T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANASANAT DALI

ETKİLEŞİMLİ E-KİTAP UYGULAMA TASARIMI: MANAS DESTANI

MURAT KARA

SANATTA YETERLİK TEZİ

DANIŞMAN: DOÇ. YUSUF KEŞ

ISPARTA, 2016

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANASANAT DALI

ETKİLEŞİMLİ E-KİTAP UYGULAMA TASARIMI: MANAS DESTANI

MURAT KARA

SANATTA YETERLİK TEZİ

DANIŞMAN: DOÇ. YUSUF KEŞ

ISPARTA, 2016

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANASANATDALI

Bu tez 03/05/2016 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından Oy Birliği / ~~Oy Çokluğu~~ ile Kabul Edilmiştir.

Danışman	: Doç. Yusuf KEŞ
Üye	: Doç. Dr. Abdullah Şevki DUYMAZ
Üye	: Doç. Dr. Mehmet ÖZKARTAL
Üye	: Doç. Dr. Abdülgani ARIKAN
Üye	: Yrd. Doç. Dr. Doğan ARSLAN

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Abdullah Şevki DUYMAZ
SDÜ Güzel Sanatlar Enstitüsü Müdürü

Bu çalışma Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir.
Proje No: 3852-D1-14

T.C.

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ

GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Bu belge ile bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları aldığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim (28/04/2016).

Murat KARA



SUNUŞ

Lisans ve lisansüstü eğitimim boyunca ilgi duyduğum, üzerinde uzmanlaşmak için çokça emek harcadığım illüstrasyon alanında üretimlerde bulunmam için bana fırsatlar sunan, imkanlar sağlayan, fikirleriyle destek olan, milli kültürün dijitalleşmesi ve mobil uygulama pazarındaki eksikliğine değinerek bu konu üzerine çalışmaya yönlendiren danışman hocam Doç. Yusuf Keş'e çok teşekkür ederim. Bu çalışmanın özellikle yazım kısmının olgunlaşmasında bıkmadan, usanmadan yardım eden, her satırını dikkatle inceleyen ve mesai harcayan hocam Yrd. Doç. Ece Çalış Zeğerek'e, araştırmalarımda kaynak olarak başvurduğum saygıdeğer akademisyenlere teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca uygulama tasarımının mobil ortama aktarımında değerli vaktini ayıran arkadaşım Emre Solak'a ve emeği geçen tüm arkadaşlarıma teşekkürü borç bilirim.

Murat Kara

Isparta, 2016

ÖZET

ETKİLEŞİMLİ E-KİTAP UYGULAMA TASARIMI: MANAS DESTANI

Murat KARA

Süleyman Demirel Üniversitesi,

Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Anasanat Dalı,

Sanatta Yeterlik Tezi

Yıl: 2016, Sayfa:135

Danışman: Doç. Yusuf Keş

Teknolojinin günlük yaşantımıza getirdiği yenilikler hiç şüphesiz ki alışkanlıklarımızı sürekli olarak değiştirmektedir. Pek çok alanda ortaya çıkan bu değişim ve gelişimler yaşam biçimlerimizi etkilediği gibi, bilgiye ulaşma ve öğrenme biçimlerimizi de etkilemektedir. Her an ve her yerde bilgiye erişme ihtiyacı doğrultusunda günümüz teknolojisinin insanlara sunduğu kolaylıkların başında gelen mobil cihazlar ve bu cihazlara uygun olarak üretilen dijital içerikler, geleneksel yayıncılığın da giderek dijitalleşmesini sağlamaktadır. Özellikle 2000'li yıllarda yayıncıların ve okuyucuların rağbet gösterdiği elektronik kitapların yeni imkanlar dahilinde pek çok özellik eklenerek etkileşimli hale dönüşmesi, bu kitapların eğitim-öğretim sürecinde etkili bir öğrenme materyalleri olmasına da olanak sağlamıştır.

Bu tez çalışmasında, çok küçük yaşlarda elektronik cihazlarla tanışan ve gereksinimlerinin pek çoğunu bu cihazlar ile karşılayan çocuklara yönelik olarak üretilen etkileşimli kitapların tasarım aşamaları ele alınmıştır. Elektronik öğrenme materyallerinin mobil hale dönüştüğü etkileşimli e-kitapların avantaj ve dezavantajlarının yanı sıra, üretim sürecinde dikkat edilmesi gerekenler, daha önce yapılmış kuramsal çalışmalar ve örnek uygulamalar da yine bu tez çalışması kapsamında incelenmiştir.

Tez çalışmasının uygulama kısmında ise, mobil ortamda kültürümüze ait üretimlerin azlığı göz önünde bulundurularak, kültürel bir değer olan Manas Destanı'nın çocuklara yönelik etkileşimli e-kitaba dönüştürülmesi sağlanmıştır. Uygulamanın tasarım aşamalarında karşılaşılan sorunlar, tasarım sonrasında belirlenen eksiklikler ve yine bu alanda üretim yapacak araştırmacılara yönelik öneriler de uygulamanın anlatıldığı kısımda ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Etkileşimli Tasarım, Mobil Uygulama, Etkileşimli E-Kitap, Dijital İllüstrasyon, Manas Destanı.

ABSTRACT

INTERACTIVE E-BOOK APPLICATION DESIGN: EPIC OF MANAS

Murat KARA

Süleyman Demirel University,

Fine Arts Institute, Art and Design Department,

MFA/Ph.D. Thesis

Year: 2016, Pages:135

Supverisor: Assoc. Prof. Yusuf Keş

Innovations of technology, which brought to our daily lives, undoubtedly change our habits constantly. These changes and developments came up in many fields not only affect our lifestyles but also affect our access to information and learning styles. Mobile devices, which lead conveniences that offered by modern technology to people, and digital contents that produced for these devices conveniently; provide an increasing digitalization for traditional publishing in accordance with the needs to access to information at anytime and anywhere. Electronic books, which have been shown an interest by publishers and readers especially in the 2000s, transform to interactive by adding many features that provide an opportunity for these books to become an effective learning materials in education process within the bounds of possibilities.

Design phases of produced interactive books, which intended for children who met electronic devices at early ages and meet many of their requirements with these devices, were handled in this study. Besides the advantages and disadvantages of interactive eBooks which transformed to mobile with electronic learning materials, points to consider in the production process, theoretical studies that conducted previously and model applications were also investigated within this study.

In the application part of this study; Epic of Manas, as a cultural value, was transformed to an interactive eBook for children, by taking into consideration the production rarity, which belongs to our culture in mobile environment. The problems encountered during the design phase of the application, identified deficiencies after the design and recommendations for researchers who will produce on in this field were also handled in application chapter.

Keywords: Interactive Design, Mobile Application, Interactive eBook, Digital Illustration, Epic of Manas.

GÖRSEL DİZİNİ

Görüntü 1. Etkileşim düzeylerine göre kitap türleri 9

Görüntü 2. Yalınlık ilkesi dahilinde tasarlanan "Nedi the Yeti" adlı etkileşimli e-kitap uygulaması 13

Görüntü 3. Simetrik bir kompozisyona sahip "The Icky Mr. Fox" adlı etkileşimli e-kitap uygulaması 14

Görüntü 4. Metnin ve görsellerin yerleştirilmesi altın orana uygun bir kompozisyona sahip "Gidget Has a Glitch" adlı etkileşimli e-kitap uygulaması 16

Görüntü 5. Arayüzde kullanılan butonların renk ve materyal olarak hem kitabın içeriğiyle hem de sahnedeki atmosferle uyumlu olduğu "Cosmos Day Off" adlı etkileşimli e-kitap uygulaması 17

Görüntü 6. Görsel hiyerarşinin renk ve boyut farklılıklarıyla sağlandığı "Little Fox Music Box" adlı etkileşimli e-kitap uygulaması 18

Görüntü 7. Boyama fon üzerine tek renkli figürler kullanılarak etkileşimli parçaların vurgulandığı "Hansel and Gretel" adlı etkileşimli e-kitap uygulaması 19

Görüntü 8. Renk tonları ve butonlarda sürekliliğin sağlandığı "Nighty Night" adlı etkileşimli e-kitap uygulaması 20

Görüntü 9. Derinlik ve perspektif algısına iyi bir örnek olan "The Pedlar Lady of Cushing Cross" adlı etkileşimli e-kitap uygulamasından bir sahne 22

Görüntü 10. "Fatih Projesi" dahilinde öğrencilere dağıtılan bir tablet ve sınıf içi etkileşim ortamı 48

Görüntü 11. "İnteraktif Deprem Eğitimi Projesi"nden Bir Kesit 49

Görüntü 12. "Anadolu Üniversitesi Etkileşimli E-Kitap Projesi"nden Bir Kesit 50

Görüntü 13. "E-Learning for Kids" Projesi kapsamında yer alan bilim dersinden bir kesit 51

Görüntü 14. Etkileşimli E-Kitabın Açılış Sayfası 57

Görüntü 15. Etkileşimli E-Kitaptan Karakter Örnekleri 58

Görüntü 16. Etkileşimli E-Kitaptan Mekan Örneği 58

Görüntü 17. Etkileşimli E-Kitaptan Bulmaca Oyun Sayfası 59

Görüntü 18. Etkileşimli E-Kitabın Açılış Sayfası 61

Görüntü 19. Sayfa İçerisinde Yer Alan İpucu Unsurları 62

Görüntü 20. Etkileşimli e-kitabın sayfa içi arayüz tasarımı 63

Görüntü 21. Etkileşimli e-kitabın müzik stüdyosu sayfasından bir kesit 64

Görüntü 22. Etkileşimli e-çizgi romanın kapak sayfası 65

Görüntü 23. Etkileşimli e-çizgi roman içerisinde yer alan bir etkileşim örneği..... 66

Görüntü 24. Basılı çizgi romanlara benzer biçimde hazırlanmış bir sayfa tasarımı. 67

Görüntü 25. Etkileşimli e-çizgi romanın sayfalar arası geçişini sağlayan seçenekler 68

Görüntü 26. Etkileşimli e-kitabın açılış menüsü 69

Görüntü 27. Etkileşimli e-kitabın iç sayfasından bir kesit 70

Görüntü 28. Etkileşimli e-kitap içerisinde yer alan saklambaç ve hafıza oyunları .. 71

Görüntü 29. Etkileşimli e-kitabın açılış menüsü 72

Görüntü 30. Etkileşimli e-kitabın ayarlar menüsü..... 72

Görüntü 31. Etkileşimli e-kitabın sayfalarından biri 73

Görüntü 32. Etkileşimli e-kitabın içindekiler sayfası 74

Görüntü 33. Kırgızlara ait geleneksel aletler..... 91

Görüntü 34. Kırgızlara ait geleneksel motifler 92

Görüntü 35. Kırgızların geleneksel çadırı “Bozüy” ve içi..... 92

Görüntü 36. Kırgız kültürüne ait filmden sahneler..... 93

Görüntü 37. Kırgız kadın figür taslakları 93

Görüntü 38. Çocuk ve Yetişkin Manas taslakları..... 94

Görüntü 39. Yetişkin Manas kıyafet taslakları 94

Görüntü 40. Kırgız kadın kıyafet taslakları 95

Görüntü 41. Kırgız erkek figürü 95

Görüntü 42. Etkileşimli e-kitabın açılış sayfası 96

Görüntü 43. Etkileşimli e-kitabın ikinci sayfası 97

Görüntü 44. Etkileşimli e-kitabın ilk sayfasındaki kadın figürünün sprite animasyonu 98

Görüntü 45. Etkileşimli e-kitabın üçüncü sayfası 99

Görüntü 46. Etkileşimli e-kitabın üçüncü sayfasındaki paralaks özelliğini gösteren katmanlar 100

Görüntü 47. Etkileşimli e-kitabın dördüncü sayfası 101

Görüntü 48. Etkileşimli e-kitabın beşinci sayfası 101

Görüntü 49. Etkileşimli e-kitabın altıncı sayfası 102

Görüntü 50. Etkileşimli e-kitabın yedinci sayfası 103

Görüntü 51. Etkileşimli e-kitabın sekizinci sayfası 103

Görüntü 52. Etkileşimli e-kitabın dokuzuncu sayfası 104

Görüntü 53. Etkileşimli e-kitabın onuncu sayfası 105

Görüntü 54. Etkileşimli e-kitabın son sayfası 106

Görüntü 55. Yükleme ekranı 107

Görüntü 56. Video giriş (intro) 107

Görüntü 57. Logo için taslaklar 108

Görüntü 58. Logonun son hali 108

Görüntü 59. Uygulamanın ana menüsü 109

Görüntü 60. Kullanıcı arayüz tasarımı ve butonları 110

Görüntü 61. Menü çubuğu (metin kutusu) taslağı ve ekran üzerindeki görünümü 111

Görüntü 62. Menü çubuğunun aktif ve pasif görünümü 111

Görüntü 63. Uygulama ikonu ve uygulamanın çevrimiçi mağazadaki görünümü. 112

Görüntü 64. Uygulamanın video reklam filminden kesitler 113

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ ..... **i**
ÖZET ..... **ii**
ABSTRACT ..... **iii**
GÖRSEL DİZİNİ ..... **iv**
İÇİNDEKİLER ..... **vii**
GİRİŞ **1**

