veya ölçek ne derece güvenilir ise ondan elde edilen sonuçlarda, o ölçek de güvenilir olmaktadır. Güvenilirliği olmayan bir testin sonuçlarından elde edilen veriler faydasızdır. Aynı test aynı kişilere farklı zamanlarda uygulandığında farklı sonuçlar veriyorsa elde edilen verilere dayanarak yorum yapmak mümkün olamaz. Örnek vermek gerekirse bir zekâ testinden aynı şahıs bir gün 110, ertesi gün 140 daha sonraki gün 80 almaktaysa bu testin güvenilirliğinden bahsedilemez ve bu testin güvenilirliği hakkında sıkıntılarının olduğu söylenebilir. Bir ölçeğin veya testin güvenilirliği söz konusu ölçekte yer alan tesadüfi hatalarla ilgilidir. Ölçeğin yapısında yer alan sistematik hata güvenilirlik üzerinde etkili olmayacaktır. Ölçeğin veya testin istikrarını bozan şey tesadüfi olan hatalardır.¹³⁶

Yapılan testlerin tutarlılığının ölçümünde en yaygın kullanılan yöntem Cronbach Alpha olarak da bilinen alfa katsayısıdır. Alfa değeri olası tüm ikiye ayırma kombinasyonları sonucu ortaya çıkacak olan ikiye ayırma katsayılarının bir ortalamasını göstermektedir. Alfa değeri 0 ile 1 arası değerler alır ve kabul edilebilir bir değer en az 0.7 yani %70 olması arzu edilir. Ancak inceleme türü çalışmalarda bu değer 0.5'e kadar makul kabul edilebileceği bazı araştırmacılarca öngörülmektedir.¹³⁷

Tablo 1. Uzaktan Eğitim Anket Güvenilirliği Tablosu.

Güvenilirlik Testi	
Yapılan Anket Sayısı	40
Cronbach's Alpha Değeri	%75.8

¹³⁶ Remzi Altunışık vd, **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı**, Sakarya Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, Sakarya, 2007, s. 114.

¹³⁷ Remzi Altunışık vd, **a.g.y.**, s. 116.

Canlandırmanın uzaktan eğitim sürecine katkısının incelendiği bu araştırmanın anket güvenilirlik sonucu Tablo 1’de görüldüğü üzere %75.8’dir. Bu anlamda Cronbach’s Alpha değeri göz önüne alınarak yapılan bu anket sonuçlarının güvenilir olduğu görülmektedir.

4.2. Frekans Dağılımı ve Temel Özet İstatistikler

Saha çalışması neticesi toplanan ham verilere bakarak anket sonuçlarıyla ilgili genel eğilimler ve deneklerin düşünceleri hakkında bir şey söylemek oldukça zordur. Çok sayıda değişkenin olduğu, onlarca ve hatta yüzlerce kişi tarafından doldurulan anket formlarından akılda tutulamayacak kadar çok sayıda veri elde edilecektir. Bu amaçla, her bir değişkenle ilgili olarak merkezi eğilimin ve deneklerin merkezi eğilime olan yakınlıklarını tespit etmek amacıyla istatistikçilerce, daha önce de açıklanan, çeşitli merkezi eğilim göstergeleri ve verilerdeki dağılımı yansıtan çeşitli göstergeler geliştirmişlerdir.¹³⁸

Aşağıdaki tablo ve grafiklerde, uzaktan eğitim katılımcıları tarafından doldurulan anketlerin gruplanmış veri dağılımları diğer bir adıyla frekansları görülmektedir.

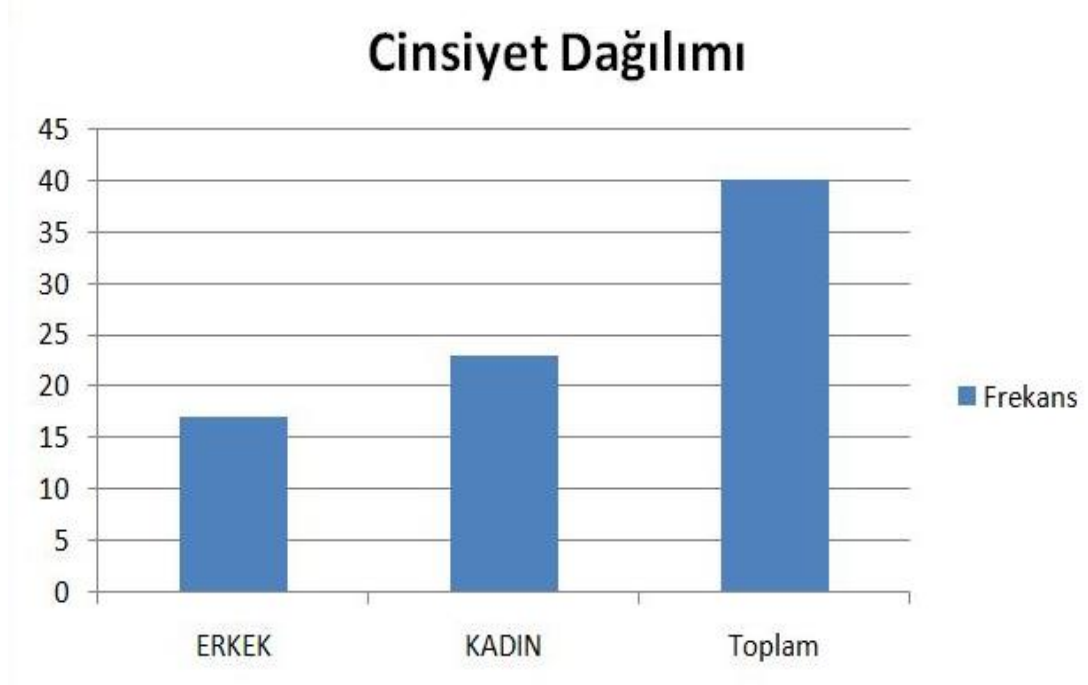
¹³⁸ Remzi Altunışık vd, **a.g.y.** , s. 314.

Tablo 2. Cinsiyet Dağılımı Tablosu.

CİNSİYET DAĞILIMI

	Frekans	Yüzde	Geçerli Oran	Kümülatif Toplam
ERKEK	17	42,5	42,5	42,5
KADIN	23	57,5	57,5	100,0
Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 3. Cinsiyet Dağılımı Grafiği.



Tablo 2 ve 3’de görüldüğü gibi uzaktan eğitime 17 erkek ve 23 kadın olmak üzere toplam 40 kişi katılmıştır.

Tablo 4. Yaş Dağılımı Tablosu.

YAŞ DAĞILIMI

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
18	8	20,0	20,0	20,0
19	4	10,0	10,0	30,0
20	5	12,5	12,5	42,5
21	3	7,5	7,5	50,0
22	11	27,5	27,5	77,5
23	1	2,5	2,5	80,0
25	2	5,0	5,0	85,0
26	1	2,5	2,5	87,5
29	1	2,5	2,5	90,0
30	1	2,5	2,5	92,5
31	1	2,5	2,5	95,0
32	1	2,5	2,5	97,5
33	1	2,5	2,5	100,0
Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 5. Yaş Dağılımı Grafiği.



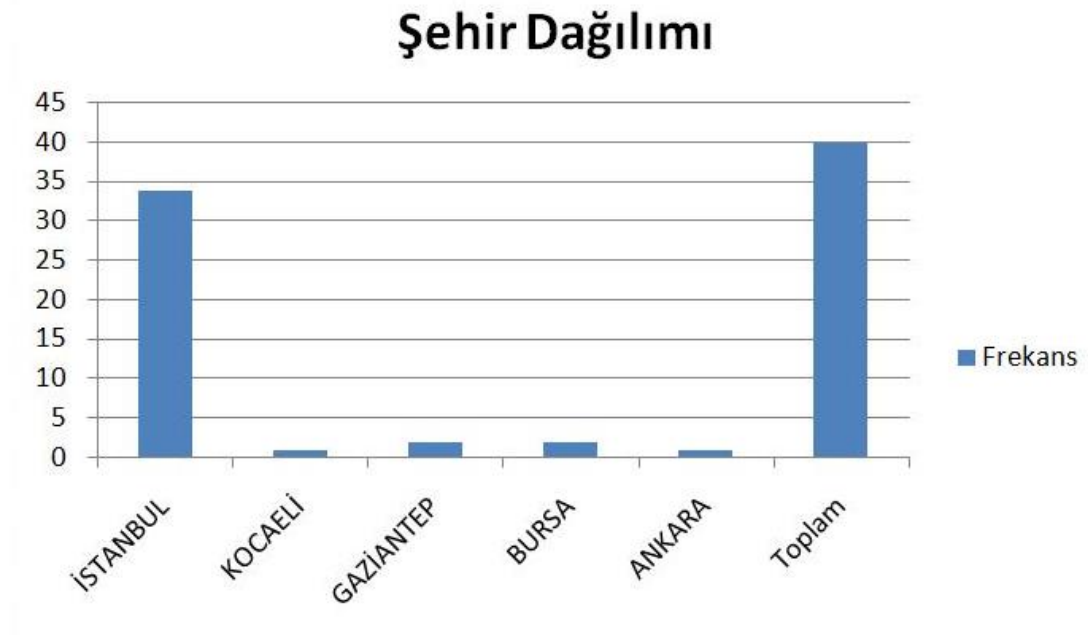
Uzaktan eğitim deneyine katılan kişilerin yaşları Tablo 4 ve Tablo 5’de gösterilmiş olup genel yaş ortalaması 25’tir.

Tablo 6. Eğitime Katılan Kişilerin Eğitime Katıldıkları Şehirlerin Dağılımı Tablosu.

ŞEHİR DAĞILIMI

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
İSTANBUL	34	85,0	85,0	85,0
KOCAELİ	1	2,5	2,5	87,5
GAZİANTEP	2	5,0	5,0	92,5
BURSA	2	5,0	5,0	97,5
ANKARA	1	2,5	2,5	100,0
Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 7. Eğitime Katılan Kişilerin Eğitime Katıldıkları Şehirlerin Dağılımı Grafiği.



Tablo 6 ve 7’de görüldüğü üzere, uzaktan eğitime toplamda 5 şehirden katılım olmuştur. 34 kişi İstanbul’dan, 1 kişi Kocaeli’den, 2 kişi Bursa’dan, 2 kişi Gaziantep’ten ve 1 kişide Ankara’dan eğitime katılmıştır.

Tablo 8. Eğitime Katılan Kişilerin Eğitim Düzeylerinin Dağılımı Tablosu.

EĞİTİM DÜZEYİ DAĞILIMI

		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
	LİSE	1	2,5	2,5	2,5
	ÜNİVERSİTE	36	90,0	90,0	92,5
	YÜKSEK LİSANS	3	7,5	7,5	100,0
	Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 9. Eğitime Katılan Kişilerin Eğitim Düzeylerinin Dağılımı Grafiği.



Tablo 8 ve 9’da görüldüğü üzere, bu uzaktan eğitime 1 lise mezunu, 36 üniversite mezunu ve 3 yüksek lisans mezunu katılmıştır.

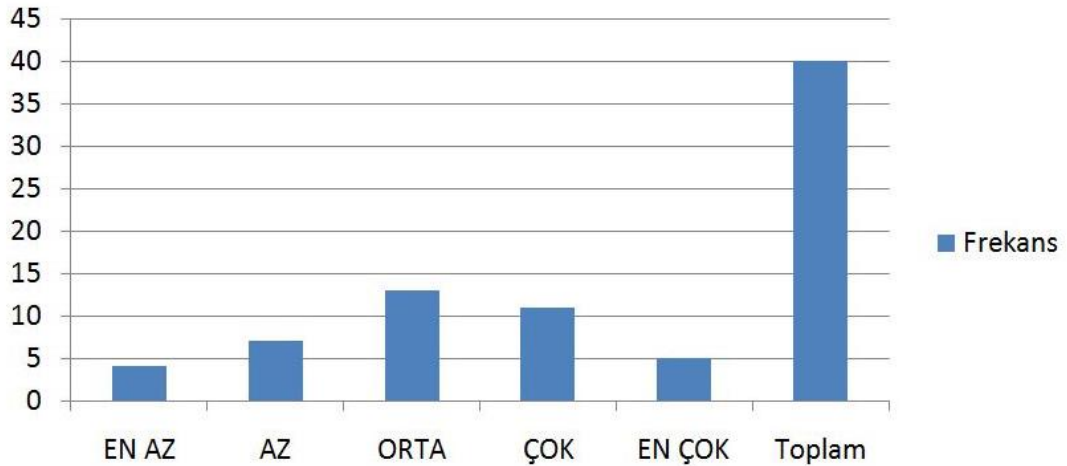
Tablo 10. Uzaktan Eğitimde Yer Alan Yardımcı Canlandırma Karakterlerinin Eğitim Sürecine Katkısı Tablosu.