I. BÖLÜM

1. ETKİLEŞİMLİ E-KİTAPLAR **7**

1.1. Etkileşimli E-Kitap Tasarımı **9**

1.2. Etkileşimli E-Kitap Tasarımında Temel İlkeler **11**

1.2.1. Yalınlık 12

1.2.2. Denge 13

1.2.3. Oran, Orantı ve Altın Oran 15

1.2.4. Uyum 16

1.2.5. Görsel Hiyerarşi 17

1.2.6. Vurgu 18

1.2.7. Süreklilik 19

1.2.8. Derinlik Algısı 20

1.3. Etkileşimli E-Kitap Tasarım Aşamaları **23**

1.3.1. Ürün ve İçerik Tasarımı 24

1.3.2. Görsel Kimlik Tasarımı 24

1.3.3. Bilgilendirme (Enformasyon) Tasarımı 25

1.3.4. Etkileşim (İnteraksiyon) Tasarımı 26

1.3.4.1. Estetik Uyum 26

1.3.4.2. Tutarlılık 27

1.3.4.3. Doğrudan Manipülasyon 27

1.3.4.4. Geribildirim ve Diyalog 28

1.3.4.5. Affedici Olma 28
1.3.4.6. Benzeşik Şekillerin Kullanımı 29
1.3.4.7. Kullanıcı Kontrolü 29
1.3.4.8. Kullanıcının Düşünme Mantığını Yansıtma 30
1.3.4.9. Açık ve Dolaylı Eylemler 30
1.3.4.10. Standart Algılama 31
1.3.4.11. Tahmin Edilebilir Olma 31
1.3.4.12. Modsuzluk (Çift Eylemlilik) 31
1.3.4.13. Karmaşık Yapıların Yönetimi 32
1.3.5. Sunum Tasarımı 32
1.4. Etkileşimli E-Kitaplarda Biçim ve İçerik İlişkisi 32
1.5. Etkileşimli E-Kitaplarda Çoklu Ortam (Multimedya) Özellikleri 33
1.5.1. Yazı (Tipografi) 34
1.5.2. Ses/Müzik 35
1.5.3. Video 36
1.5.4. Animasyon (Canlandırma) 36
1.5.5. Fotoğraf/İllüstrasyon 37
1.5.6. Oyun 38
1.5.7. Etkileşim 38
1.5.7.1. Dokunmatik Komut 39
1.5.7.2. Hareketli Komut 39
1.5.7.3. Sesli Komut 40
1.6. Etkileşimli E-Kitaplarda İşlevsellik ve Kullanılabilirlik 40

II. BÖLÜM

2. BİR EĞİTİM VE ÖĞRENME ARACI OLARAK ETKİLEŞİMLİ E-KİTAP 43

2.1. Etkileşimli E-Öğrenme 44
2.2. Etkileşimli E-Öğrenmenin Eğitim Sürecine Yansımaları 45

2.3. Etkileşimli E-Öğrenme Projeleri 47

2.3.1. Fatih Projesi 48

2.3.2. İnteraktif Deprem Eğitimi Projesi 49

2.3.3. Anadolu Üniversitesi Etkileşimli E-Kitap Projesi 49

2.3.4. E-Learning For Kids Projesi 50

2.3.5. MOTILL (Mobile Technologies in Lifelong Learning) Projesi 51

2.3.6. MoLeNET (Mobile Learning Network) Projesi 51

2.4. Etkileşimli E-Öğrenme ve Etkileşimli E-Kitap 52

2.4.1. Etkileşimli E-Kitapların Avantajları 52

2.4.2. Etkileşimli E-Kitapların Dezavantajları 54

2.5. Örnek Etkileşimli E-Kitap İncelemeleri 55

2.5.1. Ali Baba ve Kırk Haramiler 56

2.5.2. Little Fox Music Box 60

2.5.3. The Witcher 64

2.5.4. Ya Tutarsa 68

2.5.5. Nurot 71

III. BÖLÜM

3. KÜLTÜREL MİRASIN AKTARIMINDA DESTANLAR VE ETKİLEŞİMLİ E-KİTAP UYGULAMASI MANAS DESTANI ÖRNEĞİ 75

3.1. Kültür, Kültürel Miras ve Aktarımı 75

3.2. Türk Kültürüne Ait Destanlar 77

3.2.1. İslam Öncesi Türk Destanları 78

3.2.2. İslam Sonrası Türk Destanları 81

3.3. Manas Destanı 82

3.4. Etkileşimli E-Kitap Uygulaması: Manas Destanı 84

3.4.1. Manas Destanı Uygulama Metni 85

3.4.2. İllüstrasyon, Animasyon ve Etkileşim Tasarımı 90

3.4.3. Kullanıcı Arayüz, Tipografi ve Sunum Tasarımı 106

SONUÇ 114

KAYNAKÇA 117

GİRİŞ

Günümüzde sahip olunan kültür ve teknoloji seviyesi, binlerce yıldır süregelen nesillerin birbirine aktardığı bilgiler sayesinde var olmuştur. İlk insanların birbirleriyle sesler aracılığıyla iletişim kurmasıyla başlayan süreçte, konuşma becerisinin gelişmesi ve dolayısıyla dillerin ortaya çıkması, iletişimin ve bilgi aktarımının temeli olarak kabul edilmektedir. Ses ve konuşma bilginin sonraki nesillere aktarımı konusunda her ne kadar temel olarak kabul edilse de, bilginin depolanması ve korunması ihtiyacını karşılayamamıştır. Bu nedenle bilginin saklanabilmesi için bir araca ihtiyaç duyulmuştur. Bu doğrultuda "insanların düşündüklerini başkalarına bildirmek için herhangi bir madde üzerine çizmek, kazmak veya yazmak suretiyle kullandıkları şekil ve işaretler" (Erdal, 2015:69) bir başka deyişle "yazı", bilgiyi saklama aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Yazının icadı ile bilginin saklanabilmesi sağlanmış, böylece insanlığın kültür tarihinden söz etmek de mümkün olmuştur. Eski çağlarda kayaların veya madeni taşların üzerine kazılan, taş malzemeye kıyasla hafif malzemeler olarak niteleyebileceğimiz ağaç kabuğu ve yaprağı, kil tablet, keten bezi, fildişi, kemik, hayvan derileri ve organları, bitki kabukları gibi yazılabilir pek çok malzemenin bilgi aktarım araçları olarak kullanılmasıyla da kitabın tarihsel süreci başlamıştır (Dalkıran, 2013:201).

Eski mısırda bilinen ilk yazı yüzeyleri tek tarafına yazılabilen papirüslerden oluşmaktaydı. Bu yazı yüzeyleri, belli sayıdaki papirüslerin birbirine yapıştırılmasıyla elde edilen uzun bir şeridin rulo şeklinde sarılmasıyla elde edilmekteydi. Ancak bu yöntem ile oluşturulan eserleri okumak için rulonun açılarak istenilen bölümün bulunması, okuma işleminin ardından ise tekrar sarılması gerekmekteydi. Oldukça zahmetli olan ve okumayı zorlaştıran bu yöntemin yerini zamanla kodeks aldı. Kodeks katlanmış, bir araya getirilmiş ve katlandığı yerden birbirine tutturulmuş olan sayfaların kitap biçimine getirilmesidir. Yalnızca papirüs ve parşömenlerden oluşturulan ve arkalı önlü yazılan kodeksler bir kapakla korunmaktaydı (Wol, 2015). Bu nedenle rulolara göre daha dayanıklı, kolay taşınabilir ve ekonomik bir yöntem olarak tercih edilmeye başlandı. Özellikle Hristiyanların kutsal yazılarını kopyalamak amacıyla tercih ettiği "kodeksin ilk örneği el yazması bir İncil olup, Roma İmparatorluğu'nda Jül Sezar'ın yazdığı sayfalar şeklindeki notlar da hem ilk kitap, hem de bir çeşit kodeks örneği

sayılmaktadır" (Altaş, 2014). Bununla birlikte İslam tarihinin yazılı başlangıcı olarak tanımlayabileceğimiz ilk Kur'an nüshaları da Hz. Osman tarafından kodeks biçimine benzer bir formda hazırlatılmış olan el yazmalarıdır (Ünver, 2008).

Kitabın tarihsel sürecinde önemli bir yer teşkil eden rulo ve kodeksin yanı sıra, günümüz kitabına ulaşan sürecin en önemli evresini kağıdın ve matbaanın icadı oluşturmaktadır. Ortaçağın sonlarına doğru kodeks biçimindeki parşömenin doğal olarak da el yazması kitabın fazla maliyetli olması, yeni malzeme arayışlarını doğurmuş, bu doğrultuda M.S. 2. yüzyılda Çinliler tarafından bulunan ve yazı yazmaya en elverişli ve ekonomik bir malzeme olan "kağıt" yoğun bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Kâğıt, yazı yazmayı ve yazılı ürünü (kitap) dağıtmayı fiziksel açıdan kolaylaştırırken, matbaanın teknolojik evrimine de katkı sağlamıştır. Matbaanın bulunduğu 1450 yılına kadar el yazması biçiminde olan kitapların çoğaltılmaları tek tek yapılmakta iken, matbaa ile birlikte kitaplar hızlı bir biçimde çoğaltılmaya başlanmış ve bilgilerin aktarılması kolaylaşmıştır. Bunun yanı sıra okuryazar sayısının artması ve insanların eğitim seviyesinin yükselmesi gibi olumlu sonuçları da beraberinde getirmiştir (Dalkıran, 2013:212).

En ilkel biçiminden günümüzde kullanılan modern biçimine ulaşıncaya kadar büyük değişimler geçiren kitap, hangi devirde ve hangi biçimde olursa olsun, bilgi kaynağı olma özelliğini korumuştur. Ancak matbaanın icadı ile birlikte bilginin basılı metne dönüştürülme biçiminde, maliyetinde ve yayılma sürecinde farklılıklar görülmüştür. Matbaanın icadına kadar olan süreçte maliyet pahalı, üretim ve yayım süresi uzun iken matbaanın icadı ile birlikte bu süre kısalmıştır. Kitabın tam anlamıyla radikal bir değişime uğraması ise ancak elektronik ortamın günümüzde yaygınlaşması ile gerçekleşmiştir.

20. yüzyılın ikinci yarısında, iletişim ve bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ile birlikte özellikle bilgisayar ve internetin yaşamımızın bir parçası haline gelmesi, bilginin daha çok kişiye ulaşmasına ve daha yoğun kullanılmasına öncülük etmiştir. Kitap ise tamamen biçim değiştirmiştir. Artık basılı kitapların yanı sıra elektronik kitaplardan da söz edilmeye başlanmıştır. Bu nedenle "ciltli veya ciltsiz olarak bir araya getirilmiş, basılı veya yazılı kağıt yapraklarının bütünü" (TDK, 2015) olarak tanımlanan basılı kitapların yanı sıra bir de elektronik kitap tanımlaması yapmak bir

gereklilik haline gelmiştir. Vassiliou ve Rowley (2008:360)'e göre e-kitap geleneksel kitapların özelliklerini taşıyan dijital nesneler olarak tanımlanırken; Soydan (2012:391)'a göre elektronik kitap (e-kitap), bir kitabın sayısal ortamdaki kopyası, ya da doğrudan elektronik ortamda kitap biçiminde yazılmış olan içeriktir. Bir başka tanıma göre ise e-kitaplar, basılı kitapların bilgisayar ekranından okunabilen dijital halleridir (Cox ve Mohammed, 2001). Bu tanımlamalardan yola çıkarak e-kitaplar, geleneksel kitapların çoklu ortam özellikleri ile sayısal ortamda okunabilen biçim değiştirmiş halleri ve/veya yalnızca sayısal ortam için üretilmiş olan kitaplar olarak tanımlanabilir.

İlk elektronik kitap, 1971 yılında İllinois Üniversitesi'nde Michael Hart tarafından elektronik halk kütüphanesi oluşturmak amacıyla başlatılan Gutenberg Projesi (Project Gutenberg)" kapsamında üretilmiştir (Vassiliou ve Rowley, 2008:149). Gutenberg Projesi ile Hart, edebi eserlerin ücretsiz elektronik kopyalarını oluşturarak, bu eserlerin dünya çapında erişilebilir olmasını sağlamayı hedeflemiştir. Elektronik ortama aktarılan ilk e-kitap ise Amerikan Özgürlük Bildirgesi olmuştur (Lebert, 2011:1). Bu proje bilginin toplumsallaşması ve e-kitapların gündeme gelip, gelişmesi açısından önemli bir projedir. Günümüzde de sürmekte olan bu projenin ortaya çıkışının ardından e-kitapların gelişimine katkı sağlayacak birçok yenilik birbirini izlemiştir. 1973 yılında web sitesinden bir romanı satın almadan okuma imkanı sağlayan "Mind Eye ePublishing" projesinin başlatılması; 80'lerin sonunda PDA'ların (Personel Digital Asistant) geliştirilmesi, CD-ROM'lara veya disketlere yüklü hypertext metinlerin kullanılması, elektronik sözlüklerin kullanılmaya başlanması gibi gelişmeler bu yenilikler arasında sayılabilir. Bunların yanı sıra 90'lı yıllarda ilk e-kitap okuyuculardan Sony Data Discman'in piyasaya çıkması; internet üzerinden e-kitap satışı için ilk web sitesi "BiblioBytes"'ın kurulması; PDF biçimli e-kitapların okunmasını sağlayan Adobe Acrobat Reader'ın ilk kez pazarlanması ve ilk e-kitap yayın şirketi olan "The Fiction Works"un kurulması ve ücretsiz e-kitap sağlayıcılarından "Internet Public Library" projesinin başlatılması da önemli gelişmeler arasında yer almaktadır (Önder ve Atılgan, 2010:178).

Yukarıda sözü edilen bir dizi gelişmenin ardından e-kitaplar aracılığı ile elektronik ortamda saklanan verilerin, basılı ortamda saklanabilen verilere kıyasla daha fazla olması ve hacim olarak daha az yer kaplaması, yayıncıların basılı

ürünlerden elde ettiği kazançların azalmasının yanında üretim maliyetlerinin artması gibi nedenler, elektronik yayıncılığın yaygınlaşmasına ivme kazandırmıştır (Kleper, 2001:10). Böylece yayıncılar ve kullanıcılar tarafından e-kitaplara gösterilen ilgi artmıştır. 1940'lı yıllarda bilimsel romanlarda yalnızca bir hayal ürününden ibaret olan e-kitap teknolojisi artık dünya çapında bir pazara sahip olmuştur (Anameriç ve Rukancı, 2003:49). İlk zamanlar internet üzerinden çoğunlukla pdf formatında ücretsiz olarak paylaşılabilen e-kitaplar, ilerleyen süreçte ticari bir ürün olarak satılmaya başlanmıştır. Ancak e-kitapların tam anlamıyla ticari olarak ortaya çıkışı, dünyanın en büyük online kitap perakendecisi Amazon.com'un piyasaya çıkardığı "Kindle" e-kitap okuma aracı sonrasında gerçekleşmiştir (Doğan, 2011). 2007 yılında Amerika'da piyasaya sürülen ve e-ink[1] teknolojisine sahip olan Kindle e-kitap okuma aracı ile okuyucuların, Amazon kütüphanesine bağlanarak kitap, gazete ve dergileri bir bilgisayara ihtiyaç duymadan cihazlarına indirerek okuyabilmeleri sağlanmıştır (Soydan, 2012:392). Kindle okuma cihazlarının sağladığı bu yeni teknoloji, günümüzde kullandığımız tablet bilgisayar ve telefon gibi taşınabilir mobil cihazlarda da elektronik kitap okuyabilme deneyiminin öncüsü olmuştur. Özellikle tablet bilgisayarlarda e-kitap okuma uygulamalarında bulunan "sayfaları çevirme, not alma, işaretleme, ayraç ekleme gibi işlevlerin yanı sıra arka plan rengi, yazı boyutu ve fontunu değiştirebilme, ekran ışığını ayarlama gibi birçok kullanım olanaklarına sahip olması", elektronik ortamda okuma alışkanlığını yaygınlaştırmıştır (Aydoğan, 2014:30). Basılı kitaplarda bilgiyi edinme yalnızca okuyarak gerçekleşirken, e-kitaplarda okumanın yanı sıra dinleyerek ve dokunarak yani birden fazla duyu organına hitap ederek gerçekleşmesi özellikle çocukların ve gençlerin yoğun ilgisini çekmiştir. Bu nedenle çoklu ortam özellikleri ile bireylere eğlenceli ve her zaman ulaşılabilir bir kütüphane sunan bu tabletler, eğitim kurumlarınca da tercih edilmeye başlanmış, e-kitapların eğitime destek amaçlı kullanımı ise dünya çapında giderek artmıştır. Ancak ülkemizde kendi kültürümüzü yansıtacak nitelikte eğitime katkı sağlayacak e-kitaplarla ilgili yapılmış çalışmaların ve uygulamaların sayısı yok

[1] E-ink: E-Ink şirketi tarafından üretilen, Massachusetts Teknoloji Enstitüsü tarafından başlatılan araştırmalara binaen 1997 yılında bulunan bir e-kağıt türüdür (Wikipedia, 2015).

denecek kadar azdır. Nitekim konu ile ilgili YÖK Kütüphanesi'nde yer alan kaynaklar arasında uygulama odaklı yapılan çalışmalara bakıldığında Didem Çatal'ın "Çocuk Hikaye Kitaplarının E-kitap Olarak İnternet Ortamında Yapılandırılması ve Billur Köşk ile Elmas Gemi Masalı İçin Uygulama Çalışması" başlıklı Sanatta Yeterlik Tezi (2008), Banu Bulduk'un "Seçilmiş Türk Efsanelerinden Etkileşimli Bir Elektronik Kitap Uygulaması" başlıklı sanatta yeterlik tezi (2015), Merve Ersan'ın "Tablet Ortamında Resimli Çocuk Kitapları: Etkileşimli Bir Resimli Çocuk Kitabı Uygulaması Tasarımı" başlıklı yüksek lisans tezi (2014) yer almaktadır. Görüldüğü gibi bu alanda yapılan akademik çalışmaların az sayıda oluşu ve piyasada üretilen uygulamaların ise daha çok ticari kaygılar güdülerek hazırlanması, bu tür çalışmaların çoğalmasını ve niteliklerinin artırılmasını gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda yapılan tez çalışması ile etkileşimli e-kitap uygulaması yapmak isteyen araştırmacılara katkı sağlanması ve kültürümüze ait etkileşimli bir e-kitap uygulamasının dijital raflarda yer alarak kullanıcılara ulusal bir kaynağın sunulabilmesi hedeflenmektedir. Öte yandan proje kapsamında dijital ortamın sağladığı imkanlar göz önünde bulundurularak, günümüzde kültürün aktarılmasına katkı sağlayan araçlardan biri olan e-kitaplar aracılığı ile küçük yaşlardaki çocuklara hem okuma alışkanlığını kazandırmak/sevdirmek hem de Türk kültürüne ait destanlarımızı tanıtmak amaçlanmıştır. Çalışmanın kapsamını Türk kültürüne ait bir destan olan Manas Destanı'nın etkileşimli e-kitap tasarımı oluşturmaktadır. Konu ile ilgili literatür taramasını ve görsel kaynak araştırmasını ise, ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan akademik çalışmalar ve basılı yayınlar ile Türk boyu olan Kırgız kültürünün doğru yansıtılabilmesi amacıyla Kırgızistan'a yapılan teknik gezide elde edilen veriler oluşturmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde etkileşimli e-kitabın tanımlamasının ardından etkileşimli e-kitap tasarımı ve aşamaları üzerinde durulmuştur. İkinci bölümde, etkileşimli kitabın eğitim-öğretim aracı olarak kullanılması ile etkileşimli öğrenme biçimlerinden söz edilmiştir. Yine aynı bölümde daha önceden yapılmış olan interaktif kitaplar, tasarım açısından incelenmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise Türk kültürü ve Türk kültürüne ait destanlardan söz edilerek uygulama aşamasında dijital illüstrasyon tekniği ile tasarlanan Manas Destanı etkileşimli e-kitabının oluşum aşamaları anlatılmıştır. Bu tez kapsamında örneklem olarak Manas

Destanı'nın seçilmiş olmasının nedeni, ülkemizde Türk kültürüne ait bir destan olan Manas Destanı ile ilgili basılı ve dijital ortamlarda yer alan görsel materyallerin (masal, çizgi roman, çizgi film vb.) yetersizliğidir. Buna ek olarak söz konusu destan UNESCO'nun Somut Olmayan Kültürel Miraslar listesinde yer alması açısından da önem taşımaktadır. Bu anlamda kendi milli kültürümüzün parçası olan ve Türk mitolojisinin en önemli unsurlarından olan Manas Destanı'nın küçük yaştaki çocuklara tanıtılması ve bunu yaparken dijital ortamın sağladığı imkanların kullanılması, hem çalışmanın yaygınlaşmasını kolaylaştıracak, hem de içinde bulunduğumuz çağa ayak uyduracaktır. Nitekim devletin milli eğitim politikasının dahilinde ortaya konan ve öğrencilere teknolojik alt yapı sağlayan "Fatih Projesi"de bu tür projeleri destekler niteliktedir. Ancak Fatih projesi kapsamında okullara binlerce tablet dağıtılmasına rağmen, bunların içerisinde yer alan uygulama ve kitapların çoğunlukla yabancı kaynaklardan oluşması da yine kendi kültürümüze ait uygulamaların çoğaltılmasını bir gereklilik olarak karşımıza çıkarmaktadır. Öte yandan proje kapsamında üretilecek olan etkileşimli e-kitabın yer alacağı dijital uygulama mağazalarında (apple store, googleplay vb.) yabancı kökenli kitapların arasında kendi kültürümüze ait bir etkileşimli çocuk kitabının yer alması, çocuklarına okumaları için yerli kaynak arayan aileler tarafından ve Türk kültürüne ait destanları yaygınlaştırmaya çalışan eğitim kurumları tarafından tercih sebebi olacaktır.

I. BÖLÜM

1. ETKİLEŞİMLİ E-KİTAPLAR

Bilgi teknolojilerinde görülen hızlı gelişim ile birlikte, günümüz iletişim ve bilgi aktarım biçimlerini değişikliğe uğratmıştır. Özellikle bir bilgi aktarım aracı olan kitaplar, bu gelişmelerden büyük oranda etkilenmiştir. Gutenberg'in matbaasından bu yana biçimsel olarak büyük bir ilerleme kaydedemeyen kitaplar, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, teknoloji ile bağlantılı olarak yeni bir form ile elektronik ortamda yerini almış ve e-kitaplardan söz edilmeye başlanmıştır (Özçağlayan, 1998:24-25). Öte yandan teknolojik yeniliklerin yer aldığı bu elektronik ortam, yeni iletişim biçimlerinin ortaya çıkmasına ve yaygınlaşmasına da öncülük etmiştir. Örneğin geleneksel kitle iletişim biçimlerinde olduğu gibi içeriği edilgen olarak takip eden okuyucu/izleyici kitlesi, dijital ortamda geri bildirim kanallarının sayısallaşması, esnekleşmesi ve çeşitlenmesi sayesinde iletişim sürecine artık etkin olarak katılabilir, bir başka deyişle "etkileşimli" iletişim kurabilir hale gelmiştir (Baştan, 2009:1).