EĞİTİM SÜRESİNCE KARŞINIZA ÇIKAN YARDIMCI CANLANDIRMA KARAKTERLERİNİN EĞİTİM SÜRECİNE KATKISI

		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
	EN AZ	4	7,5	7,5	10
	AZ	7	7,5	7,5	27,5
	ORTA	13	42,5	42,5	60
	ÇOK	11	22,5	22,5	87,5
	EN ÇOK	5	20,0	20,0	100
	Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 11. Uzaktan Eğitimde Yer Alan Yardımcı Canlandırma Karakterlerinin Eğitim Sürecine Katkısı Grafiği.

EĞİTİM SÜRESİNCE KARŞINIZA ÇIKAN YARDIMCI CANLANDIRMA KARAKTERLERİNİN EĞİTİM SÜRECİNE KATKISI

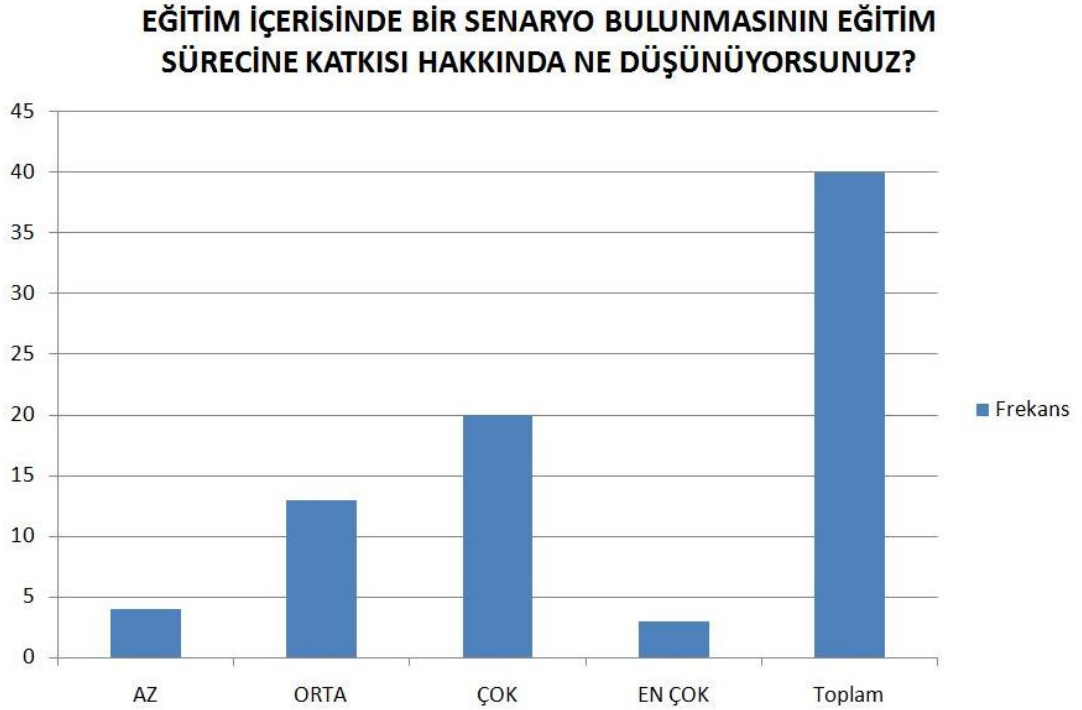


Eğitime katılan 11 kişi yardımcı canlandırma karakterlerinin eğitime katkısını düşük bulmuştur. 13 kişi orta derecede katkı sağladığını belirtmiş olup 16 kişi ise canlandırma karakterlerinin bu eğitim süresince katkılı olduğunu belirtmişlerdir. (bkz. Tablo 10 ve 11.)

Tablo 12. Eğitim İçerisinde Senaryo Bulunmasının Eğitim Sürecine Katkısı Tablosu.

EĞİTİM İÇERİSİNDE BİR SENARYO BULUNMASININ EĞİTİM SÜRECİNE KATKISI HAKKINDA NE DÜŞÜNÜYORSUNUZ?					
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
	AZ	4	10,0	10,0	10,0
	ORTA	13	32,5	32,5	42,5
	ÇOK	20	50,0	50,0	92,5
	EN ÇOK	3	7,5	7,5	100,0
	Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 13. Eğitim İçerisinde Senaryo Bulunmasının Eğitim Sürecine Katkısı Grafiği.



Eğitime katılan 4 kişi bu uzaktan eğitimde senaryo bulunmasının eğitim sürecine katkısını az bulmuştur. 13 kişi orta derecede etkisi olduğunu belirtmiş olup 23 kişi ise söz konusu senaryonun eğitimde bulunmasının eğitim sürecine katkı sağladığını belirtmiştir. (bkz. Tablo 12 ve 13.)

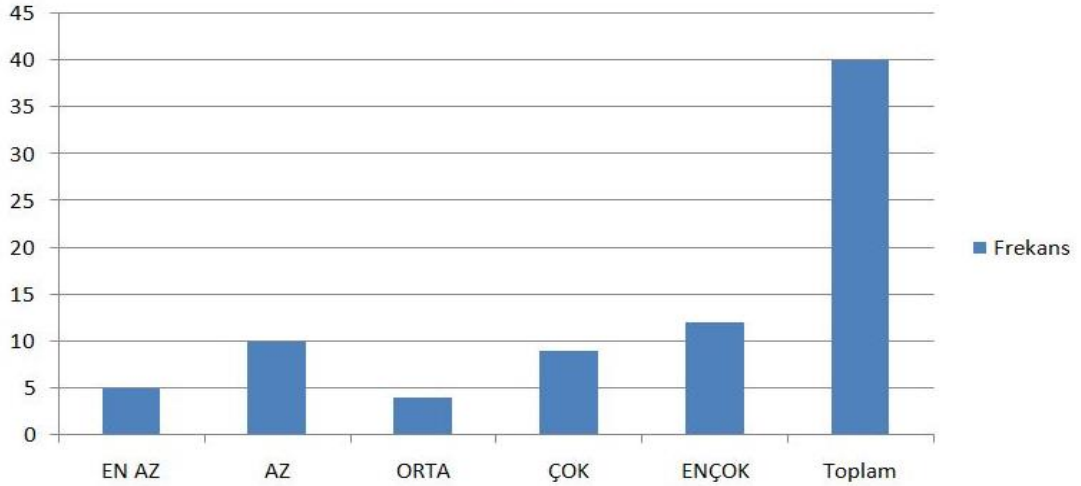
Tablo 14. Uzaktan Eğitim İçerisinde Yer Alan Etkileşimli ve Hareketli Öğelerin Eğitim Sürecine Katkısı Tablosu.

EĞİTİM İÇERİSİNDE BULUNAN ETKİLEŞİMLİ VE HAREKETLİ ÖĞELERİN EĞİTİM SÜRECİNE KATKISI HAKKINDA NE DÜŞÜNÜYORSUNUZ?

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
EN AZ	5	12,5	12,5	12,5
AZ	10	25	25	37,5
ORTA	4	10	10	47,5
ÇOK	9	22,5	22,5	70
ENÇOK	12	30	30	100,0
Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 15. Uzaktan Eğitim İçerisinde Yer Alan Etkileşimli ve Hareketli Öğelerin Eğitim Sürecine Katkısı Grafiği.

EĞİTİM İÇERİSİNDE BULUNAN ETKİLEŞİMLİ VE HAREKETLİ ÖĞELERİN EĞİTİM SÜRECİNE KATKISI HAKKINDA NE DÜŞÜNÜYORSUNUZ?



Eğitime katılan 15 kişi etkileşimli butonların ve hareketli öğelerin eğitim sürecine katkısını düşük bulmuştur. 4 katılımcı orta derecede etkisi olduğunu belirtmiştir. 21 katılımcı ise etkileşimli öğelerin eğitime katkı sağladığını belirtmiştir. (bkz. Tablo 14 ve 15.)

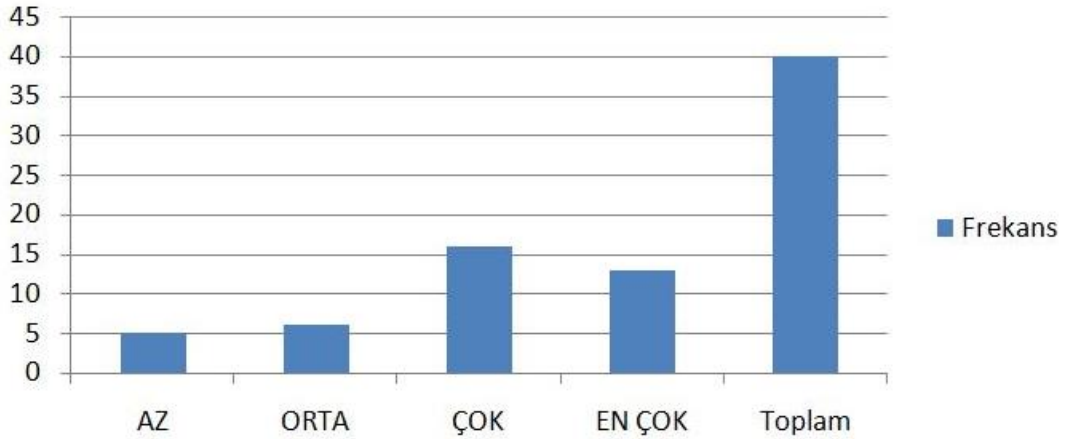
Tablo 16. Uzaktan Eğitimde Yer Alan Video ve Sesli Anlatımın Eğitim Sürecine Katkısı Tablosu.

EĞİTİMDE YER ALAN VİDEO VE SESLİ ANLATIMIN VERİMLİLİĞİ HAKKINDA NE DÜŞÜNÜYORSUNUZ?

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
AZ	5	12,5	12,5	12,5
ORTA	6	15,0	15,0	27,5
ÇOK	16	40,0	40,0	67,5
EN ÇOK	13	32,5	32,5	100,0
Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 17. Uzaktan Eğitimde Yer Alan Video ve Sesli Anlatımın Eğitim Sürecine Katkısı Grafiği.

EĞİTİMDE YER ALAN VİDEO VE SESLİ ANLATIMIN VERİMLİLİĞİ HAKKINDA NE DÜŞÜNÜYORSUNUZ?



Eğitime katılan 5 kişi uzaktan eğitimde yer alan videolu anlatımları verimsiz bulmuştur. 6 kişi orta derecede verimli olduğunu belirtmiştir. 29 kişi ise söz konusu video derslerin eğitim sürecine yüksek düzeyde etkisi olduğunu belirtmiştir. (bkz. Tablo 16 ve 17.)

Tablo 18. Yazı İçerikli Slaytların Eğitim Sürecine Katkısı Tablosu.

YAZI İÇERİKLİ SLAYTLARIN EĞİTİME KATKISI HAKKINDA NE DÜŞÜNÜYORSUNUZ?

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
ÇOK KÖTÜ	6	15	15	15
KÖTÜ	8	20	20	35
ORTA	7	17,5	17,5	52,5
İYİ	11	27,5	27,5	80
ÇOK İYİ	8	20	20	100
Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 19. Yazı İçerikli Slaytların Eğitim Sürecine Katkısı Grafiği.



Yazı içerikli slaytların eğitim sürecine katkısını 14 kişi oldukça düşük bulmuştur. 7 kişi orta derecede etkisi olduğunu belirtmiş olup, 19 kişi ise yazı içerikli slaytların eğitim sürecine katkısını yüksek bulmuştur. (bkz. Tablo 18 ve 19.)

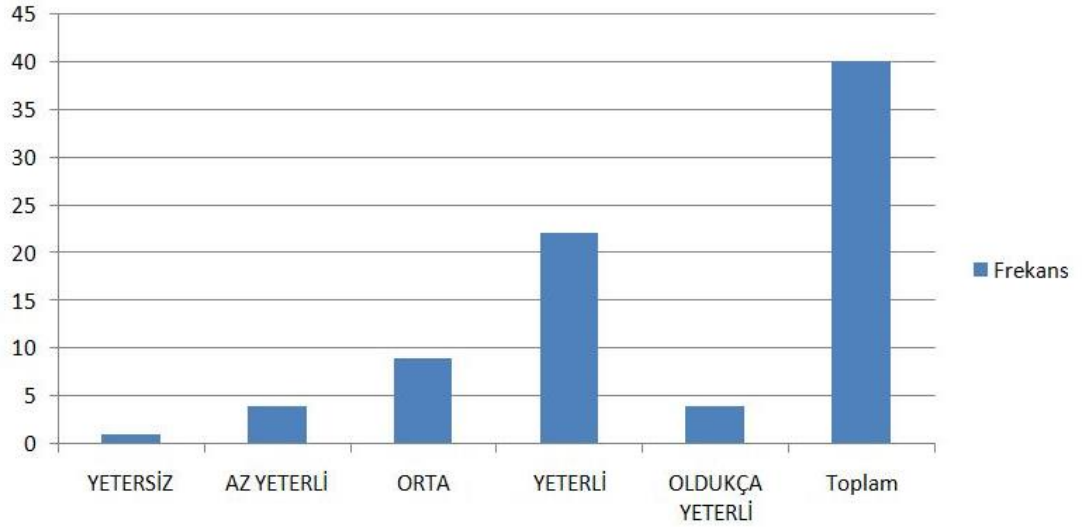
Tablo 20. Bölüm Sonu Özetlerinin Eğitim Sürecine Katkısı Tablosu.