Fiziksel ortamda "etkileşim" terimini, belli bir bilgiye erişmeyi sağlayan ya da belli bir mekanizmayı harekete geçirmeyi sağlayan aracın, kullanıcının müdahalesi ile aktif hale getirilmesi olarak kabul eden Özcan (2003:16), bunun tarihte pek çok örneğinin görüldüğünü dile getirmektedir. Özcan'a göre; tekerleğin icadından bugüne kadar geliştirilmiş bütün mekanik aygıtlar, endüstri ürünleri tasarımları, Kızılderililerin dumanı, Afrika yerlilerinin tam-tam ile haberleşmelerine kadar uzanan tüm iletişim araçları, mimaride kullanılan kapı ve pencere gibi tüm erişim elemanları, sözlükler ve ansiklopediler de birer interaktif tasarım olarak kabul edilebilir (Özcan, 2003:16). Dijital ortamda ise "etkileşim (interaksiyon)" terimi Moore (2005)'e göre; "iki farklı sistem veya kullanıcı ile sistem arasında gerçekleşen bilgi alışverişi" olarak tanımlanmaktadır. Etkileşim, iki ayrı etkenin, birbirlerine yaptıkları etki veya nesneler, parçalar ya da sistemler arasındaki karşılıklı kuvvet ve etkilerin tümüdür. Bir başka tanıma göre etkileşim, insanın aktif biçimde iletişim kurduğu, insandan girdi kabul eden insan-makine arayüzüne ilişkin olan; etkileşimlilik (interaktivite) ise kullanıcının bir programla iletişime geçerek programın akışına müdahale edebilmesi özelliği olarak tanımlanmaktadır (Sankur,

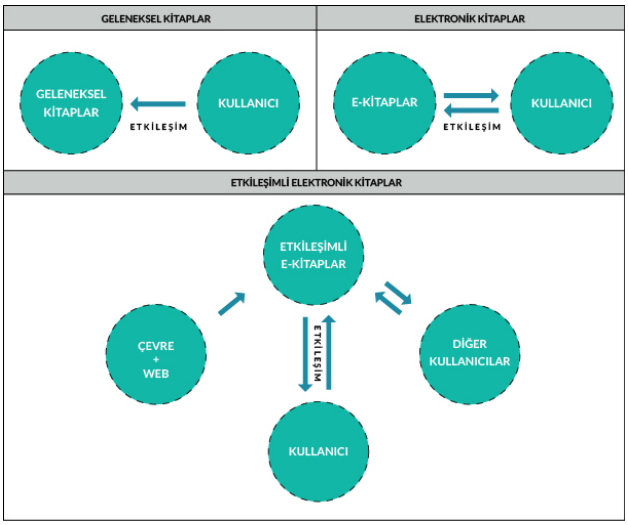
2004:413-414'dan akt. Baştan, 2009:8). Etkileşimli e-kitap ise, "okuyucu/kullanıcı ve elektronik kitabın karşılıklı olarak etkileşime geçtikleri; kitabı oluşturan öğelerin kendi aralarında ve çevresi ile iletişiminin yanı sıra diğer kullanıcılarla da etkileşim halinde oldukları, birçok iletişim kanalının bir arada kullanılabildiği kitap" olarak tanımlanabilir (Bozkurt ve Bozkaya, 2013). Itzkovitch'e göre de etkileşimli e-kitaplar, mobil uygulamaların içerisinde ele alınarak, dokunmatik ekranlı cihazlar için tasarlanmış olan, içeriğe ulaşmak için ses, görüntü ve dokunma ile etkileşim kurulan uygulamalar olarak tanımlanmaktadır (Itzkovitch, 2012).

Yukarıdaki tanımlamalarda görüldüğü üzere etkileşimde çift yönlü bir etki söz konusudur. Her ne kadar etkileşimli e-kitaplar kullanıcıları yönlendirme özelliğine sahip olsa da, etkileşimli ortamda okuyucu/izleyici hem hedef, hem de kaynak durumundadır. Bir başka deyişle kullanıcılar bu sürecin merkezinde yer almaktadır (Bozkurt ve Bozkaya, 2013). Sözü edilen çift yönlü iletişim olanağı ve kullanıcının iletişim sürecinin merkezinde yer alması etkileşimli e-kitapların, basılı etkileşimli kitaplara göre daha fazla tercih edilebilir olmasını sağlamıştır. Bunun yanı sıra basılı kitaplarda yer alan pop-up, bulmaca, sesli geri bildirim gibi etkileşim özelliklerinin sınırlı kalması ve maliyetinin yüksek olması gibi nedenler de etkileşimli e-kitapların basılı etkileşimli kitaplara göre tercih edilebilirliğini arttıran sebeplerdendir.

Yayıncılık sektöründe var olan ve eğitim/öğretimde de tercih edilir hale gelen etkileşimli e-kitaplar, mobil cihazların yaygınlaşması, internet ağının ve hızının artması ile birlikte kullanıcılara video, ses, animasyon, oyun, hareket gibi özelliklerin de eklenebildiği bir biçim almıştır. Bu çoklu ortam özellikleri, basılı ortamdan dijitale aktarılan veya direkt olarak dijital ortamda tasarlanan e-kitapların etkileşimli e-kitaplara dönüşmesini sağlamaktadır. Etkileşimli e-kitaplar ile birlikte elektronik yayıncılık içerisine dahil olan tüm etkileşimli yayın türleri (dergi, gazete vb.), çoklu ortam özellikleri sayesinde, okuyuculara/kullanıcılara eğlenceli bir ortam sunmaktadır. Öte yandan pazar payı giderek artan e-kitapların teknolojik yenilikler doğrultusunda birbirlerinden farklı ve daha çekici görsel içerikler üretme çabası da etkileşim özelliklerini vazgeçilmez kılmaktadır.

1.1. Etkileşimli E-Kitap Tasarımı

Dijital ortama aktarılmış ya da tamamen dijital ortamda tasarlanmış olan kitaplar görsel, işitsel, metinsel vb. olmak üzere çoğu bakımdan basılı kitaplara göre daha fazla imkan ve çeşitlilik sunmaktadır. Elektronik kitapların sunmuş olduğu bu imkanlar, basılı kitap özelliklerini ve daha fazlasını içerisinde barındırsa da, basılı kitaplar için söz konusu olan okuyucu ve kitap arasındaki etkileşimi tam anlamıyla karşılayamamaktadır. Örneğin basılı pop-up ve müzikli çocuk kitaplarında okuyucu, kitap sayfalarını çevirebilmekte, kitaba notlar alabilmekte, kimi zaman ise kitap içerisine yerleştirilmiş ses düzeneği ile işitsel olarak etkileşime girebilmektedir. Elektronik kitaplarda ise sözü edilen özelliklerin yer alabilmesi için ses, video/animasyon, fotoğraf gibi çoklu ortam özellikleriyle etkileşimli hale dönüştürülmesi gerekmektedir. Bu özellikleri elektronik ortamda karşılayan kitaplar "etkileşimli e-kitaplar" olarak adlandırılmaktadır. Basılı kitaplardaki etkileşim yalnızca kitaplar ve okuyucu arasında gerçekleşirken, elektronik kitaplarda bu etkileşim elektronik ortam ile kullanıcı arasında gerçekleşmektedir. Etkileşimli elektronik kitaplarda ise kitap ve kullanıcının yanı sıra çevre, internet ağı ve dolayısıyla diğer kullanıcılar da etkileşimin içerisine girmektedir (Görüntü 1). Elektronik kitaplara göre okuyuculara/kullanıcılara daha zengin bir içerik sunan etkileşimli e-kitaplar, yer aldığı cihazların sahip olduğu taşınabilme, kolay erişim, güncellenebilme, kişiselleştirilebilme gibi özellikleri nedeniyle daha fazla tercih edilmesine sebep olmaktadır.



Görüntü 1. Etkileşim düzeylerine göre kitap türleri (Bozkurt ve Bozkaya, 2013:4).

Etkileşimli e-kitapların etkileşim özellikleri "içerik" ve "arayüz" olmak üzere iki farklı boyutta ele alınmalıdır. Etkileşim "içerik boyutunda" ele alındığında dört farklı türden bahsedilebilir ve en uygun etkileşimli e-kitap içeriği, öğrenen merkezli dört etkileşim türünü kapsayacak şekilde tasarlanmalıdır. Bu türler, "öğrenen-öğrenen", "öğrenen-öğreten", "öğrenen-içerik" ve "öğrenen-arayüz" etkileşimidir (Chen, 2002). İçerik etkileşiminde sözü edilen ilk üç tür hem basılı kitaplarda hem de etkileşimli e-kitaplarda yer alırken, yalnızca "öğrenen-arayüz" etkileşimi elektronik ortamda tasarlanmış olan etkileşimli kitaplara özgüdür. Etkileşim, "arayüz" boyutunda ele alındığında ise etkileşimli e-kitapların öncelikle etkileşim düzeyinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu düzeyler "pasif katılım", "sınırlı katılım", "karmaşık katılım" ve "gerçek zamanlı katılım" olarak belirtilmektedir (Bozkurt ve Bozkaya, 2013:3). Bu özelliklerin yanı sıra tasarlanacak olan etkileşimli e-kitapların hangi tür sayısal ortamlarda yer alacağı da önem teşkil etmektedir. Örneğin bir hikaye kitabının mobil cihazlarda mı (tablet, telefon), yoksa masaüstü cihazlarda mı yer alacağı hazırlık aşamasında belirlenmelidir. Öte yandan etkileşimli e-kitap uygulamalarında okuyucunun/kullanıcının ilgisini çekebilecek bir tasarım yapılırken, uygulamayla bütünleşik olan çoklu ortam özelliklerinin bir arada ya da ayrı ayrı etkileşimlilik oluşturması gerekmektedir. Bu etkileşimlilik özelliği tasarlanırken çoklu ortam özelliklerinin her biri topluca bir uygulamada olabileceği gibi, ayrı ayrı da bulunabilirler. Her biri ayrı bir uzmanlık alanı olarak ele alınabilecek bu özelliklerin uygulamaya entegre edilmesi, etkileşimli e-kitapların disiplinlerarası bir çalışma ürünü olduğunu da ortaya koymaktadır (Özcan, 2003:28). Etkileşimli e-kitapların oluşum sürecinde içerik sağlayıcı, illüstratör, görsel yönetmen, arayüz tasarımcısı ve yazılımcının birlikte üretim yapması da bu sürecin tam anlamıyla bir ekip çalışmasına dayalı olduğunu göstermektedir.

Dijital ortamda yaratılan ve yine dijital ortamda sunulan etkileşimli e-kitapların teknolojik gelişimler sonucunda sahip olduğu imkanlar, yeni özellikleri de beraberinde getirmektedir. Daha önceleri yalnızca masaüstü yazılımlar için tasarlanan, sonraki süreçte mobil cihazlara uyarlanan elektronik yayınlarla, artık fare yardımı ile değil tamamen dokunarak etkileşime girilmektedir. Ayrıca dokunmatik

özellikli cihazların yerini, ileride hareket temelli (gesture based)[2] cihazların alarak dokunma etkileşimini devre dışı bırakabileceği de söz konusudur. Dolayısıyla pek çok farklı uzmanlık alanını ilgilendiren tasarım sürecinde gerekli görüldüğü durumlarda yeni özellikler de göz önünde bulundurularak, bu sürecin titizlikle ve kontrollü olarak yürütülmesi gereken aşamaları içermelidir (Gümüş, 2012:3). Öte yandan etkileşimli e-kitaplar tasarlanırken işlevsel ve estetik kaygıların bulunduğu bir tasarımın oluşturulabilmesi için temel tasarım ilkelerini de göz önünde bulundurmak bir gerekliliktir.

1.2. Etkileşimli E-Kitap Tasarımında Temel İlkeler

Yeni nesil elektronik kitaplar olarak da tanımlanabilecek olan etkileşimli e-kitapların tasarım süreci, diğer pek çok tasarım alanı gibi belirli tasarım ilkelerini içermektedir. Etkileşimli bir e-kitap tasarlanırken bir yandan tasarım estetiğine sahip olmak hedeflenirken, diğer yandan okuyucuya/izleyiciye verilen bilgiyi biçimlendirme amacı güdülerek, bir bütünlük içerisinde algısal düzen üretmek amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşmak için ise estetik kaygıların güdüldüğü belli başlı tasarım ilkelerinden yararlanmak gerekmektedir (Baştan, 2009:230).

Etkileşimli e-kitabın tasarlanan arayüzü veya içeriği amacına hizmet etmiyorsa sözü edilen standartların dışına çıkılabilir. Yalınlık, denge, altın oran, simetri ve asimetri, uyum, görsel hiyerarşi, vurgu, süreklilik, derinlik algısı ve perspektif gibi kompozisyonu oluşturan unsurlar tıpkı diğer sanat ve tasarım alanlarındaki gibi etkileşimli e-kitap tasarımında da benzer işlevleri yerine getirmektedir. Nitelik bakımından diğer alanlara göre biçimsel farklılık gösterse de etkileşimli e-kitabın tasarımı da diğer tasarım alanlarıyla benzer ilkeleri paylaşma durumundadır. Buradaki tek fark, tasarlanan verilerin sayısal bir ekran üzerinden hedef kitleye sunulmasıdır. Dolayısıyla tasarım yapılırken bu belirtilen kriterlerin sayısal ortamdaki en uygun halleri düşünülerek yola çıkılmalıdır (Keş, 2009:27).

[2] Gesture Based: Dijital ortamda etkileşimin hareket ile sağlandığı etkileşim şeklidir (Bozkurt ve Bozkaya, 2013:4).

Bir kompozisyonu tasarlama süreciyle ilgili olarak pek çok kaynakta yer alan temel tasarım ilkelerine benzer olarak etkileşimli bir e-kitabın tasarımında dikkat edilmesi gereken temel tasarım ilkeleri şöyle ele alınmaktadır:

1.2.1. Yalınlık

İletişimin pek çok türevinde olduğu gibi, okuyucu ile e-kitap arasındaki etkileşimli iletişimde de tasarımın ve tasarım aracılığı ile verilmek istenen iletinin hedefe ulaşabilmesi için anlaşılır olmak ve kolay algılanabilir olmak en önemli özelliklerin başında gelmektedir. Görsel, işitsel ya da metinsel olan içeriğin basit ve yalın bir dil kullanılarak aktarılması, hem hedef kitlenin algılamasını kolaylaştıracak hem de iletinin kalıcı olmasını sağlayacaktır. Bu yalınlığı sağlamak için gereğinden fazla grafik ve metin kullanımından kaçınılmalı, kullanılan görsel ögeler ekran çözünürlüğüne uygun olmalı, görüntüler ve metinler kolay okunabilir ve anlaşılabilir olmalı, ses ve müzik gibi çoklu ortam özellikleri iletiyi desteklemelidir (Pettersson, 2002:50) (Görüntü 2).

Yalınlık ilkesi hedef kitleye kolay anlaşılır ve algılanabilir ileti sunmasının yanında etkileşimli e-kitabın kullanım kolaylığını da sağlayabilmektedir. Nitekim 2002 yılında Tüketici Elektroniği Birliği (Consumer Electronics Assocation)'nin yaptığı bir ankette insanların %87'si yeni teknolojilerin yaygınlaşmasında kolay kullanımın en önemli ilke olduğunu dile getirilmiştir (Tischler, 2005). Dolayısıyla etkileşimli e-kitapların tercih edilmesindeki nedenlerin başında gelen kolay kullanılabilirliğin, "yalınlık ilkesi" ile sağlanabileceği söylenebilir.



Görüntü 2. Yalınlık ilkesi dahilinde tasarlanan "Nedi the Yeti" adlı etkileşimli e-kitap uygulaması

1.2.2. Denge

Tasarımda tekdüzelikten uzak, karşıtlıkların bir arada ve belirli oranda kullanımı sonucunda ortaya çıkan denge, kompozisyonda iç düzeni sağlamak adına tercih edilen bir ilkedir. Tasarımdaki görselliği yatayda ve dikeyde eşit parçalara ayıran hayali çizgilerin, eksenlerin ve ağırlık merkezlerinin belirlenmesinde denge ilkesi göz önünde bulundurulmalıdır. Bir kompozisyondaki görsel tasarım unsurlarının denge durumu büyüklük-küçüklük, kontur, renk, ton ve kontrast gibi değerlerin gruplandırılmaları veya bir odak noktasında toplanmalarıyla ortaya çıkan sezgisel bir durumdur.

Görsel bir dengeyi belirleyen iki unsur vardır: Bunlar kütle ve konumlandırmadır. Kütle, kompozisyondaki bir alanın, odak noktasındaki bir unsurun ya da bir araya gelmiş benzer öğelerin kendisidir. Kütleyi oluşturan bu öğelerin belirli bir odağı vurgulamak adına kompozisyondaki yerinin belirlenmesi ise konumlandırma olarak tanımlanmaktadır. Dengeyi kurmak için konumlandırılan ögelerin yeri, okuma yönü, renk zıtlığı, fiziksel kurallar vb. nedenlerle değişken olabilir. Bunların yanı sıra simetrik ve asimetrik olarak da kütlenin konumlandırılması yapılabilir (Baştan, 2009:236-237) (Görüntü 3).

Tasarımda denge ilkesi dahilinde ele alınabilecek olan simetri ve asimetri, insan gözünün doğada pek çok örneğine tanıklık edebileceği görsel bir algı olarak tanımlanabilir. Dikey, yatay ya da çapraz hayali bir çizginin iki tarafındaki parçaların veya tasarımların benzer özellikleri taşıyarak bir kompozisyon oluşturduğu düzeni ifade eden *simetri,* üç farklı türde kullanılabilmektedir (Baştan, 2009:235). Bunlar iki tarafın birbirine tıpatıp yansıması olan "yansıma simetri", bir şeklin biçiminin, boyutunun ve duruşunun değiştirilmeden yalnızca konumunun değiştirilmesiyle elde edilen "öteleme simetri" ve bir eksen etrafında olmak kaydıyla eşit aralıklarla yerleştirilmiş ögelerin konumu olan "dairesel simetri"dir (Soegaard, 2014).

Kompozisyonların oluşturulmasında bir düzeni ve dengeyi meydana getirmek için yalnızca simetri kullanılmaz. Simetrinin kullanımı ile ortaya çıkan durağanlık, kimi zaman izleyici üzerinde sıkılma gibi olumsuz bir etkiye neden olabilir. Dolayısıyla bazı koşullarda kompozisyona hareket kazandırmak istenildiğinde *asimetrik* dengeden yararlanılabilir. İstek (2004:67)'e göre birbirinden ayrı biçimlerde ve boyutlardaki tasarım elemanlarıyla bir denge, göze hoş gelen bir bütünlük oluşturmak için asimetrik olan parçaların konumlandırmaları doğru yapılmalıdır.



Görüntü 3. Simetrik bir kompozisyona sahip "The Icky Mr. Fox" adlı etkileşimli e-kitap uygulaması

1.2.3. Oran, Orantı ve Altın Oran

Tasarım ürünlerinde görsel algıyı güçlendirmek amacıyla kullanılan unsurlar arasında, belirli ölçütlere dayanan bir boyutsal uyum vardır. Bir kompozisyon içerisindeki görsel elemanların boyutsal ve sayısal bakımdan olan ilişkileri oran, bu elemanların kendi aralarında veya kompozisyonun tamamıyla olan uyum ve kıyas ilişkisi de orantı olarak tanımlanmaktadır (Seylan, 2005:158). Tasarımlarda parça ile bütün arasındaki uyumun hoşa giden bir algı oluşturabilmesi amacıyla tasarımcılar, pek çok disiplinde olduğu gibi doğadaki uyumu ve orantısal ilişkileri temel alırlar. İnsanların hissettiği bu duyusal olarak kavranabilen algıyı betimleyebilmek adına, belirli ölçüler dahilinde tüm güzellikleri açıklayabilecek bir formül olduğu ve bu formülün doğadaki bütün canlıların, araç-gereçlerin, mimari yapıların ve tasarım ürünlerinin temel orantısını temsil ettiği düşünülmektedir (Baştan, 2009:231). Bilinçli ya da bilinçsiz olarak tasarımcıların kullandığı bu gizli formül, altın oran ya da temel oran yaklaşık olarak 3/5, 5/8, 8/13, 13/21 gibi diziler ile sayısal olarak ifade edilebilir (Keş, 2009:41). Tüm tasarım alanlarında estetik güzelliği sağlamak adına kullanılan altın oran, etkileşimli bir e-kitabın içerisinde yer alan görsel kompozisyonda kullanılabileceği gibi, arayüzün görsel üzerindeki konumu ve boyutunu belirlemek için de kullanılabilmektedir (Görüntü 4). Bunun yanı sıra görsellerin ve metinlerin yerleşiminde tasarımcıya kılavuzluk etmesi açısından ızgaraların (grid) oluşturulmasında yine altın oranın getirdiği matematiksel oranlar kullanılmaktadır.



Görüntü 4. Metnin ve görsellerin yerleştirilmesi altın orana uygun bir kompozisyona sahip "Gidget Has a Glitch" adlı etkileşimli e-kitap uygulaması

1.2.4. Uyum

Kompozisyonda bir bütünü oluşturan iki ya da daha fazla parça arasındaki benzerlik olarak tanımlanan uyum, tasarım ürünlerinde görsel bütünlüğü ve düzeni sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Temel tasarım ilkeleri bir arada ve belirli bir düzen içerisinde kullanılarak izleyici üzerinde duyusal ve algısal bir etki bırakır. Uyum ilkesi belirli kalıplar içerisine sıkıştırılamaz. Tasarım sürecinde kullanılacak olan parçaların temel ilkelere bağlı kalarak sonsuz sayıda çeşidi denenebilir. Burada önemli olan izleyici üzerinde görsel olarak olumlu bir algı bırakmaktır.

Sayısal ortamda üretilen bir etkileşimli e-kitabın sayfalarında kullanılan yazı karakterinde, görsel dilinde (illüstrasyon, fotoğraf, video) ve renk tonlarında tercih edilen benzerlik, tasarımda uyumu ve bütünlüğü sağlar (Görüntü 5). Grafik arayüz parçaları ve diğer görsel ögelerin yerlerinin her sayfada tutarlı bir biçimde aynı yerde bulunması, seçilen yazı karakterlerinin ve renklerinin birbirine benzer olması bütünlüğü korur. Ancak kompozisyon içerisinde görsel bir uyum sağlanmaya çalışılırken tekdüze, sıkıcı ve sıradan bir tasarım ortaya çıkabileceği gibi, uygun bir

biçimde kullanılan zıtlıklar ve farklılıklar da uyumlu bir tasarımın ortaya çıkmasını sağlayabilir (Keş, 2009:42-43).



Görüntü 5. Arayüzde kullanılan butonların renk ve materyal olarak hem kitabın içeriğiyle hem de sahnedeki atmosferle uyumlu olduğu "Cosmos Day Off" adlı etkileşimli e-kitap uygulaması

1.2.5. Görsel Hiyerarşi

Bir kompozisyondaki tasarım ögelerinin önem derecesine ya da vurgulanmak istenen iletinin öncelik sırasına göre belirlenmesi görsel hiyerarşidir. Tasarım sürecinde bir tasarım ögesinin diğeri üzerinde kuracağı önceliği sağlamak için boyut, renk, zıtlık, uzaklık-yakınlık gibi özelliklerden yararlanılır. Bu sayede izleyicinin/okuyucunun takip edeceği öncelik sırası gizlice belirtilmiş olur (Uçar, 2004:154). Örneğin bir kitap tasarımında etkileşimde bulunulacak kısımlarda kimi zaman fotografik bir öge veya tipografik bir düzenleme, kimi zaman da renk vurgulanmak istenebilir. Tasarımcı vurgulamak istediği kısımlarda görsel hiyerarşiyi uygun biçimde kullanırsa hem iletiyi daha rahat aktarabilir hem de hikayede görsel akışı sağlayabilir (Görüntü 6).



Görüntü 6. Görsel hiyerarşinin renk ve boyut farklılıklarıyla sağlandığı "Little Fox Music Box" adlı etkileşimli e-kitap uygulaması

1.2.6. Vurgu

Hemen her tasarımda istenilen bir kısmın ön plana çıkarılması, iletinin en sade ve anlaşılır biçimde izleyiciye aktarılması gerekmektedir. Bunu sağlamak için vurgu ilkesinden yararlanılır. İzleyicinin/okuyucunun ilgisi, vurgulanan kısımdan diğer kısımlara doğru tasarımın bütününe yayılır (Baştan, 2009:245). Vurgu, görsel bir tasarımdaki görüş açısını belirler ve tasarıma ilk bakıldığındaki göz hareketlerinin yerini netleştirir. Vurgunun kompozisyonun optik merkezinde yer alması, iletinin daha çabuk ve etkili iletilmesini sağlar (Keş, 2009:37). Görsel bir kompozisyonda görsellerin ve metinlerin her birinin aynı anda vurgulanması, gözün algılamasını zorlaştırır ve karışıklık yaratır. Dolayısıyla her şey vurgulanmak istenirken, aslında hiç bir şey vurgulanamaz. Vurgunun doğru bir biçimde oluşturulması için vurgulanmak istenen görsel ögenin önem seviyesinin belirlenmesi gerekir. Bunun için de yön, boyut, biçim, doku, renk, ton veya kontur çizgisi gibi özellikler aracılığı ile istenilen ögenin/kısmın diğer kısımlardan ayırt edilecek biçimde ön plana çıkması sağlanır (Görüntü 7).