EĞİTİMDE YER ALAN BÖLÜM SONU ÖZETLERİ

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
YETERSİZ	1	2,5	2,5	2,5
AZ YETERLİ	4	10,0	10,0	12,5
ORTA	9	22,5	22,5	35,0
YETERLİ	22	55,0	55,0	90,0
OLDUKÇA YETERLİ	4	10,0	10,0	100,0
Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 21. Bölüm Sonu Özetlerinin Eğitim Sürecine Katkısı Grafiği.

**Eğitimde Yer Alan Bölüm Sonu Özetleri Konuları
Özetlemekte Yeterlimidir?**

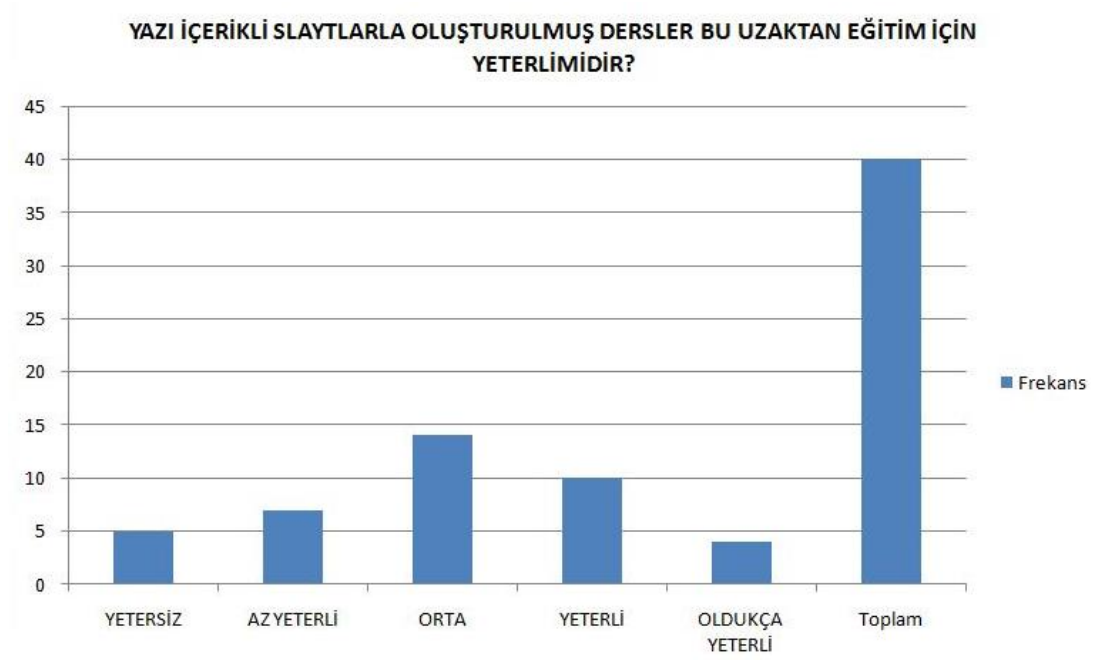


Eğitim içerisinde bulunan bölüm sonu özetlerini 5 kişi yetersiz bulmuştur. 9 kişi orta derecede yeterli olduğunu belirtmiştir. 26 kişi ise yüksek derecede yeterli olduğunu belirtmiştir. (bkz. Tablo 20 ve 21.)

Tablo 22. Yazı İçerikli Slaytların Yeterliliği Tablosu.

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
YETERSİZ	5	12,5	12,5	12,5
AZ YETERLİ	7	17,5	17,5	30
ORTA	14	35	35	65
YETERLİ	10	25	25	90
OLDUKÇA YETERLİ	4	10	10	100,0
Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 23. Yazı İçerikli Slaytların Yeterliliği Grafiği.



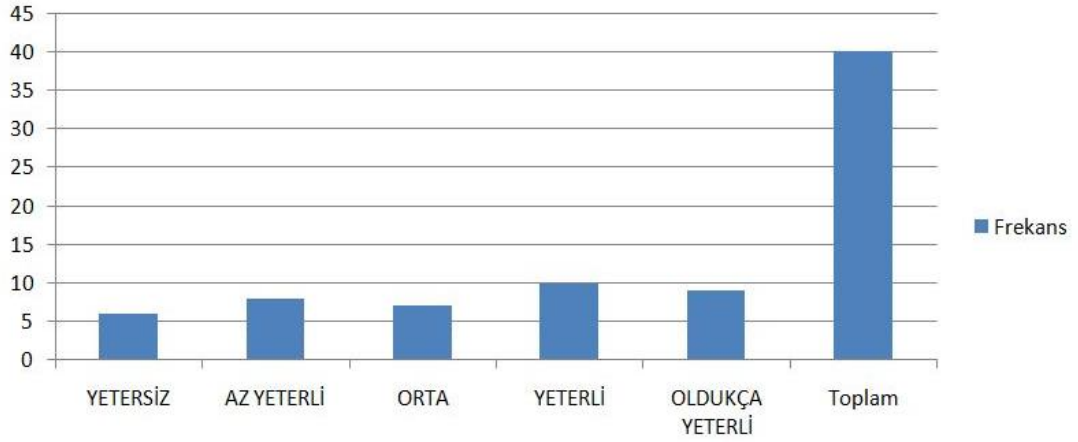
Eğitimde yer alan yazı içerikli slaytların eğitim sürecine katkısını 11 kişi yetersiz bulmuştur. 14 kişi orta düzeyde etkisi olduğunu söylemiştir. 14 kişi ise yazı içerikli slaytların eğitim sürecine katkısının olduğunu belirtmiştir. (bkz. Tablo 22 ve 23.)

Tablo 24. Canlandırma Destekli Video Derslerin Yeterliliği Tablosu.

CANLANDIRMA DESTEKLİ VİDEO DERSLER BU UZAKTAN EĞİTİM İÇİN YETERLİMİDİR?					
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
	YETERSİZ	6	15	15	15
	AZ YETERLİ	8	20	20	35
	ORTA	7	17,5	17,5	52,5
	YETERLİ	10	25	25	77,5
	OLDUKÇA YETERLİ	9	22,5	22,5	100,0
	Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 25. Canlandırma Destekli Video Derslerin Yeterliliği Grafiği.

CANLANDIRMA DESTEKLİ VİDEO DERSLER BU UZAKTAN EĞİTİM İÇİN YETERLİMİDİR?

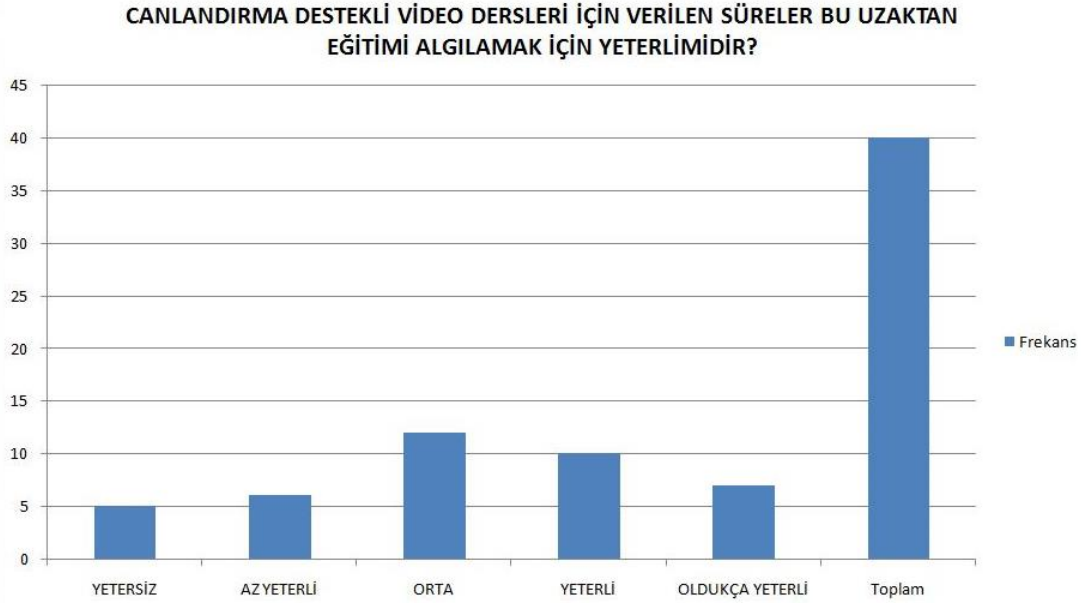


Eğitim süresince yer alan canlandırma destekli video derslerin yeterliliğini 14 kişi düşük bulmuştur. 7 kişi orta derecede olduğunu belirtmiştir. 19 kişi ise yeterliliğinin yüksek olduğunu belirtmiştir. (bkz. Tablo 24 ve 25.)

Tablo 26. Canlandırma Destekli Video Dersler İçin Verilen Sürelerin Yeterliliği Tablosu.

CANLANDIRMA DESTEKLİ VIDEO DERSLERİ İÇİN VERİLEN SÜRELER BU UZAKTAN EĞİTİMİ ALGILAMAK İÇİN YETERLİMİDİR?					
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
	YETERSİZ	5	12,5	12,5	12,5
	AZ YETERLİ	6	15	15	27,5
	ORTA	12	30	30	57,5
	YETERLİ	10	25	25	82,5
	OLDUKÇA YETERLİ	7	17,5	17,5	100
	Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 27. Canlandırma Destekli Video Dersler İçin Verilen Sürelerin Yeterliliği Grafiği.



Canlandırma destekli video ders sürelerini 11 kişi yetersiz, 12 kişi orta düzeyde yeterli ve 17 kişi ise yeterli olarak ifade etmişlerdir. (bkz. Tablo 26 ve 27.)

Tablo 28. Bu Uzaktan Eğitimin Yüz yüze Olması Hakkındaki Görüşler Tablosu.

BU UZAKTAN EĞİTİMİN YÜZYÜZE OLMASI HAKKINDAKİ DÜŞÜNCENİZ HANGİSİYLE TANIMLANABİLİR?					
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
	KESİNLİKLE OLMAMALI	3	7,5	7,5	7,5
	OLMAMALI	8	20,0	20,0	27,5
	OLABİLİR	16	40,0	40,0	67,5
	OLMALI	8	20,0	20,0	87,5
	KESİNLİKLE OLMALI	5	12,5	12,5	100,0
	Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 29. Bu Uzaktan Eğitimin Yüz yüze Olması Hakkındaki Görüşler Grafiği.

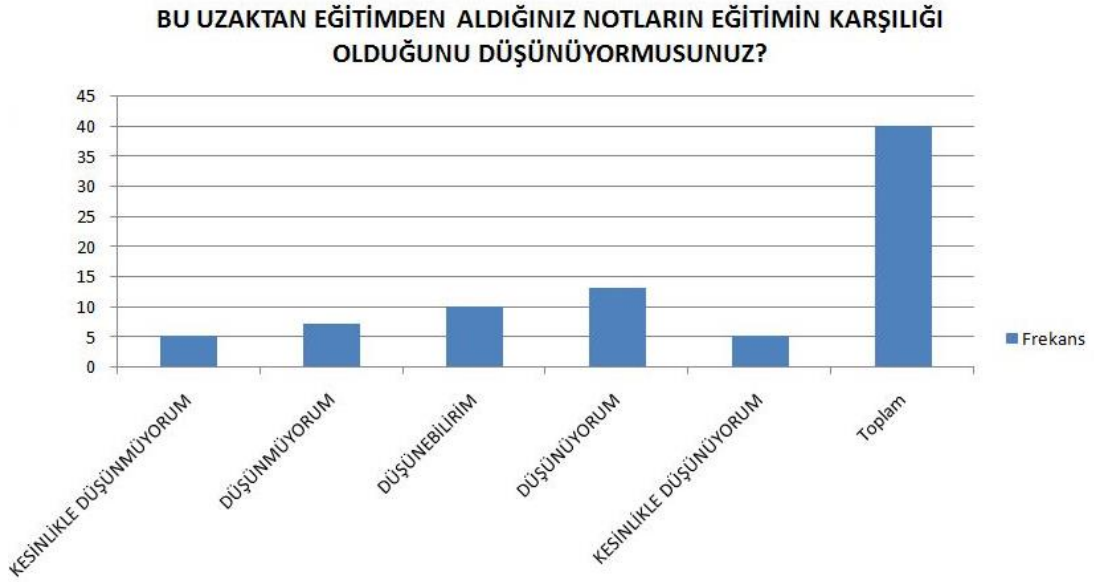


Eğitime katılan 11 kişi bu eğitimin yüz yüze olmaması gerektiğini belirtmiştir. 16 kişi olabilir, 13 kişi ise olması gerektiğini ifade etmiştir. (bkz. Tablo 28 ve 29.)