Etkileşimli e-kitaplarda okuyucunun öncelikle hangi öge ile etkileşim kuracağı, hangi kısımdan başlayacağı vurgu ile belirtilir. Bir sonraki aşamaya ya da sayfaya geçiş, sayfa içerisindeki görevlerin sırası ve hikayedeki baskın karakter, okuyucuya/kullanıcıya anlaşılır bir biçimde ipuçları ile gösterilmelidir. Bütün bunlara ek olarak vurgu, grafik arayüzün hatta genel olarak tüm uygulamaların kullanımı konusunda rehberlik de yapabilir.



Görüntü 7. Boyama fon üzerine tek renkli figürler kullanılarak etkileşimli parçaların vurgulandığı "Hansel and Gretel" adlı etkileşimli e-kitap uygulaması

1.2.7. Süreklilik

Tasarım yapılırken kompozisyonun izleyici üzerinde birlik ve bütünlük algısı bırakmasını sağlamak adına, tasarım ögelerinin benzerliklerinden ve devamlılığından yararlanılır. Bu ögelerin birbirleri arasındaki uyum ve benzerliği ölçülü bir biçimde kullanarak hepsini bir etkileşim içine yerleştirmek ve aralarında ilişki kurmak, iyi bir tasarım için gerekliliktir. Tasarım ögelerinin iki ya da daha fazlasının bir arada kullanılması ile ortaya çıkan yapıda, temel tasarım ilkelerinden faydalanılır. Ortaya çıkan benzer görsel ögelerin bütünlüğü hem rahat algılanabilir, hem de dolaşımı kolaylaştırır.

Bir etkileşimli kitabın dolaşımı yapılan sayfaları arasında ortak bir görsel dil olmalıdır. Okuyucunun/kullanıcının ilk sayfada gördüğü gibi diğer sayfalarda da yer alan metinlerin yerleşimi, renk tonları, dolaşım araçları, yönlendirme bilgileri, grafiklerin biçimi gibi unsurlarda süreklilik sağlanmalıdır (Keş, 2009:30). Bu sayede kitap içerisinde bir bütünlük sağlanır ve okuyucu/kullanıcı kitap içerisinde etkileşimde bulunacağı kısımları ararken görsel tutarsızlıklarla fazla vakit kaybetmeden doğrudan amacına ulaşabilir (Görüntü 8).



Görüntü 8. Renk tonları ve butonlarda sürekliliğin sağlandığı "Nighty Night" adlı etkileşimli e-kitap uygulaması

1.2.8. Derinlik Algısı

Sanat ve tasarım uygulamalarında görülen derinlik, "bir cismin en ve boy dışındaki üçüncü boyutu olarak tanımlanan ve nesneler arasındaki uzamsal bağlantıyı kurmamıza yarayan duyu ve algıdır" (TDK, 2015). Derinlik sayesinde yapılan sanatsal uygulamalarda nesneler arasındaki boyut ve mesafe ilişkileri kurularak hacim algısı daha iyi anlaşılmaktadır.

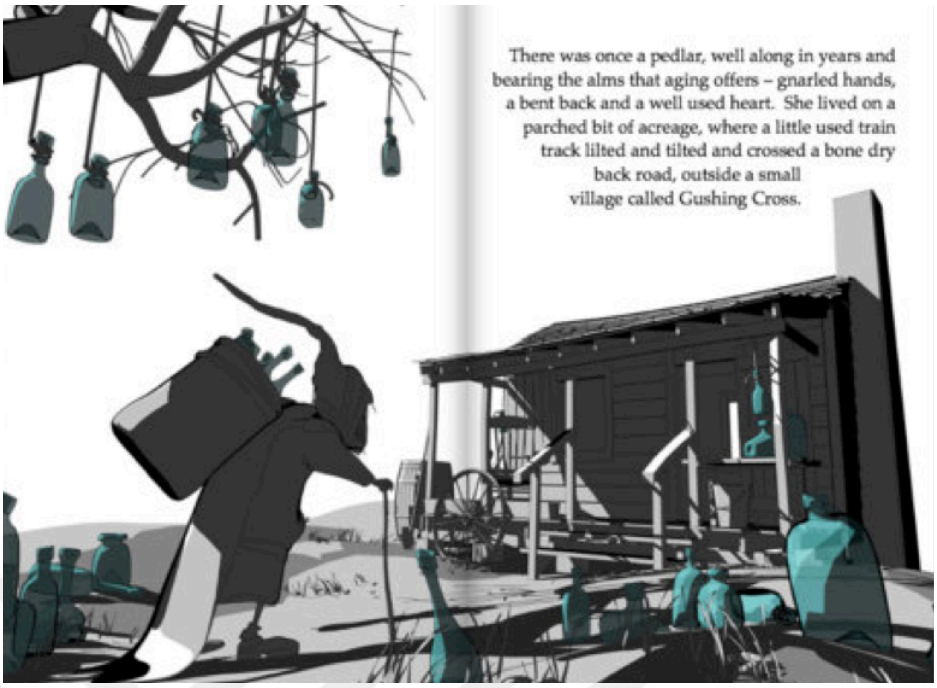
Bir tasarım ürünü içerisinde oluşturulan kompozisyonda gerçek hayattakine benzer bir derinlik algısı oluşturabilmek için, bir takım sanal yanılsamalardan faydalanılmaktadır. Aslında tamamen iki boyutlu bir düzende var olan tasarımda, üç boyut algısı yaratmak adına doğrusal ve atmosferik perspektif gibi derinlik algısı

yaratan yöntemler kullanılmaktadır. Bu perspektif türleri gibi üç boyutlu algıyı güçlendiren yöntemlerin yanında kullanılan diğer bazı teknikleri Baştan, (2009:268-272) şöyle sıralamaktadır:

- Atmosferik perspektif yönteminde renk tonlamaları kullanarak, kompozisyon içerisindeki nesneler birbirleri ile ön-arka plan ilişkisi kurarlar ve dolayısıyla göz onları bir derinlik içerisinde gibi algılar. Uzaklık hissi verilmek istenen nesnelerde soğuk renk tonları tercih edilirken, yakınlık hissi verilmek istenen nesnelerde sıcak ve canlı renkler tercih edilerek derinlik algısı güçlendirilir.
- Uzaktaki nesneler yakındakilere kıyasla daha az detaya sahiptir.
- Nesnelerin zemine düşen gölgeleri derinlik hissi uyandırır.
- Etkileşim özelliğine sahip butonların basılınca göçmesi, ya da üst üste binen menü parçalarının ön-arka plan ilişkisi derinlik algısını destekler.
- Daha çok iki boyutlu nesnelere üç boyut etkisi vermek adına kamera açılarının hareket etmesiyle elde edilen ve aslında bir optik yanılsama olan paralaks (parallax)[3] derinliği artırır.
- Tüm bu görsel etkileşimlerin yanı sıra uzaklık ya da derinlik algısı oluşturmak için işitsel unsurların çevresel etkilerinin tasarlanması da derinlik algısının oluşturulmasında rol oynamaktadır (Görüntü 9).

İki boyutlu tasarımların üç boyutlu hissi uyandırması için yukarıda belirtilen teknik ve yöntemlerin yanında doğrudan üç boyutlu yazılımlar aracılığı ile tasarlanabilen üç boyutlu kompozisyonlar, tasarım sürecini hızlandırabilmektedir. Ancak üç boyut algısı yaratılırken etkileşimli bir e-kitabın hedef kitlesi, yayınlanacağı platform, hikayeyle uyumu gibi kaygılar da göz önünde bulundurulmalıdır.

[3] Paralaks (parallax): Farklı iki yerden çok uzaktaki bir noktaya yönelmiş iki doğru arasındaki açı (TDK, 2015).



Görüntü 9. Derinlik ve perspektif algısına iyi bir örnek olan
"The Pedlar Lady of Cushing Cross" adlı etkileşimli e-kitap uygulamasından bir sahne

Temel tasarım ilkelerinin yanı sıra bir tasarımın kullanıcı/okuyucu deneyimleri doğrultusunda görsel olarak organize edilebilmesi ve parça bütün ilişkilerinin kurulabilmesi için Gestalt prensiplerinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Alman ve Avusturalyalı psikologlar tarafından 1900'lü yıllarda söz edilmeye başlanan Gestalt prensipleri ile insan gözünün görsel deneyimleri algılayışı araştırılmıştır. Bu temel prensipler "bir imajın parçaları farklı bileşkenler şeklinde değerlendirilebilir", göz tamamlanmamış biçimleri tamamlayarak görür", bir imajın tamamı onun parçalarının toplamından büyüktür" ya da "bütün, tüm parçaların toplamından büyüktür" şeklinde özetlenebilir. Gestalt psikologlarınca yapılan araştırmalar sonucunda bir de Gestalt ilkeleri ortaya çıkmıştır. Bu ilkeler ise şu şekilde sıralanabilir: "Figür-arka plan ilişkisi ilkesi, denge ilkesi, eşbiçimli uygunluk ilkesi, algısal gruplama ilkesi, benzeşme-ayrışma ilkesi". İnsanların kısa bir zamanda alanı düzenleme, kavrama ve şekillendirme yetisi, görsel algılama sürecinde Gestalt'ın temel prensipleri ve ilkeleri doğrultusunda oluşmaktadır (Arıkan, 2008:26).

1.3. Etkileşimli E-Kitap Tasarım Aşamaları

Bir elektronik öğrenme aracı olarak tanımlanan etkileşimli e-kitapların hazırlık süreci pedagoji, sosyoloji, psikoloji, antropoloji, dil bilim, bilgisayar mühendisliği, ergonomi ve tasarım gibi pek çok disiplinin ortak çalışmasını kapsamaktadır. Projenin veya tasarımın büyüklüğüne göre, sözü edilen bu farklı alanlardan uzmanların ortak çalışması sonucu ortaya çıkan etkileşimli e-kitapların yer aldığı e-yayıncılık, tıpkı geleneksel yayıncılıktaki hazırlık aşamalarına benzemektedir. Ancak e-yayıncılığın son çıktısı elektronik ortamda kullanıma sunulduğu ve etkileşim tasarımını destekleyen çoklu ortam özelliklerine sahip olduğu için geleneksel yayıncılıktan farklılıklar barındırmaktadır (Bozkurt ve Bozkaya, 2013:11). Dolayısıyla bir ya da daha fazla uzmanlık alanını bir araya getiren etkileşimli e-kitapların hazırlık ve tasarım aşamaları, ortam özellikleri göz önünde bulundurularak birbirleriyle bağlantılı ve tutarlı bir biçimde ilerlemelidir.

Etkileşimli bir e-kitabın tüm hazırlık sürecini planlama, analiz etme, uygulama, koruma ve yayınlama aşamaları olmak üzere beş adımda ele alan Bozkurt ve Bozkaya (2013:11), bu adımları da kendi içerisinde sınıflandırmıştır. Bu adımlardan *planlama*; bir hazırlık ekibinin oluşmasını ve kitabın yapısının belirlenmesini, *analiz*; hedef kitle ve kullanılması planlanan dil ile birlikte kuramsal çerçeveyi, *uygulama*; platform seçimine, arayüz ve etkileşim tasarımını, *koruma*; dijital hak yönetimi ve telif durumlarını, *yayınlama* ise; açık kaynak kullanımını veya ticari kullanımı içermektedir. Disiplinlerarası bir çalışma olduğu göz önüne alındığında bütün bu adımları belirtmenin gerekliliği şüphesizdir. Ancak Özcan (2008:28)'e göre etkileşimli ortam tasarımını doğrudan ilgilendiren disiplin grafik tasarımdır. Bu yüzden çalışma kapsamında etkileşimli bir e-kitabın hazırlık aşamalarında yalnızca grafik arayüz (GUI)[4] ve görsel içerik tasarımı ele alınmıştır.

Etkileşimli ortam ürünlerinin tamamında büyük öneme sahip olan grafik arayüz tasarımı, içerik tasarımının da dahil olduğu beş ana tasarım aşaması ile açıklanabilmektedir (Mok, 1996'dan akt. Özcan, 2008:29). Bu aşamalar; *ürün ve*

[4] GUI: Graphical User Interface, Grafik Kullanıcı Arayüzü.

içerik tasarımı, kurumsal/görsel kimlik tasarımı, enformasyon tasarımı, etkileşim tasarımı ve *sunum tasarımı*dır.