Tablo 30. Eğitim Sonunda Alınan Notlar Hakkındaki Görüşler Tablosu.

BU UZAKTAN EĞİTİMDEN ALDIĞINIZ NOTLARIN EĞİTİMİN KARŞILIĞI OLDUĞUNU DÜŞÜNÜYORMUSUNUZ?					
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
	KESİNLİKLE DÜŞÜNÜYÖRUM	5	12,5	12,5	12,5
	DÜŞÜNÜYÖRUM	7	17,5	17,5	30,0
	DÜŞÜNEBİLİRİM	10	25,0	25,0	55,0
	DÜŞÜNÜYÖRUM	13	32,5	32,5	87,5
	KESİNLİKLE DÜŞÜNÜYÖRUM	5	12,5	12,5	100,0
	Toplam	40	100,0	100,0	

Tablo 31. Eğitim Sonunda Alınan Notlar Hakkındaki Görüşler Grafiği.



Uzaktan eğitim sonunda alınan notlar ile ilgili görüşler hakkında 12 kişi aldıkları notun eğitimin karşılığı olmadığını, 10 kişi olabileceğini ve 18 kişi ise aldıkları notun söz konusu eğitimin karşılığı olduğunu ifade etmişlerdir. (bkz. Tablo 30 ve 31.)

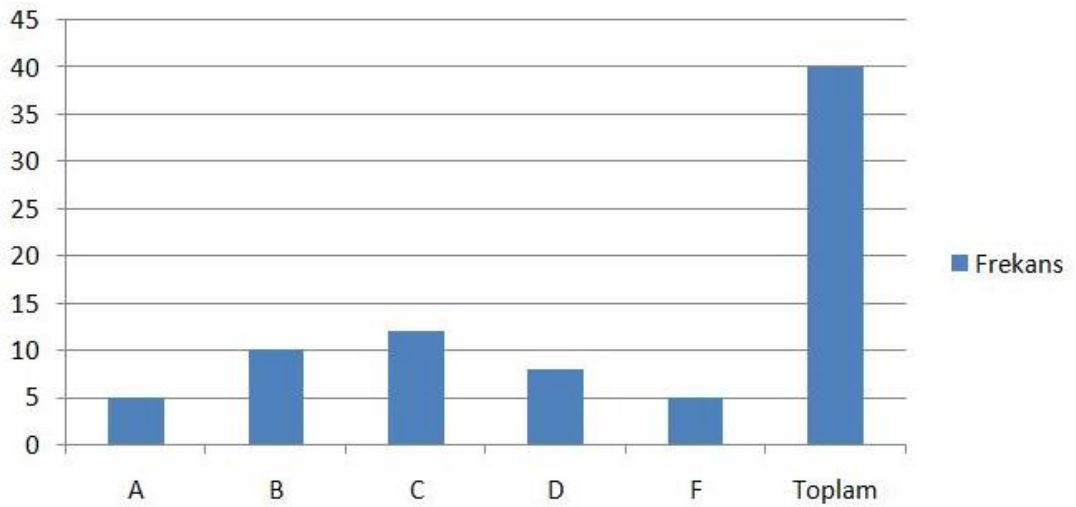
Tablo 32. Ders Sonunda Alınan Notlar Tablosu.

DERS SONUNDA ALDIĞINIZ NOT AŞAĞIDAKİLERDEN HANGİSİDİR?

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Toplam
A	5	12,5	12,5	12,5
B	10	20	20	32,5
C	12	30	30	62,5
D	8	25	25	87,5
F	5	12,5	12,5	100,0
Toplam	40	100	100	

Tablo 33. Ders Sonunda Alınan Notlar Grafiği.

**DERS SONUNDA ALDIĞINIZ NOT
AŞAĞIDAKİLERDEN HANGİSİDİR?**



Eğitime katılan 5 kişi A, 10 kişi B, 12 kişi C ve 8 kişi D notunu almıştır. Geriye kalan 5 kişi ise F olarak eğitimde başarısız olmuşlardır. (bkz. Tablo 32 ve 33.)

4.3. Çapraz Tablolar ve Ki-Kare Testi

İki veya daha fazla değişkene ait yanıtların aynı tablo üzerinde gösterilmesine çapraz tablo oluşturma işlemi denilmektedir. Çapraz tablo oluşturma işleminde ham veri sayımı, frekans, satır yüzdesi, kolon yüzdesi vb. değişik türdeki bilgiler tek bir tabloda çeşitli Şekillerde sunulabilmektedir. Ayrıca apraz tablo oluşturma işlemi istatistiksel analizlerde oldukça önemli bir yere sahip olan ki-kare analiz tekniği içinde temel oluşturmaktadır. Ki-kare yöntemiyle elde edilen değerlerin hesaplanmasında çapraz tablolardan yararlanılmaktadır.¹³⁹

Ki-kare testi özellikle sosyal bilimler alanındaki araştırmacılarca çok çeşitli amaçlar için kullanılmaktadır. Uyumluluk seviyesi testi, ilişkilerin var olup olmadığının testi ve iki değişkenin birbirinden bağımsız olup olmadıklarının testi kullanım alanlarından bazılarıdır. Ki-kare testinde önemli olan bir diğer husus ise anlamlılık derecesidir. Anlamlı bir farkın var olduğundan bahsedebilmek için ki-kare testinin istatistiksel sonucunda verilen anlamlılık derecesinin 0.05'den küçük olması gerekmektedir.¹⁴⁰

Uzaktan eğitim anketlerine ilişkin çapraz tablolar ve ki-kare testleri aşağıdaki tablo ve grafiklerde görülmektedir.

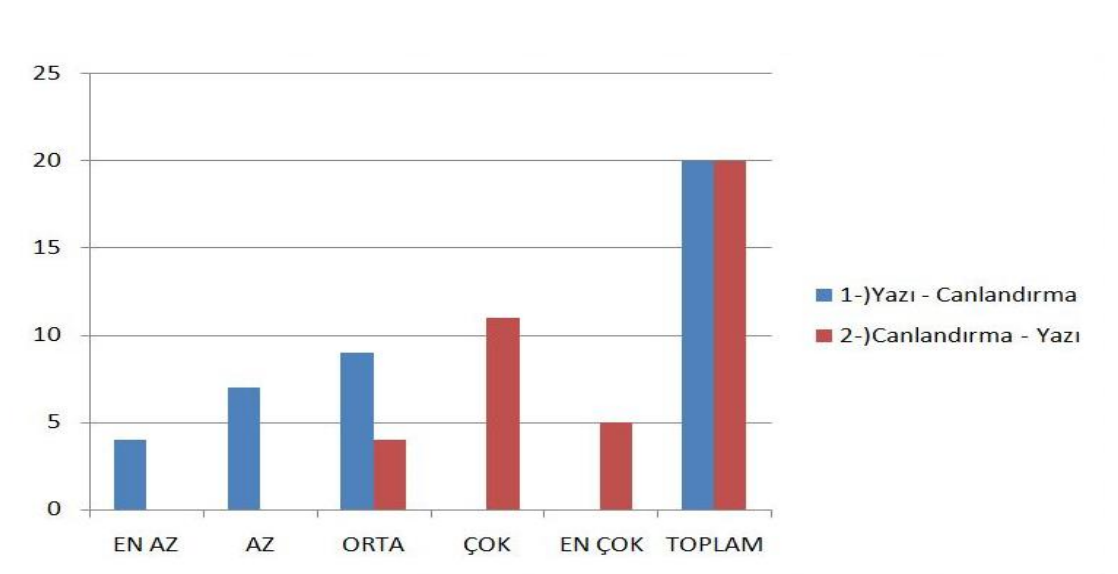
¹³⁹ Remzi Altunışık vd, **a.g.y.** , s. 322

¹⁴⁰ Remzi Altunışık vd, **a.g.y.** , s. 323

Tablo 34. Eğitim Gruplarının, Yardımcı Canlandırma Karakterlerinin Eğitim Sürecine Katkısı Hakkında Belirttikleri Düşüncelerin Çapraz Değerlendirme Tablosu.

EĞİTİM SÜRESİNCE KARŞINIZA ÇIKAN YARDIMCI CANLANDIRMA KARAKTERLERİNİN EĞİTİM SÜRECİNE KATKISI HAKKINDA NE DÜŞÜNÜYORSUNUZ?						
Gruplar	ÇAPRAZ TABLO					TOPLAM
	EN AZ	AZ	ORTA	ÇOK	EN ÇOK	
1-)Yazı - Canlandırma	4	7	9	0	0	20
2-)Canlandırma - Yazı	0	0	4	11	5	20
Toplam	4	7	13	11	5	40

Tablo 35. Eğitim Gruplarının, Yardımcı Canlandırma Karakterlerinin Eğitim Sürecine Katkısı Hakkında Belirttikleri Düşüncelerinin Çapraz Değerlendirme Grafiği.



Tablo 36. Eğitim Gruplarının, Yardımcı Canlandırma Karakterlerinin Eğitim Sürecine Katkısı Hakkında Belirttikleri Düşüncelerinin Pearson Ki-Kare Test Sonucu.

Kİ-KARE TESTİ	
Değer	Anlamlılık Derecesi
Pearson Ki-Kare	28.923
	0

Tablo 34 ve Tablo 35'te eğitim gruplarının yardımcı canlandırma karakterlerinin eğitim sürecine katkısı konusunda belirttikleri düşüncelerin çapraz değerlendirilmesi mevcuttur. Bu tablolara göre yazı-canlandırma grubunda yardımcı canlandırma karakterlerini genel olarak uzaktan eğitime katkısının olmadığı görüşü hâkimdir. 9 kişi orta derecede uzaktan eğitim sürecine katkısı vardır demiştir. 11 kişinin düşüncesi ise canlandırma karakterlerinin uzaktan eğitim sürecine katkısının az olduğu yönündedir. Yazı-canlandırma grubunun fikirlerinin bu şekilde çıkmasındaki en önemli nokta yazı ağırlıklı geleneksel sunum yöntemleri ile derse başlamış olmaları olarak açıklanabilir.

Canlandırma-yazı grubuna bakacak olursak, 16 kişi yardımcı canlandırma karakterlerinin eğitim sürecine katkısını yüksek bulduklarını söyleyebiliriz. Bu gruptan 4 kişi ise yardımcı canlandırma karakterlerinin orta seviyede eğitime katkısı olduğunu belirtmiştir.

Bu tablolara göre her iki grupta ki yaklaşımlar genel olarak birbirlerinden ayrılmaktadırlar.

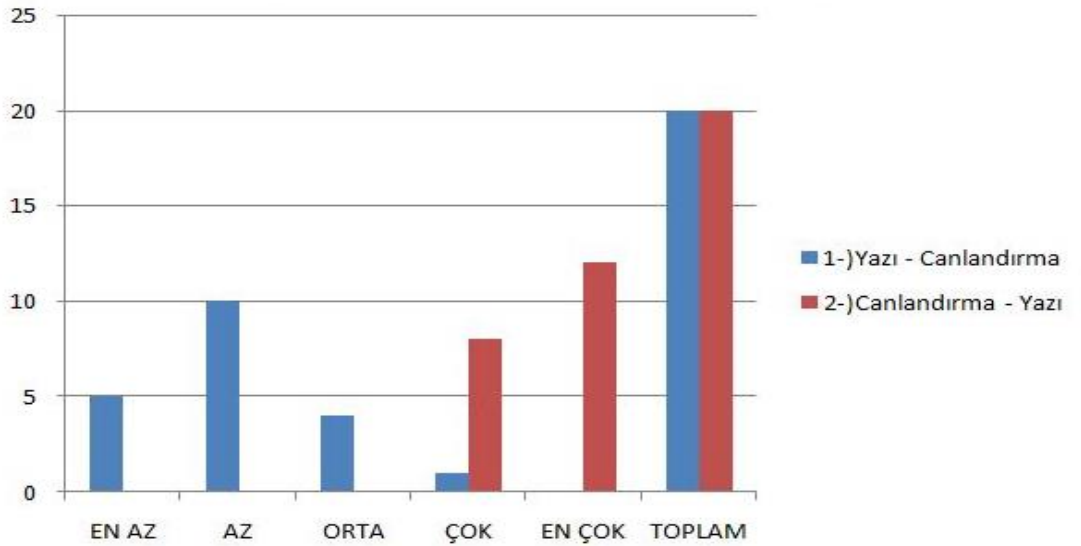
Tablo 36'da sonuçları görülen Ki-kare testinin değer sütunundaki sonuca göre istatistiksel olarak beklenen sonuçtan %28.923 oranında farklı bir sonuç elde edildiği görülmektedir. Aynı tablodaki anlamlılık derecesi ise 0.05'ten küçük olduğu için istatistiksel olarak değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 34, Tablo 35 ve Tablo 36'da görülen istatistiksel ve grafiksel değerlere göre yazı-canlandırma grubu uzaktan eğitim süresince yardımcı canlandırma karakterlerini canlandırma-yazı grubuna göre daha az gördükleri için söz konusu karakterlerin uzaktan eğitime katkısını düşük bulmuşlardır. Canlandırma-yazı grubunda ise yardımcı canlandırma karakterleri daha sık görüldüğünden bu karakterlerin uzaktan eğitim sürecine katkısı yüksek olarak bulunmuştur.