1.3.1. Ürün ve İçerik Tasarımı

Bir tasarım ürünü olarak etkileşimli e-kitapların oluşturulma sürecinin ilk aşaması, ürünün içerik yapısının ve kapsamının belirlenmesidir. Ürünün genel kapsamı ve içeriğinin belirlenmesinde kullanıcı hedef kitlesinin eğitim düzeyi, cinsiyeti, yaş aralığı, sosyal yapısı, dönem koşulları ve imkanlarının yanı sıra bir eksikliği tamamlaması gibi unsurlar göz önünde bulundurulmalıdır. Bu özelliklerin belirlenmesinde etkileşimli e-kitabın kullanıcıya sunulduğu platformun istatistik verilerinden yararlanılabilir (Özcan, 2008:31). Hedef kullanıcı kitlesinin beklentileri dahilinde düşünülen ürün ve içerik tasarımı, bir sonraki aşamaların başarısı açısından da oldukça önemlidir. Ürün ve içeriğin tasarım sürecinde belirlenen ana temanın, içerikte kullanılacak dil ve görsel ile uyumlu olması hem okuyucu/kullanıcı açısından, hem de estetik açıdan dikkate alınması gerekmektedir.

Bunların yanı sıra içeriğin tasarımı yapılırken ya da konusu düşünülürken aynı temayı kullanan diğer örnekler incelenerek benzerliklerden kaçınılmalı, kullanıcıya yenilikçi bir tasarım sunulmalıdır. Bu yenilikçi dilin kullanılmasında moda (trend) olan argümanlardan yararlanılması faydalı olacaktır. Etkileşimli bir içeriğin tasarımını oluşturan konu ile bağlantılı olarak, aşırıya kaçmadan mizahi bir dil kullanılması da içeriğin ilgi çekici olmasını sağlayabilmektedir.

1.3.2. Görsel Kimlik Tasarımı

Etkileşimli bir e-kitabın, tüm içeriğini belirleyen ve yansıtan bir görsel kimlik yapısı olmalıdır. Bu yapı, kitap ile henüz etkileşime geçmemiş kişilerin kitap hakkında genel bir bilgi edinmesine yardımcı olarak, kitabın kimliğini yansıtmalıdır. Görsel kimlik, etkileşimli e-kitabın kendi içindeki bütünlüğünde belirleyici rol oynar ve ilk sayfadan son sayfaya kadar tutarlı olmak durumundadır (Özcan, 2008:30).

İçerikte kullanılan semboller, grafik arayüz ve parçaları, kullanılan yazı karakteri, hakim renk tonları gibi pek çok unsur da görsel kimlik dahilinde ele alınmaktadır. Bu unsurlar birbirleriyle ve ana tema ile uyumlu olmak zorundadır. Görsel kimlik, tasarım ürünü olan bir etkileşimli e-kitabın tamamını temsil ederken görünürlük ve hatırlanabilirlik sağlar. Okuyucu/kullanıcı kitlesini yönlendirebilmek

adına görsel kimliğin hedef kitleye de uygun olması gerekmektedir. Bir etkileşimli e-kitabın teknik özellikleri ve kullanılabilirliğindeki kalitesinin yanı sıra tasarımında ve sunumunda da görsel kalite aranmaktadır. Ancak bu sayede okuyucu/kullanıcı üzerinde olumlu bir etki ve akılda kalıcılık sağlanabilir (Dündar, 2013:91-96). Görsel kimlik tasarımı ürünün bütününü yansıtırken, içerikle ilgili doğru ve şeffaf bilgileri aktarması da nitelik açısından önemlidir. Başarılı bir görsel kimlik tasarımı içeriğe dair değerleri ve özü somutlaştırarak, bir bütün içinde hedef kitleye sunmalıdır. Böylelikle benzer etkileşimli e-kitaplardan farklılaşarak bir adım önde olma şansını yakalayabilir.

1.3.3. Bilgilendirme (Enformasyon) Tasarımı

Bir tasarım ürünü ya da uygulamanın karmaşık olan içeriğinin, anlaşılır bir biçimde hedef kitleye aktarılabilmesi için gerekli planlamanın ve biçimlendirmenin yapılması, bilgilendirme tasarımının özünü oluşturmaktadır. Bilgilendirme tasarımı, aktarılmak istenen düzensiz ve karmaşık verileri, alana ilgi duyan kişilerin rahatlıkla anlamlandırabileceği evrensel semboller ile görsel ifadelere dönüştürmek olarak tanımlanmaktadır (Iiid, t.y.). Başarılı bir bilgilendirme tasarımı, aktarılmak istenilen iletinin yanı sıra genel görünümüyle de ürünün kimliğini yansıtan bir anlam taşır (Irmak, 2009:80). Ayrıca bilgilendirmenin başarısı, aktarılan verilerin hedef kitle tarafından düzgün algılanması ile doğru orantılıdır. Etkileşimli e-kitaplarda da okuyucu/kullanıcı hikayenin akışı ile ilgilenirken, doğru bir bilgilendirme sayesinde bilgiye erişim konusunda sıkıntı yaşamayacak, dolayısıyla gereksiz yere vakit harcamayacaktır. Bu nedenle bilgilendirme tasarımı aracılığı ile aktarılmak istenen verilerin hedef kitle tarafından doğru algılanmasını sağlamak için, kullanıcıların amaçları, deneyimleri, tercihleri ve alışkanlıkları göz önünde bulundurulmalıdır (Dur, 2011:8).

Özcan (2009:37), etkileşimli ortam ürünlerinin bilgiyi en sade ve anlaşılır biçimde aktarabilmesi ve erişimin görsel anlatımı için üç farklı grafikten söz etmektedir. Okuyucuya/kullanıcıya organizasyonun neresinde olduğunu hatırlatmak için kullanılan *haritalar*, izlenecek rotayı gösteren, yönlendirmeye yarayan *oklar* ve sayfa aralarında geçiş yönlerinin belirtildiği *hareket efektleri* gibi grafikler, bilgiye ulaşmak için kullanılan yardımcı ögelerdir. Bilgilerin görsel veya eylemsel olarak

aktarılması görevini üstlenen bilgilendirme tasarımı, etkileşimli ortam ürünü olarak bir e-kitabın içerisinde grafik arayüz olarak ele alınmaktadır. Dolayısıyla bilgilendirme tasarımının da etkileşimli olması göz önünde bulundurularak hareket edilmelidir.

1.3.4. Etkileşim (İnteraksiyon) Tasarımı

İnsanların günlük hayatlarında kullandıkları ürünlerle kurdukları etkileşimi destekleyen ve çözümler üreten tasarım yöntemleri, etkileşim tasarımı içerisinde ele alınmaktadır. İnsan ve makine etkileşiminin en temel unsurlarından olan grafik arayüz, etkileşimin en üst düzeyde gerçekleştirildiği kısımdır. Kullanıcılar belirli sorunları çözmek ve etkileşimde bulunmak adına gerçek ve fiziksel ortamlarda edindiği deneyimleri bu arayüz üzerinde uygulamaktadır. Dolayısıyla bir etkileşim tasarımı oluştururken öncelikle insanların yaşamda edindikleri deneyimlerini göz önünde bulundurmak doğru olacaktır.

Etkileşimlilik kültürünün yaygınlaşması ve deneyimlerimizin çoğalmasıyla, etkileşimli ortamın işlevselliği üzerinde varsayımlarla hareket etme durumu da başlar. Böylece kullanıcılar karşılaştıkları etkileşim aşamalarını çözmek için edindikleri varsayımlardan oluşan zihinsel bir model oluşturur. Tasarımcılar ise bu zihinsel modeli desteklemek adına kullanıcılara davranışların görsele dönüştüğü ipuçları sunmalıdır (Baştan, 2009:211). Tasarımda doğru bir etkileşim sağlamak için 1989 yılında bir dizi kural ortaya koyan Apple firması, gelişen/değişen teknolojik alt yapılar ve internet ağının yaygınlaşmasıyla kullanım deneyimlerinin de değişmesini göz önünde bulundurarak bu kurallara eklemeler yapmıştır (Özcan, 2008:39). Bunlar; *estetik uyum, tutarlılık, doğrudan manipülasyon, geribildirim ve diyalog, affedici olma, benzeşik şekillerin kullanımı, kullanıcı kontrolü, kullanıcının düşünme mantığını yansıtma, açık ve dolaylı eylemler, standart algılama, tahmin edilebilir olma, modsuzluk ve karmaşık yapıların yönetimi* olmak üzere 13 temel kuraldan oluşmaktadır (Apple Human Interface Guide, 2006:39-47).

1.3.4.1. Estetik Uyum

Etkileşimli e-kitapların oluşturulmasında dikkat edilen ve temel tasarım ilkeleri adlı bölümde de ele alınan uyum, aynı zamanda tasarımla işlev arasındaki görsel ve eylemsel birlikteliktir. Estetik uyum bir etkileşimli ortam ürününün nasıl

göründüğüyle değil, etkileşim tasarımını oluşturan ögelerin kendi aralarındaki işlevlerinde ne kadar başarılı olduklarıyla ilgilenmektedir. Etkileşim tasarımında işlevsellik ve görsel tasarımın uyum içerisinde olması gerekmektedir. Estetik uyum bu iki kavramın doğru algılanabilirlik ve kolay kullanılabilirlik kaygısıyla bir araya getirilmesini amaçlamaktadır.

Bir etkileşimli e-kitap uygulamasının niteliğini artırmak adına, etkileşimli ögelerin basit ve sade olması tercih edilmelidir. Etkileşim dahilinde kullanılmak istenen ögeler, gerekli olduğu kadar ve kullanılabilirliğe uygun bir biçimde yerleştirilmelidir. Uygulama içerisinde yer alacak açılır pencereler, butonlar, ikonlar vb. ögeler öncelikle işlevselliğe hizmet etmeli, görsel nitelik ikinci planda düşünülmelidir. Görsel ve işlevsel bütünlüğü sağlarken gelişigüzel tasarlanmış semboller, düşük çözünürlüklü grafikler, birbirinden farklı ve okunaksız yazı karakterleri kullanılmamasına dikkat edilmelidir (Apple Human Interface Guide, 2006:43).

1.3.4.2. Tutarlılık

Etkileşim tasarımı yapılırken kullanıcıya sunulan görsel ve eylemsel ögelerin birbirleriyle tutarlı olması gerekmektedir. Grafik arayüz, görsel içerik, sayfa yapısı, etkileşim özellikleri kitabın her sayfasında belirli konumlarda ve benzer biçimlerde olmalıdır (Özcan, 2008:41). Bunun yanı sıra etkileşimli bir e-kitap kendi içerisinde olduğu kadar, benzer örnekleriyle, varsa önceki sürümleriyle ve insanların beklentileriyle de tutarlı olmak durumundadır (Apple Human Interface Guide, 2006:44). Örneğin bir ses açma/kapama etkileşimi durumunda kullanılan ikon ya da sembol bir hoparlör ise, bu görsel diğer sayfalarda ve sürümlerde de aynı işlevselliğe hizmet etmelidir. Bu sayede tutarlılık sağlanarak, kullanıcıların grafiklerin ne işe yaradığını tekrar keşfetmekle vakit kaybetmesi önlenmiş olacaktır.

1.3.4.3. Doğrudan Manipülasyon

En genel tanımıyla, bir sayısal ekran üzerinde yer alan görsel/işitsel unsurlar ve kullanıcı arasındaki etkileşim sonucunda bu unsurların üzerinde bir takım değişimler meydana getirilerek, okuyucunun/kullanıcının güdümlenme ve yönlendirilme yöntemine manipülasyon denmektedir (Fırat, 2008:22). Kullanıcı bu değişimin gerçekleştiğini anında görebilmeli ve duyabilmelidir. Doğrudan etkileşim

olan bu eylemin etkisini arttırmak için görsel içeriğin ve grafik arayüzün parçalarının doğru yerleşmesi, doğru fiziksel tepkiler vermesi sağlanmalıdır (Özcan, 2008:41). Tasarımcı, görsel unsurlar ile etkileşime girdiği taktirde gerçekleşebilecek tepkileri kullanıcıya açıkça sunabilmelidir. Etkileşimli ortam tasarımlarında doğrudan etkileşimi sağlamak için, etkileşimli nesneler üzerine gelindiğinde değişen nesnenin ve imlecin biçimi, rengi, animasyonlar veya ses efektleri aracılığıyla vurgulanmalıdır (Baştan, 2009:213). Bu sayede bir amaca yönlendirmek istenen kullanıcı, yönlendirilmeyi farketmeksizin kontrolün kendinde olduğunu da hissedebilecektir.