Tablo 37. Etkileşimli ve Hareketli Öğelerin Uzaktan Eğitim Sürecine Katkısının, Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Tablosu.

EĞİTİM İÇERİSİNDE BULUNAN ETKİLEŞİMLİ VE HAREKETLİ ÖĞELERİN EĞİTİM SÜRECİNE KATKISI HAKKINDA NE DÜŞÜNÜYORSUNUZ?						
Gruplar	ÇAPRAZ TABLO					TOPLAM
	EN AZ	AZ	ORTA	ÇOK	EN ÇOK	
1-)Yazı - Canlandırma	5	10	4	1	0	20
2-)Canlandırma - Yazı	0	0	0	8	12	20
Toplam	5	10	4	9	12	40

Tablo 38. Etkileşimli ve Hareketli Öğelerin Uzaktan Eğitim Sürecine Katkısının, Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Grafiği



Tablo 39. Etkileşimli ve Hareketli Öğelerin Uzaktan Eğitim Sürecine Katkısının Pearson Ki-Kare Test Sonucu.

	Kİ-KARE TESTİ	
	Değer	Anlamlılık Derecesi
Pearson Ki-Kare	36.444	0

Tablo 37 ve Tablo 38’de uzaktan eğitim gruplarının etkileşimli ve hareketli öğelerin uzaktan eğitim sürecine katkısı konusunda belirttikleri düşüncelerin çapraz değerlendirilmesi görülmektedir. Bu tablolara göre yazı-canlandırma grubunda etkileşimli ve hareketli öğelerin genel olarak uzaktan eğitime katkısının olmadığı görüşü hâkimdir. Yazı-canlandırma grubunda eğitime katılan 15 kişi etkileşimli ve hareketli öğelerin uzaktan eğitim sürecine katkısını az bulmuştur. 4 kişi orta derecede katkısı olduğunu belirtmiş ve 1 kişi ise söz konusu hareketli öğelerin uzaktan eğitim sürecine katkısının yüksek olduğunu belirtmiştir.

Canlandırma-yazı grubunda ise etkileşimli ve hareketli öğelerin uzaktan eğitim sürecine katkısını yüksek bulan 20 kişi mevcuttur.

Her iki gruptaki yaklaşımların birbirinden ciddi oranda farklılık gösterdiği bu soruda, uzaktan eğitim sürecine yazı ile başlayan yazı-canlandırma grubu genel anlamda hareketli ve etkileşimli öğeleri verimsiz bulurken canlandırma-yazı grubu ise ağırlıklı olarak etkileşimli ve hareketli öğeleri uzaktan eğitim sürecinde verimli bulmuştur.

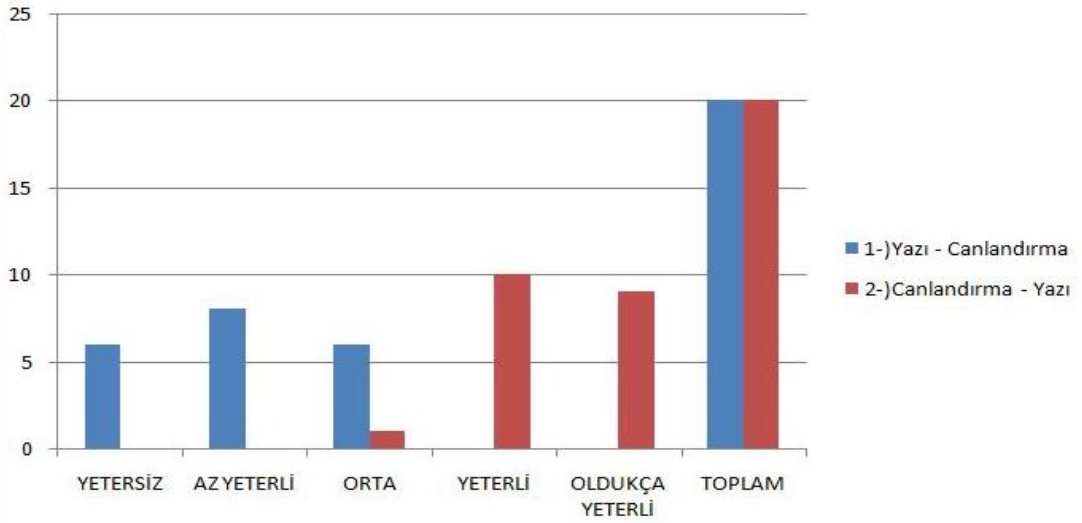
Tablo 39’da anket sorusunun Ki-kare testi sonucuna göre elde edilen anlamlılık derecesi 0.05’ten küçük olduğu için değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Aynı tablonun değer sütunundaki sonuca göre istatistiksel olarak beklenen sonuçtan %36.444 oranında farklı bir sonuç elde edildiği görülmektedir.

Tablo 37, Tablo 38 ve Tablo 39’da görülen istatistiksel ve grafiksel değerlere göre yazı-canlandırma grubu uzaktan eğitim süresince etkileşimli ve hareketli öğeleri canlandırma-yazı grubuna göre daha az gördükleri için söz konusu öğelerin uzaktan eğitime katkısını düşük bulmuşlardır. Canlandırma-yazı grubunda ise etkileşimli ve hareketli öğeler daha sık görüldüğünden bu karakterlerin uzaktan eğitim sürecine katkısı yüksek olarak bulunmuştur.

Tablo 40. Canlandırma Destekli Video Ders Yeterliliğinin, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Tablosu.

CANLANDIRMA DESTEKLİ VİDEO DERSLER BU UZAKTAN EĞİTİM İÇİN YETERLİMİDİR?						
Gruplar	ÇAPRAZ TABLO				TOPLAM	
	YETERSİZ	AZ YETERLİ	ORTA	YETERLİ		
1-)Yazı - Canlandırma	6	8	6	0	0	20
2-)Canlandırma - Yazı	0	0	1	10	9	20
Toplam	6	8	7	10	9	40

Tablo 41. Canlandırma Destekli Video Ders Yeterliliğinin, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Grafiği.



Tablo 42. Canlandırma Destekli Video Ders Yeterliliğinin Pearson Ki-Kare Test Sonucu.

	Kİ-KARE TESTİ	
	Değer	Anlamlılık Derecesi
Pearson Ki-Kare	36.571	0

Tablo 40 ve Tablo 41’de canlandırma destekli video derslerin bu uzaktan eğitim için yeterli olup olmadığına verilen yanıtların çapraz değerlendirme tablosu görülmektedir. Bu tablolara göre yazı-canlandırma grubundaki 14 kişi canlandırma destekli video derslerini bu uzaktan eğitim için yeterli bulmamıştır. Aynı gruptaki 6 kişi ise bu yöntemle hazırlanmış video dersleri orta derecede yeterli bulmuştur.

Canlandırma-yazı grubunda ise 1 kişi bahsi geçen dersleri orta derecede yeterli bulurken, 19 kişi ise yüksek oranda yeterli olduğunu belirtmiştir.

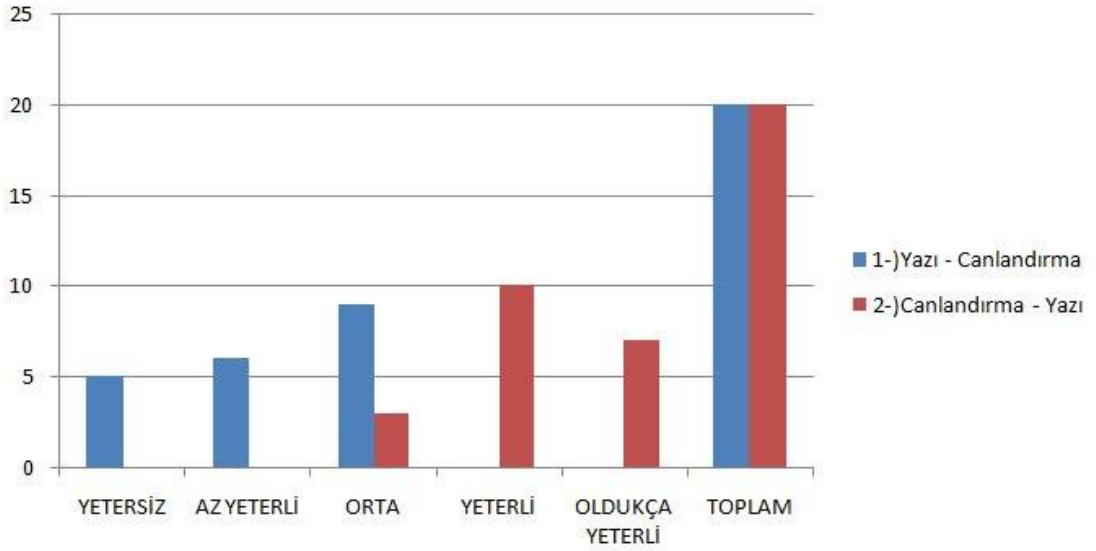
Tablo 42’de anket sorusunun Ki-kare testi sonucuna göre elde edilen anlamlılık derecesi 0.05’ten küçük olduğu için değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Aynı tablonun değer sütunundaki sonuca göre ise istatistiksel olarak beklenen sonuçtan %36.571 oranında farklı bir sonuç elde edildiği görülmektedir.

Tablo 40, Tablo 41 ve Tablo 42’de görülen istatistiksel ve grafiksel değerlere göre yazı-canlandırma grubu uzaktan eğitim süresince canlandırma destekli video dersleri canlandırma-yazı grubuna göre daha az gördükleri için söz konusu derslerin yeterliliğini düşük bulmuşlardır. Canlandırma-yazı grubunda ise canlandırma destekli dersler daha sık görüldüğünden bu derslerin yeterliliği yüksek olarak ifade edilmiştir.

Tablo 43. Canlandırma Destekli Video Ders Sürelerinin, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Tablosu.

CANLANDIRMA DESTEKLİ VIDEO DERSLERİ İÇİN VERİLEN SÜRELER BU UZAKTAN EĞİTİMİ ALGILAMAK İÇİN YETERLİMİDİR?						
Gruplar	ÇAPRAZ TABLO					TOPLAM
	YETERSİZ	AZ YETERLİ	ORTA	YETERLİ	OLDUKÇA YETERLİ	
1-)Yazı - Canlandırma	5	6	9	0	0	20
2-)Canlandırma - Yazı	0	0	3	10	7	20
Toplam	5	6	12	10	7	40

Tablo 44. Canlandırma Destekli Video Ders Sürelerinin, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Grafiği.



Tablo 45. Canlandırma Destekli Video Ders Sürelerinin, Pearson Ki-Kare Test Sonucu.

	Kİ-KARE TESTİ	
	Değer	Anlamlılık Derecesi
Pearson Ki-Kare	31.000	0

Tablo 43 ve Tablo 44’de canlandırma destekli video ders sürelerinin yeterliliğini ölçen anket sorusunun uzaktan eğitim gruplarına göre çapraz değerlendirme sonuçları görülmektedir.

Eğitime yazı-canlandırma grubunda katılan 5 kişiye göre canlandırma destekli video ders süreleri yetersizdir. Aynı gruptaki 6 kişi az yeterli ve 9 kişi ise orta derecede ders sürelerini yeterli bulmuştur.

Canlandırma-yazı grubunda uzaktan eğitime katılan 3 kişi canlandırma destekli video derslerin sürelerini orta derecede yeterli bulmuştur. 10 kişi yeterli demiştir ve geri kalan 7 kişi ise oldukça yeterli olarak bu anket sorusuna cevap vermişlerdir.

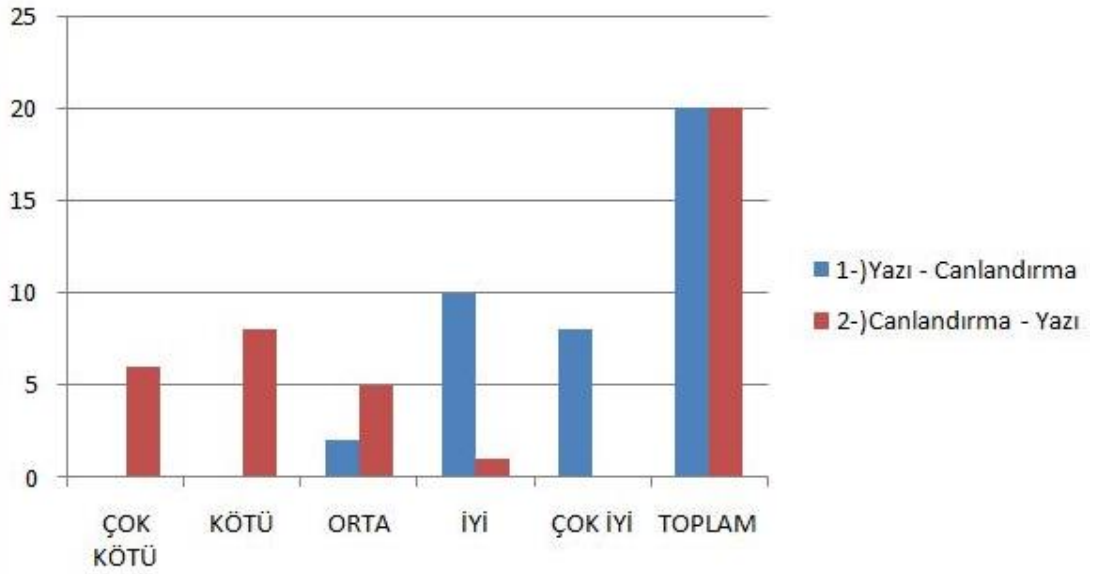
Tablo 45’de anket sorusunun Ki-kare testi sonucuna göre elde edilen anlamlılık derecesi 0.05’ten küçük olduğu için değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Aynı tablonun değer sütunundaki sonuca göre ise istatistiksel olarak beklenen sonuçtan %31.000 oranında farklı bir sonuç elde edildiği görülmektedir.

Tablo 43, Tablo 44 ve Tablo 45’de görülen istatistiksel ve grafiksel değerlere göre yazı-canlandırma grubu uzaktan eğitim süresince canlandırma destekli video dersleri canlandırma-yazı grubuna göre daha az süre ile gördükleri için söz konusu derslerin sürelerini düşük olarak bulmuşlardır. Canlandırma-yazı grubunda ise canlandırma destekli dersler daha sık görüldüğünden bu derslerin süreleri daha yeterli olarak bulunmuştur.

Tablo 46. Yazı İçerikli Slaytların Uzaktan Eğitim Sürecine Katkısının, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Tablosu.

YAZI İÇERİKLİSLAYTLARIN EĞİTİME KATKISI HAKKINDA NE DÜŞÜNÜYORSUNUZ?						
Gruplar	ÇAPRAZ TABLO				ÇOK İYİ	TOPLAM
	ÇOK KÖTÜ	KÖTÜ	ORTA	İYİ		
1-)Yazı - Canlandırma	0	0	2	10	8	20
2-)Canlandırma - Yazı	6	8	5	1	0	20
Toplam	6	8	7	11	8	40

Tablo 47. Yazı İçerikli Slaytların Uzaktan Eğitim Sürecine Katkısının, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Grafiği.



Tablo 48. Yazı İçerikli Slaytların Uzaktan Eğitim Sürecine Katkısının, Pearson Ki-Kare Test Sonucu.

	Kİ-KARE TESTİ	
	Değer	Anlamlılık Derecesi
Pearson Ki-Kare	30.649	0

Tablo 46 ve Tablo 47’de yazı içerikli geleneksel sunum yöntemleriyle oluşturulmuş derslerin uzaktan eğitime katkısını ölçen anket sorusunun uzaktan eğitim gruplarına göre çapraz değerlendirme sonuçları görülmektedir.

Eğitime yazı-canlandırma grubunda katılan 2 kişi yaz içerikli derslerin eğitim sürecine katkısını orta düzeyde olduğunu belirtmiştir. 18 kişi ise ileri düzeyde katkısı olduğunu belirtmiştir.

Eğitime canlandırma-yazı grubunda katılan 14 kişi bu tür derslerin uzaktan eğitim sürecine katkısını düşük bulmuştur. Aynı grupta 7 kişi ise orta düzeyde katkısının olduğunu belirtmiştir.

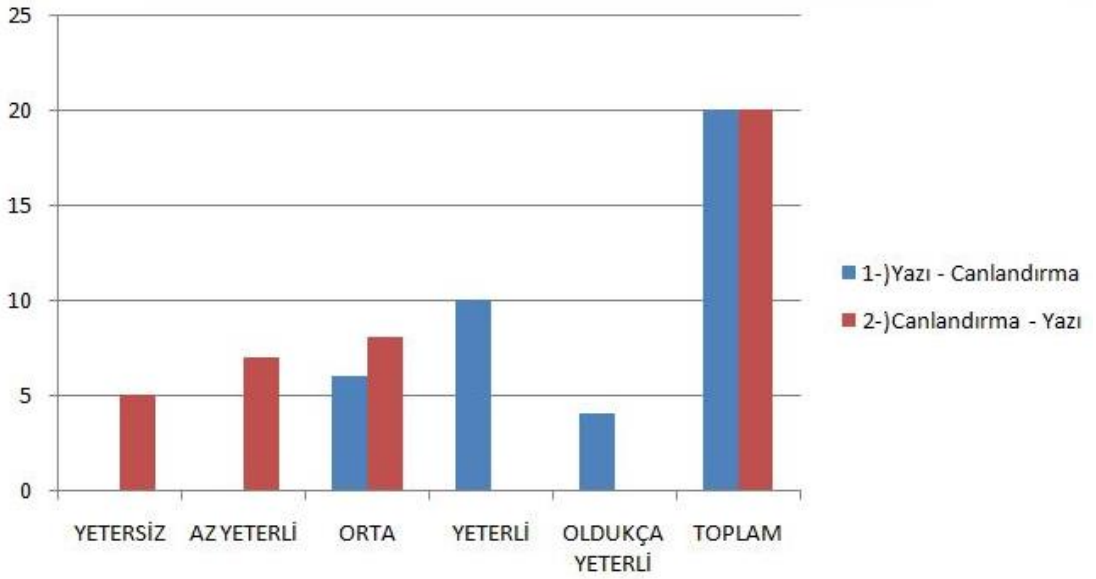
Tablo 48’de anket sorusunun Ki-kare testi sonucuna göre elde edilen anlamlılık derecesi 0.05’ten küçük olduğu için değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Aynı tablonun değer sütunundaki sonuca göre ise istatistiksel olarak beklenen sonuçtan %30.649 oranında farklı bir sonuç elde edildiği görülmektedir.

Tablo 46, Tablo 47 ve Tablo 48’de görülen istatistiksel ve grafiksel değerlere göre yazı-canlandırma grubu uzaktan eğitim süresince yazı içerikli slayt dersleri canlandırma-yazı grubuna göre daha çok gördükleri için söz konusu derslerin uzaktan eğitim sürecine katkısını yüksek olarak bulmuşlardır. Canlandırma-yazı grubunda ise yazı içerikli slayt dersler daha az görüldüğünden bu derslerin uzaktan eğitim sürecine katkısı düşük olarak bulunmuştur.

Tablo 49. Yazı İçerikli Slaytlarla Oluşturulmuş Ders Yeterliliğinin, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Tablosu.

YAZI İÇERİKLİ SLAYTLARLA OLUŞTURULMUŞ DERSLER BU UZAKTAN EĞİTİM İÇİN YETERLİMİDİR?						
Gruplar	ÇAPRAZ TABLO			YETERLİ	OLDUKÇA YETERLİ	TOPLAM
	YETERSİZ	AZ YETERLİ	ORTA			
1-)Yazı - Canlandırma	0	0	6	10	4	20
2-)Canlandırma - Yazı	5	7	8	0	0	20
Toplam	5	7	14	10	4	40

Tablo 50. Yazı İçerikli Slaytlarla Oluşturulmuş Ders Yeterliliğinin, Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Grafiği.



Tablo 51. Yazı İçerikli Slaytlarla Oluşturulmuş Ders Yeterliliğinin Pearson Ki-Kare Test Sonucu.

	Kİ-KARE TESTİ	
	Değer	Anlamlılık Derecesi
Pearson Ki-Kare	26.286	0

Tablo 49 ve Tablo 50’de yazı içerikli slayt derslerin bu uzaktan eğitim için yeterli olup olmadığına verilen yanıtların çapraz değerlendirme tablosu görülmektedir.

Uzaktan eğitime yazı-canlandırma grubunda katılan 6 kişi bahsi geçen dersleri orta düzeyde yeterli bulmuştur. Bu gruptaki 14 kişi ise yazı içerikli slayt dersleri bu uzaktan eğitim için yeterli bulmuştur.

Canlandırma-yazı grubunda 13 kişi yazı içerikli slayt dersleri yetersiz bulurken aynı gruptan 14 kişi orta derecede yeterli olduğunu ifade etmiştir.

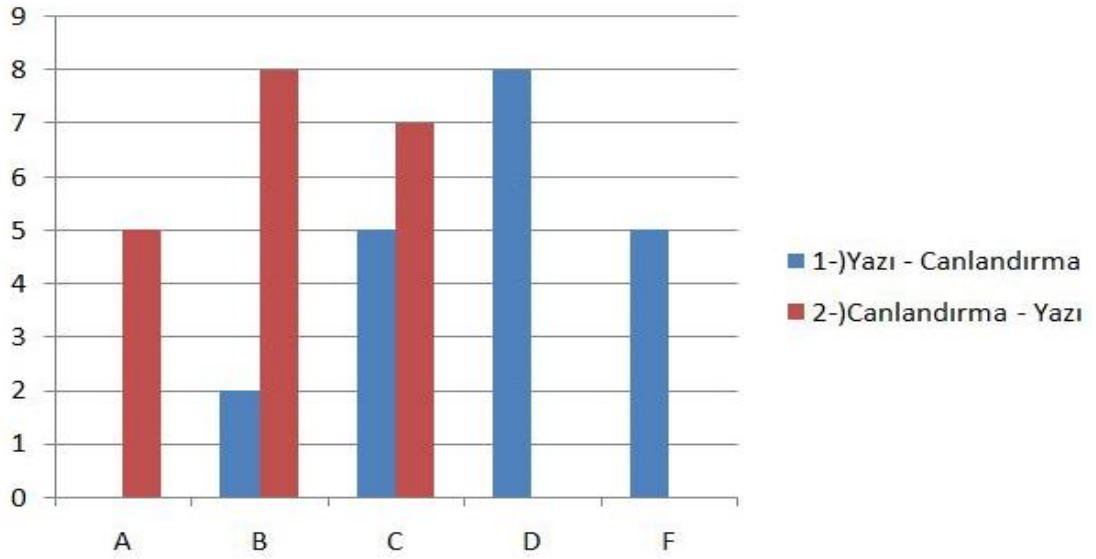
Tablo 51’de anket sorusunun Ki-kare testi sonucuna göre elde edilen anlamlılık derecesi 0.05’ten küçük olduğu için değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Aynı tablonun değer sütunundaki sonuca göre ise istatistiksel olarak beklenen sonuçtan %26.286 oranında farklı bir sonuç elde edildiği görülmektedir.

Tablo 49, Tablo 50 ve Tablo 51’de görülen istatistiksel ve grafiksel değerlere göre yazı-canlandırma grubu uzaktan eğitim süresince yazı içerikli slayt dersleri canlandırma-yazı grubuna göre daha çok gördükleri için söz konusu derslerin yeterliliğini yüksek bulmuşlardır. Canlandırma-yazı grubunda ise yazı içerikli slayt dersler daha sık görüldüğünden bu derslerin yeterliliği düşük olarak ifade edilmiştir.

Tablo 52. Ders Sonunda Alınan Notların Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Tablosu.

DERS SONUNDA ALINAN NOTLARIN KARŞILAŞTIRILMASI			
NOTLAR	GRUPLAR		Toplam
	1-)Yazı - Canlandırma	2-)Canlandırma - Yazı	
A	0	5	5
B	2	8	10
C	5	7	12
D	8	0	8
F	5	0	5
TOPLAM	20	20	

Tablo 53. Ders Sonunda Alınan Notların Uzaktan Eğitim Gruplarına Göre Çapraz Değerlendirme Grafiği.



Tablo 54. Ders Sonunda Alınan Notların Pearson Ki-Kare Test Sonucu.

	Kİ-KARE TESTİ	
	Değer	Anlamlılık Derecesi
Pearson Ki-Kare	26.286	0

Tablo 52’de eğitim sonunda alınan notların uzaktan eğitim gruplarına göre çapraz değerlendirilme tablosu görülmektedir.

Yazı-canlandırma grubunda eğitime katılan kişilerden A notunu alan hiç kimse yoktur. Bu grupta 2 kişi B notunu, 5 kişi C notunu, 8 kişi D notunu almıştır. Aynı grupta eğitime katılan 5 kişi ise F olarak eğitimde başarısız olmuştur.

Canlandırma-yazı grubunda ise 5 kişi A notunu, 8 kişi B notunu, 7 kişi C notunu almıştır. Bu grupta eğitime katılanlardan D ve F notunu alan kimse olmamıştır.

Genel olarak eğitime katılanlara bakacak olursak 2 ayrı grupta toplam 40 kişiden F notunu alarak başarısız olan 5 kişi bulunmaktadır. Geri kalan 35 kişi ise farklı notlarla eğitimden geçer not almışlardır.

Tablo 54’de uzaktan eğitim sonunda alınan notlara ait Ki-kare testi sonucu görülmektedir. Sonuca göre elde edilen anlamlılık derecesi 0.05’ten küçük olduğu için istatistiksel olarak değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğunu söyleyebiliriz. Aynı tablonun değer sütunundaki sonuca göre ise istatistiksel olarak beklenen sonuçtan %26.286 oranında farklı bir sonuç elde edildiği görülmektedir.

SONUÇ

Gerçekte devinimi olmayan nesne, çizim veya görüntülerin devinimliymiş izlenimi verecek şekilde arka arkaya gösterilmesi ile elde edilen görüntüler bütününe canlandırma denilmektedir.

Mağara resimlerinden günümüz bilgisayar destekli canlandırma sinemasına kadar geçen süreçte görüntünün sürekliliği kavramı insanlar tarafından aranmış ve uygulamaya çalışılmıştır.

Fiziksel olarak birbirinden farklı ortamlarda bulunarak gerçekleştirilen eğitim yöntemine uzaktan eğitim denilmektedir. 1900'lü yılların başından beri farklı ülkelerde farklı teknolojiler ile yenilenen uzaktan eğitim teknolojileri günümüzde üniversiteler ve kurumlar tarafından çeşitli eğitimleri uzaktan ve toplu bir biçimde verebilmek adına sıkça kullanılmaktadır.

Günümüzde uzaktan eğitimler eşzamanlı olabildiği gibi farklı zamanlı olarak da verilebilmektedir. Bu yüksek lisans tezinin esas amacı olan deneysel incelemede de farklı zamanlı bir uzaktan eğitim modeli oluşturulmuştur. Grafik tasarım sektöründe sıkça kullanılan bir yazılım olan Corel Draw X5 eğitiminin yer aldığı bu uzaktan eğitim toplamda 22 ders içerecek şekilde tasarlandı. 2 ayrı eğitim grubuna ayrılarak toplamda 40 kişi üzerinde uygulaması yapıldı.

20 kişiden oluşan birinci grup yazı-canlandırma grubu olarak adlandırıldı ve bu gruba verilen dersler ağırlıklı olarak geleneksel yazı slayt yöntemi kullanılarak oluşturuldu. Bu grupta eğitim alan katılımcıların ilk 11 dersi geleneksel yazı slaytlar kullanılarak tasarlandı. Geri kalan 11 ders ise canlandırma destekli videolar kullanılarak oluşturuldu.

20 kişiden oluşan ikinci grup ise canlandırma-yazı grubu olarak adlandırıldı ve bu gruba verilen dersler ağırlıklı olarak canlandırma destekli videolar kullanılarak oluşturuldu. Bu grupta eğitim alan katılımcıların ilk 11 dersi canlandırma destekli videolar kullanılarak tasarlandı. Geri kalan 11 ders ise geleneksel yazı slayt ağırlıklı olacak şekilde oluşturuldu.

Toplam 40 kişi üzerinde uygulaması yapılan uzaktan eğitim sonunda yapılan genel dđerlendirme sınavı neticesinde alınan notların dağılımları aşağıda ki tabloda gđr÷lmektedir.

Tablo 55. Ders Sonunda Alınan Notların Uzaktan Eğitim Gruplarına Gđre apraz Değerlendirme Tablosu.

DERS SONUNDA ALINAN NOTLARIN KARŞILAŞTIRILMASI			
	GRUPLAR		
NOTLAR	1-)Yazı - Canlandırma	2-)Canlandırma - Yazı	Toplam
A	0	5	5
B	2	8	10
C	5	7	12
D	8	0	8
F	5	0	5
TOPLAM	20	20	

Bu sonuçlara gđre uzaktan eğitim materyallerinin hazırlanmasında canlandırma kullanılmasının öğrenme üzerindeki etkisinin y÷ksek olduğunu sđyleyebiliriz. Gđr÷ld÷đ÷ üzere canlandırma destekli dersler ile y÷r÷t÷len uzaktan eğitimin başarı sonucu yazı ağırlıklı slayt sunumlarla y÷r÷t÷len derslere gđre daha y÷ksektir.

Canlandırma ğeleri ve video içeren dersler gerek ses ve gerekse hareketli gđr÷nt÷ler içerdiği için öğrenme s÷recinde etkileri oldukça y÷ksektir. Geleneksel yđntemlerle hazırlanan uzaktan eğitim materyalleri temelde kitap okumaktan pek de farklı olmadığı için eğitim alan kişileri yormakta ve eğitim kalitesini d÷ř÷ren bir sonuç çıkarmaktadır. Özellikle yazılım eğitimlerinde yazılı materyaller ile programın anlatılması neredeyse başarı oranını sıfıra indirgemektedir. Bu deneysel araştırma gđstermektedir ki pratik ve mesleki bilgiler içeren derslerin uzaktan eğitim

yöntemiyle anlatımında kullanılması gereken yöntem yardımcı canlandırma öğeleri ile tasarlanmış video derslerdir.

Yazılım eğitimi algılaması ve öğrenilmesi sıkıntılı bir süreç olmasına rağmen canlandırma öğeleri ve video ile desteklenen dersler ile farklı zamanlı bir uzaktan eğitim sürecinde bu sıkıntıları indirgediği gözlemlenmiştir. Bu açıdan duruma bakacak olursak algılaması zor olan farklı eğitim konularında da eğitimler uygun şekilde tasarlanırsa öğretim kalitesini yükselteceği açıktır.

Günümüzde çoğu üniversite ve meslek yüksekokulu uzaktan eğitim derslerinde klasik yazı tabanlı sunumlarla eğitimlerini yürütmektedirler. Bu çalışma göstermektedir ki, uzaktan eğitim dersleri eğer canlandırma, video ve etkileşimli butonlar içerecek şekilde oluşturulursa, eğitimden alınan verim yükselmektedir. Ancak bu yöntemle kaliteli bir ders üretebilmek için ders içeriğini geliştirmek üzere bir öğretmen, eğitim görselleri ve çoklu ortam öğelerini tasarlamak üzere bir grafik tasarımcı ve eğitim planı oluşturması için bir eğitim teknolojü gerekli olacaktır. Kısa bir özetle, kaliteli bir uzaktan eğitim dersi hazırlamanın bir ekip ve zaman gerektiren bir süreç olduğunu kesin olarak söyleyebiliriz.

Gelişme ve öğrenme isteği insanlığın tarihi ile yaşıt bir tutkudur. İçinde bulunduğumuz çağın bilişim çağ olduğu düşünülecek olursa söz konusu öğrenme ve gelişme tutkusunun her geçen gün ivmeleneceğinden şüphe yoktur. Bilişim çağı ile beraber gelen hızlı öğrenme ve öğrendiklerini hızla paylaşma sürecinde üniversiteler ve kurumlar arası mesleki eğitimlerin canlandırma destekli video dersler ile hazırlanması içinde bulunduğumuz çağa uygun olacak nitelikte algılama ve hatırlama sürecini hızlandıracak ve eğitim kalitesini yükseltecek bir yöntem olacaktır.

KAYNAKÇA

Basılı Kaynaklar

Alabay, M. Nurettin, **Grafik ve Animasyon Sistemleri**, Ankara, Detay Yayıncılık, 2003.

Altunışık, Remzi vd, **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı**, Sakarya Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, Sakarya, 2007.

Bozkaya, Müjgan, **Yazılı ve Görüntülü Sembol Sistemleriyle Yapılan Öğretimin Örgün ve Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Başarısına Etkisi**, Yayımlanmış Doktora Tezi, Dan.: Doç. Dr. Ali Şimşek, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İletişim Bilimleri Anabilim Dalı, Eskişehir, 1999.

Büyük Larousse: Sözlük ve Ansiklopedisi, 6. ve 17. c., İstanbul, Milliyet, 1993.

Cavalier, Stephen, **The World History of Animation**, Los Angeles, University of California Press, 2011.

Cengiz, Emrah ve V. Murat Tüzüm, **Dağıtım Kanalı Eğitiminde Web Tabanlı Uygulamaların Kullanılması ve Dağıtım Kanalı için Bir Örnek Uygulama**, First International Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning, haz.: Mesut Yalvaç ve Sevinç Gülseçen, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Yayınları, 2004, s. 549-566.

Cotton, Bob ve Richard Oliver, **Siberuzay Sözlüğü: Resimli Terimler Sözlüğü Multimedya dan Sanal Gerçekliğe**, İstanbul, Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık, 1997.

Culhane, Shamus, **Animation from Script to Screen**, New York, St. Martin's Press, 1988.

Cumhuriyet Ansiklopedisi, 3. ve 10.c., İstanbul, Arkın Kitabevi, 1969.

Dedeal, Mehmet Naci, **Temel Özellikleriyle Çizgi Canlandırma**, İstanbul, Pusula Yayıncılık, 1999.

Dictionnaire Larousse – Ansiklopedik Sözlük, 2.c., Milliyet, İstanbul, 1993-1994.

Dündar, Gönen vd., **E-Öğrenme: Eğitim ve Gelişime için Yeni Bir Kurumsal Strateji**, First International Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning, haz.: Mesut Yalvaç ve Sevinç Gülseçen, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Yayınları, 2004, s. 567-573.

Fidan, Nurettin, **Okulda Öğrenme ve Öğretme**, Ankara, Pegem Akademi, 2012.

Furniss, Maureen, **The Animation Bible**, London, Laurence King Publishing, 2008.

Hartt, Frederich, **Art: A History of Painting, Sculpture, Architecture**, New York, Harry N. Abrams Inc., 1993.

Hünerli, Selçuk , **Türk Canlandırma Sinemasında Türk Yazını Uyarlamaları: Gösterge Çözümlemesi Modeli**, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dan.: Doç. Dr. Simten Gündeş, T.C. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İletişim Fakültesi, Radyo Televizyon Sinema Bilim Dalı, İstanbul 2000.

Hünerli, Selçuk, **Canlandırma Sineması Üzerine**, İstanbul, Es Yayınları, 2005.

Hünerli, Selçuk, **Canlandırma Yöntemleri**, İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Hakemli Dergisi, 2002, Cilt 2, Sayı 12, ss. 935-944.

Hünerli, Selçuk, **Canlandırmanın Kullanım Alanları ve Türkiye'deki Durum**, İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Hakemli Dergisi, 2000, Sayı 10, ss. 545-555.

Ilgaz, Sevil, **Çizgi Film Temel İlkeleri: Yapım Tekniği**, İstanbul, Leya Yayıncılık, 1997.

Laybourne, Kit, **The Animation Book**, New York, Three Rivers, 1998.

Moore, Michael G. ve Greg Kearsley, **Distance Education: A Systems View of Online Learning**, Wadsworth, Cengage Learning, 2005.

Özdemir, Nafia, **İlerlemenin Yolunda Fotoğraf**, Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi, Sayı: 2, 2000, ss. 17-34.

Özgül, İlhan, **Uzaktan Öğretimin Evrensel Çerçevesi ve Türk Eğitim Sisteminde Uzaktan Öğretimin Yeri**, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Basımevi, 1986.

Özon, Nijat, **Sinema Televizyon Video Bilgisayarlı Sinema Sözlüğü**, İstanbul, Kabalcı Yayınevi, 2000.

Samancı, Özge, **Animasyonun Ölenemez Yükselişi**, İstanbul, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2004.

Sankur, Bülent, **İngilizce-Türkçe Ansiklopedik Bilişim Sözlüğü**, İstanbul, Pusula Yayıncılık, 2002.

Sezen, Tonguç İbrahim , **Lumiere Kardeşler Öncesi Sinema**, İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Hakemli Dergisi, Sayı: 17, 2003, ss. 601-608.

Solomon, Charles ve Ron Stork, **The Complete Kodak Animation Book**, Eastman Kodak Company, 1983.

Şakar, A.Nurhan, **Anadolu Üniversitesi Uzaktan Öğretimde Bilgi Sistemi Bir Model Önerisi**, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1997.

Tepecik, Adnan, **Grafik Sanatlar Tarih – Tasarım – Teknoloji**, Ankara, Detay Yayınları, 2002.

Thema Larousse, 5.c., İstanbul, Milliyet, 1993-1994.

Torun, Oya, **Kurumsal Eğitimde E ve B Öğrenmenin Rolü**, First International Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning, haz.: Mesut Yalvaç ve Sevinç Gülseçen, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Yayınları, 2004, ss. 519-533.

Türker, İbrahim Halil, **Canlandırmanın Tarihçesi ve Türk Canlandırma Sanatı**, İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 2, 2011, ss. 227-241.

Wells, Paul ve Johnny Hardstaff, **Re-imagining Animation – The Changing Face of the Moving Image**, New York, Watson-Guption Publications, 2008.

Wells, Paul, **Understanding Animation**, New York, Routledge, 1998.

Whitehead, Mark, **Animasyon Filmler**, çev.:Aziz Turuskan, İstanbul, Kalkedon Yayınları, 2012.

Williams, Richard, **The Animator's Survival Kit**, London-New York, Faber&Faber, 2009.

Web Kaynakları

“A Brief History”, <http://arthistoryresources.net/arth-technology/arth-technology5.html>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat:22.15.

“A Look at Animation”,
<http://people.ucsc.edu/~efsomers/exhibit/Animation.html>, Erişim tarihi: 19.12.2012, saat: 16.45.

“Aberrant Decoding”, http://en.wikipedia.org/wiki/Aberrant_decoding, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 21.49.

Anadolu Üniversitesi, **“Açıköğretim Sistemi Tarihçesi”**,
http://w2.anadolu.edu.tr/aos/aos_tanitim/aos.aspx, Erişim tarihi 9.11.2012, saat: 10.12.

“Animasyon Yapım Teknikleri”, <http://www.vertigo.com.tr/animasyon-yap-m-teknikleri>, Erişim tarihi: 19.11.2012, saat: 19.31.

“Animation Studio Stuff for Students”, <http://animation-studio-stuff.blogspot.com/2009/05/purchasing-animation-disc.html>, Erişim tarihi: 19.11.2012, saat: 16.55.

“Architectural Modeling 3DS Max Tutorials” ,
<http://vfxconsultancy.com/tutorials/animation-tutorials/max/modeling/tutor/2.html>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.19.

“Bolero Çikolata”, <http://www.ulker.com.tr/tr/haberler/haber-detay/bolero-cikolatayla-kaplandi-daha-bi-tatlandi>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.09.

“Computers&Education”,
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131507000462>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 21.31.

Çukurova Üniversitesi, **“Dünyada ve Türkiye’de Uzaktan Eğitim”**,
<http://e.cu.edu.tr/tanitim/distEdu.asp>, Erişim tarihi 8.11.2012, saat: 16.12.

“Defining Modernities”, <http://www.eadweardmuybridge.co.uk/>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 22.48.

Encyclopædia Britannica,

<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/25806/animation>, Erişim tarihi
30.10.2012, saat: 17.50.

“Fantasmagorie”, <http://watuzee.com/?p=3052>, Erişim tarihi: 19.11.2012,
saat:16.36.

“Flash Medical Animation”, <http://www.medical-artist.com/medical-animation.html>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.28.

“Forces of Nature”,

http://www.stanford.edu/group/ccr/blog/2009/04/forces_of_nature.html, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 22.11.

“Funny Faces to Toy Story: Five Milestones in Film Animation”,

<http://www.guardian.co.uk/film/2010/jul/01/toy-story-animation-pixar>, Erişim tarihi:
19.11.2012 saat:16.40.

Güdükbay, Uğur, **“Canlandırma”**, Türkiye Bilişim Ansiklopedisi,
<http://www.cs.bilkent.edu.tr/gudukbay/publications/papers/tba/canlandirma.pdf>,
Erişim tarihi: 21.11.2012, saat: 16.35.

Güncel Türkçe Sözlük, TDK,

http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.508fbf4b43e7f1.98754665, Erişim tarihi 30.10.2012, saat:13.48.

“Indiana Jones&Infernal Machine”,

http://www.imfdb.org/wiki/Indiana_Jones_and_the_Infernal_Machine, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 21.11.

“JCB Design”, <http://jcbd.com/television.php?project=tv&id=62>, Erişim

tarihi: 18.11.2012, saat: 19.54.

“Le Cinema, Les Ancetres Du Cinema Et Le Cinematographe”,

http://documentation.flypix.info/ANCETRES%20CINEMA/FLYPIX_Document_A_NCETRE%20DU%20CINEMA_CINEMATOGRAPHE.html, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 22.19.

“Media Math Fundamentals”,

<http://www.explania.com/en/channels/work/detail/media-math-fundamentals>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 21.30.

“Mickey Mouse”, http://en.wikipedia.org/wiki/Mickey_Mouse, Erişim

tarihi: 19.12.2012, saat: 16.47.

“Mri Example”,

http://docs.enthought.com/mayavi/mayavi/auto/example_mri.html#example-mri, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.32.

“New 3d Flash Examples”, <http://seb.ly/2006/10/new-flashforward-3d-examples-available/>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.41.

“Optical Toys”, [http://www.pixar-planet.fr/en/documents/history-](http://www.pixar-planet.fr/en/documents/history-animation.php3)

animation.php3, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 22.44.

“Organic Chemistry”,

http://www.ias.ac.in/initiat/sci_ed/resources/chemistry/organic.html, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.40.

“Plato E-Learning”, <http://eogrenme.plato.edu.tr/>, Erişim tarihi: 21.11.2012, saat: 13.06.

“Plato Sanal Sınıf Uygulaması”, <http://plato.adobeconnect.com>, Erişim tarihi: 21.11.2012, saat: 14.13.

“Reklamlarda Animasyon Kullanılması”,
<http://www.reklam.com.tr/reklam-yazilari/reklamlarda-animasyon-kullanilmasi/61>,
Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.01.

“Solid Works Overview”, <http://www.flashcutcnc.com/solidWorks.php>,
Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 20.20.

Sönmez, Gökhan, **“Mocap”**, PC LIFE Dergisi, Nisan, 2011, ss.: 150-152,
http://www.gokhansonmez.com/yazilar/GA_2001_04_mocap.pdf, Erişim tarihi:
7.11.2012, saat:16.04.

“Stop Motion Animation Music Video Project”,
<http://www.animationtaco.com/advanimation/2semester/advanimation9.html>, Erişim
tarihi: 04.01.2013, saat:19.14.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, **“Uzaktan Eğitimin Tarihçesi”**,
http://maol.meb.gov.tr/html_files/okulumuz.html, Erişim tarihi 8.11.2012,
saat: 10.42.

“Terminatör”, <http://www.beyazperde.com/filmler/film-7124/fotolar/detay/?cmediafile=18908820> , Erişim tarihi: 19.11.2012, saat: 19.45.

“The Basics of MRI” , <http://www.cis.rit.edu/htbooks/mri/inside.htm>,
Erişim tarihi 04.11.2012, saat: 18.32.

“The History of The Discovery of Cinematography”,
<http://www.precinemahistory.net/900.htm>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat:21.55.

“The Lion King Disney Movie”, <http://www.disneyinn.com/the-lion-king-1994-disney-movie/>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 19.42.

“The Phenakistoscope”,
<http://stopmotionanimationproject.blogspot.com/2011/04/1832-phenakistoscope-1.html>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 22.56.

“Theatre Optique”,
<http://www.repro-tableaux.com/a/poyet/thetheatreoptiqueanditsin.html>,
Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 22.57.

“TV Goes HD”, <http://www.newscaststudio.com/blog/2008/07/29/whdh-tv-goes-hd/>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 19.53.

“Wallace and Gromit”, http://en.wikipedia.org/wiki/Wallace_and_Gromit,
Erişim tarihi: 04.01.2013, saat: 19.11.

“Yapı Kredi World”, <http://www.worldcard.com.tr/icarte-pilot-katilim/img/vadaa-1.png>, Erişim tarihi: 18.12.2012, saat: 20.11.

“Zoetrop”,
http://www.rmkmuseum.org.tr/rmk_koleksiyonumuz_iletisim.htm, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 22.30.

“Zombies”, <http://www.cracked.com/funny-38-zombies/>, Erişim tarihi: 18.11.2012, saat: 21.12.

EKLER

EK 1. Uzaktan Eğitim Değerlendirme Anketi

Uzaktan Eğitim Değerlendirme Anketi

İsim:

Soyisim:

1-) Cinsiyetiniz.

e()

k()

2-) Yaş aralığınızı işaretleyiniz.

18 – 20 ()

20 – 22 ()

22 – 24 ()

24 – 26 ()

26 ve üstü ()

3-) Eğitime katıldığınız şehir.

İstanbul ()

Kocaeli ()

Gaziantep ()

Bursa ()

Ankara ()

4-) Eğitim düzeyiniz.

Ortaokul ()

Lise ()

Üniversite ()

Yüksek Lisans ()

ve üstü ()

5-) Eğitim süresince karşınıza çıkan yardımcı canlandırma karakterlerinin eğitim sürecine katkısı hakkında ne düşünüyorsunuz?

(değerlendirme baremi; 1 : en az, 2: az, 3: orta, 4: çok, 5: en çok)

- 1 ()
- 2 ()
- 3 ()
- 4 ()
- 5 ()

6-) Eğitim içerisinde bir senaryo bulunmasının eğitim sürecine katkısı hakkında ne düşünüyorsunuz?

(değerlendirme baremi; 1 : en az, 2: az, 3: orta, 4: çok, 5: en çok)

- 1 ()
- 2 ()
- 3 ()
- 4 ()
- 5 ()

7-) Eğitim içerisinde bulunan etkileşimli ve hareketli öğelerin eğitim sürecine katkısı hakkında ne düşünüyorsunuz?

(değerlendirme baremi; 1 : en az, 2: az, 3: orta, 4: çok, 5: en çok)

- 1 ()
- 2 ()
- 3 ()
- 4 ()
- 5 ()

8-) Eğitimde yer alan video ve sesli anlatımın verimliliği hakkında ne düşünüyorsunuz?

(değerlendirme baremi; 1 : en az, 2: az, 3: orta, 4: çok, 5: en çok)

- 1 ()
- 2 ()
- 3 ()
- 4 ()
- 5 ()

9-) Yazı içerikli slaytların eğitime katkısı hakkında ne düşünüyorsunuz?

- Çok kötü ()
Kötü ()
Orta ()
İyi ()
Çok iyi ()

10-) Eğitimde yer alan bölüm sonu özetleri konuları özetlemekte yeterlidir?

- Yetersiz ()
Az yeterli ()
Orta ()
Yeterli ()
Oldukça yeterli ()

11-) Yazı içerikli slaytlarla oluşturulmuş dersler bu uzaktan eğitim için yeterlidir?

- Yetersiz ()
Az yeterli ()
Orta ()
Yeterli ()
Oldukça yeterli ()

12-) Canlandırma destekli video dersler bu uzaktan eğitim için yeterlidir?

- Yetersiz ()
Az yeterli ()
Orta ()
Yeterli ()
Oldukça yeterli ()

13-) Canlandırma destekli video dersleri için verilen süreler bu uzaktan eğitimi algılamak için yeterlidir?

- Yetersiz ()
Az yeterli ()
Orta ()
Yeterli ()
Oldukça yeterli ()

14-) Bu uzaktan eğitimin yüz yüze olması hakkındaki düşünceniz hangisiyle tanımlanabilir?

- Kesinlikle olmamalı ()
Olmamalı ()
Olabilir ()
Olmalı ()
Kesinlikle olmalı ()

15-) Bu uzaktan eğitimden aldığınız notların eğitimin karşılığı olduğunu düşünüyor musunuz?

- Kesinlikle düşünmüyorum ()
Düşünüyorum ()
Düşünebilirim ()
Düşünüyorum ()
Kesinlikle düşünüyorum ()

16-) Ders sonunda aldığınız not aşağıdakilerden hangisidir?

- A ()
B ()
C ()
D ()
F ()

EK 2. Genel Değerlendirme Sınavı

Genel Değerlendirme Sınavı

Soru 1. Corel Draw X5 yazılımını kullanım alanları ile birlikte açıklayınız.

Soru 2. Mesh Aracını kullanarak bir adet organik model yapınız.

Soru 3. Üç boyutlu bir obje tasarlayınız.

Soru 4. Fountain Fill Aracını ve Gölge Aracını kullanarak ışık ve gölge içeren iki adet geometrik şekil çiziniz.

EK 3. Eğitim Yönetim Sistemi ve Dersleri İçeren DVD