1.3.4.4. Geribildirim ve Diyalog

Kullanıcıyı etkin biçimde etkileşimli bir iletişime dahil etmek, dikkatini çekmek ve hata yapma kaygılarını azaltabilmek için tutarlı ve anlaşılır bir geribildirim yöntemi belirlenmelidir. Etkileşimli ortamın ve hikaye akışının içerisinde sürekli olarak bir geribildirim mekanizmasının bulunması, kullanıcı ile sistemin ilişkisini doğru bir biçimde artıracaktır (Baştan, 2009:213). Özcan (2008:42)'ye göre başarılı bir etkileşim tasarımı teorik olarak hiç yardıma ihtiyaç duyulmadan anlaşılabilecek kadar işlevsel; pratikte ise mümkün olan en az yardımla kullanılabilir biçimde hazırlanmalıdır.

Geribildirim mekanizması, etkileşime girilen sahneler veya sahne içi etkileşimli unsurlarla kurulan iletişimde, kullanıcıya ne durumda olduğunu, ne yapması gerektiğini, hata durumunda uyarıda bulunmayı, başlayan ve biten süreçlerin hatırlatılmasını sağlamalıdır. Böylece kullanıcı ve sistem arasında doğru bir diyalog da kurulmuş olacaktır.

1.3.4.5. Affedici Olma

Etkileşim tasarımında okuyucuların/kullanıcıların tasarım nesnesinden sıkılmamaları veya sonraki aşamalara geçmekten çabuk vazgeçmemeleri için affedici olma ilkesine gereksinim duyulmuştur. Etkileşim sırasında yapılabilecek hataların veya kaybedilen rotanın telafisinin sağlanması, kullanıcıya daha güvenli bir dolaşım konusunda rahatlık sunabilir. Eğer kullanıcıya bir sonraki adım için gerekli olan eylem birden fazla seçenek halinde sunuluyorsa, kullanıcının seçeneklerden hangisini seçeceği konusunda endişe etmemesi sağlanmalıdır. Böylece kullanıcı, yanlış bir eylem sonrasında bile hatasını düzeltebileceği "geri al" komutuna

güvenebilecektir (Apple Human Interface Guide, 2006:45). Ancak, etkileşim sırasında yapılacak bir eylem sonucunda hatayı telafi etmeye yarayan bir özellik yok ise bu eylem öncesinde okuyucu/kullanıcı bir takım ipuçları ile uyarılmalıdır.

1.3.4.6. Benzeşik Şekillerin Kullanımı

Etkileşime girilecek görsel parçaların hangi amaçla kullanılacağını daha kolay açıklayabilmek adına, bu parçaların işlevleri ile gerçek hayattaki benzerlerinin işlevleri, bir başka deyişle skemorfik[5] tasarımlar, simgesel olarak ekran üzerinde yer almalıdır. Çünkü "skemorfik uygulamalar aracılığı ile dijital görüntüler ve gerçek nesneler arasında benzerlik ilişkisi kurulmakta böylece dijital görüntüde gerçeklik algısı oluşturularak" (Zeğerek ve Kara, 2014:68), kullanıcıların dikkatini çekmek ve kullanım kolaylığı sağlamak amaçlanmaktadır.

Bir sahnede yer alan ve etkileşim sırasında bir nesneyi aramaya yarayan butonun simgesi bir büyüteç, uygulamadan çıkmak için gerekli eylemi başlatmaya yarayan butonun simgesi de bir kapı olabilir (Özcan, 2008:41). Gerçek hayattaki işlevlerine benzeyen bu şekiller ile bütünleşik tasarlanan etkileşim tasarımı unsurları sayesinde kullanıcı, uygulamayı öğrenmeye gereksinim duymadan, ne işe yaradığını tahmin ederek etkileşim kurabilecektir. Kullanıcının bu tahminlerini karşılayacak görsellerin tasarımında ise günlük yaşantıda sıklıkla kullanılan elektronik cihazların arayüzlerindeki simgeler tercih edilmelidir.

1.3.4.7. Kullanıcı Kontrolü

Etkileşim tasarımında "kullanıcı kontrolü" ile kastedilen, uygulamanın kontrolünün kullanıcıda olmasıdır. Örneğin bir videoyu durdurabilmek, sesi düzeyini istenildiği gibi ayarlayabilmek, başlama ve bitirme komutlarını verebilmek, tema rengini ve ekran parlaklığını ayarlamak, bir sayfadan diğer sayfaya istenilen zamanda geçebilmek gibi eylemler kullanıcının kontrolü ile gerçekleşmektedir.

---

[5] Skemorfizm: Kullanıcı arayüzlerinde yer alan unsurların, fiziksel olarak var olan bir nesnenin tasarımına ya da üzerinde yer alan süslemelerine öykünerek benzer biçimde yeniden tasarlanmasıdır. Ortaya çıkan yeni ürün ise "skemorf"tur. (Kai-Chun ve Chun-Heng, 2013:3'den akt. Zeğerek ve Kara, 2014:68).

Bunun yanı sıra bu eylemler gerçekleştirilirken arayüz üzerinde yer alan kullanıcı kontrol unsurlarının kolay kullanılabilir olması gerekmektedir. Bu nedenle hedef kitlenin etkileşimli tasarım ürününü kullanırken herhangi bir yardıma ihtiyaç duymaması, içeriği açık bir şekilde algılayabilmesi sağlanmalıdır. Bir etkileşim tasarımında içeriğin, basit ve anlaşılır bir düzeyde okuyucuya/kullanıcıya aktarılması ve doğru bir iletişimin kurulabilmesi ancak iyi tasarlanmış bir kullanıcı kontrolü ile mümkündür. (Apple Human Interface Guide, 2006:46).

Başarılı bir etkileşim tasarımında her kullanıcının kendi tercihleri doğrultusunda belirleyeceği kontrol ayarları olmalıdır. Bir okuma sayfasında, bir hikaye akışında ya da video oynatımında, kullanıcı kontrolü elinde bulundurmalıdır.

1.3.4.8. Kullanıcının Düşünme Mantığını Yansıtma

Etkileşim tasarımında eylemler tasarlanırken kullanıcının gerçek hayattakine benzer bir düşünme mantığı ile hareket edeceği öngörülmelidir. Dolayısıyla tasarım unsurları kullanıcının deneyimleri doğrultusunda bir kaygı güdülerek hazırlanmalı ve bunu yaparken görsel, metinsel, işitsel veya eylemsel metaforlar kullanılmalıdır. Örneğin bir uygulamada yer alan mesajlaşma özelliği içerisinde, görsel olarak "zarf" simgesinden, metinsel olarak ise "posta kutusu" deyiminden yararlanılabilir. Bu sayede kullanıcı hem gerçek hayatta edindiği deneyimlerden oluşan beklentilerini sayısal ortamda tekrar tecrübe edecek, hem de sanal gerçekliği yaşayabilecektir (Apple Human Interface Guide, 2006:40). Ancak bu unsurlar tasarlanırken doğru metaforlar kullanılarak kavramları görsel, metinsel, işitsel ve eylemsel olarak karşılamasına dikkat edilmelidir.

1.3.4.9. Açık ve Dolaylı Eylemler

Kullanıcının gerçekleştireceği eylemlerin etkileşim süreci içerisinde doğuracağı sonuçlar açık veya dolaylı biçimlerde belirtilmelidir. Bu eylemlerin "hatırla-kullan" değil, "gör-algıla-dokun" prensibine göre planlanması gerekmektedir (Özcan, 2008:41). Dolayısıyla eylemlerin ne işe yaradığı konusunda kullanıcının deneyimine veya tahminine güvenilmeden, bu eylemlerin sonuçları görsel, metinsel ya da işitsel ipuçlarıyla kullanıcıya aktarılmalıdır. Bazı durumlarda ise estetik veya yazılım ile ilgili nedenlerden dolayı eylemlerin sonuçları açıkça belirtilemeyebilir. Bu yüzden eylemin gerçekleştirildiği nesne ile etkileşime girildiğinde, kullanımı

betimleyen animasyonlar veya bir hata yapıldığını belirten uyarı sesleri ile kullanıcı bilgilendirilebilir (Baştan, 2009:212). Etkileşim sırasında kullanıcıya rehber olabilecek olan bu eylemler, uygulamanın kullanıcı tarafından tercih edilmesinde olumlu bir katkı sağlayabilir.

1.3.4.10. Standart Algılama

Etkileşimli fonksiyonların pek çoğunda estetik ve işlevsel uygunluğa bağlı olarak görsel, işitsel, metinsel ya da eylemsel metaforlar kullanılmaktadır. Bu metaforlar sayısal ortamda kullanıcıların sıklıkla karşılaştığı ve alışageldiği gibi tasarlandığında uygulamayı daha kolay ve hızlı bir biçimde algılanmasını sağlayabilir (Özcan, 2008:44). Örneğin pek çok etkileşimli tasarım ürününün ekran üzerinde yer alan görsel simgelerinden biri nota ya da hoparlör simgesidir. Bu simgeler genellikle uygulamada sesin veya müziğin seviyesini ayarlamaya yarayan özelliğin simgeleri olarak kullanılmaktadır. Kullanıcı bu simgelerden birini gördüğünde o butonun ne işe yaradığını kolaylıkla anlayabilecektir. Böylece, kalıplaşmış bu tür simgelerin tasarım ürünü içerisinde tercih edilmesi standart bir algı oluşumunu da sağlayacaktır.

1.3.4.11. Tahmin Edilebilir Olma

Etkileşim tasarımında kullanıcılar üzerinde güvenilir bir etki yaratabilmek için "ne görürsen, onu alırsın" (WYSIWYG) prensibi göz önünde bulundurulmalıdır (Apple Human Interface Guide, 2006:44). Tasarlanan her görsel parça, içeriğin ne olduğu hakkında yanıltıcı bilgi vermekten uzak durmalıdır. Uygulamaların çevrimiçi mağazalarda yer alan ekran görüntüleri, uygulama ikonları, kapak görselleri, tanıtım videoları vb. tanıtım materyallerinde kullanılan görsel unsurlar, uygulamanın içerisinde yer alan görsel kaliteyi yansıtmalı ve içerikle tutarlı olmalıdır.

1.3.4.12. Modsuzluk (Çift Eylemlilik)

Bir eylemin gerçekleşmesi sırasında eylemi bir başka seçenek üzerinden gerçekleştirebilmesi sağlanmalıdır. Bu yöntem ile mekanik bir etkileşim sürecinden uzaklaşılarak, kullanıcının inisiyatif almasına imkan verilmiş olur (Baştan, 2009:214). Kullanıcıya sunulan imkan doğrultusunda kişiselleştirilebilen etkileşimli ortam içeriği kullanıcının sisteme hakim olma hissini güçlendirerek, uygulamadan daha fazla zevk almasını da sağlayacaktır.

1.3.4.13. Karmaşık Yapıların Yönetimi

İlk bakışta çözümlenemeyecek seviyede karmaşık bir yapıya sahip olan tasarımlarda, okuyucuya/kullanıcıya aradığını bulması için yol göstericiler, öğreticiler (tutorial) veya dolaşım yapıları tasarlanmalıdır. Etkileşimli tasarım unsurlarının yer aldığı sayfa içerisinde aranan bir kelime, ya da bir bulmaca içindeki görsel karmaşıklıkta aradığını bulması için kullanıcıya yardım edilmelidir (Özcan, 2008:44). Kat edilen yol, geçilen aşamalar, yapılacak görevler basit görsellerle belirtilerek karmaşıklık önlenebilir.

1.3.5. Sunum Tasarımı

Etkileşimli e-kitapların kullanıcıya sunulacağı biçim, görsel nitelik yönünden önem arz etmektedir. Tıpkı basılı kitaplarda olduğu gibi kullanıcıya sunulduğu ortamlarda pek çok benzeri ile rekabet halinde olacak olan etkileşimli e-kitap, kendisini farkedilir hale getiren niteliklere sahip olmalıdır. Tanıtım videoları, uygulama mağazalarında yer alan görseller, hareketli/hareketsiz reklamlar dikkat çekici, akılda kalıcı ve bir bütün halinde tasarlanmalıdır.

Hedeflenen kitlenin beğenilerini karşılayabilecek niteliklerin sağlanması için durum analizi yapılmalı, gerekirse istatistiklere başvurulmalıdır. Tasarım yapılırken renk, tipografi, biçim ve materyal gibi görsel ögelerin hedef kitlenin yaşına, cinsiyetine, sosyo-ekonomik durumuna uygun olması gerekmektedir (Erişti, 2005'den akt. Yiğitel, 2009:54). Bir uygulama ikonundaki renk ve yazı karakteri seçiminden, uygulamanın/kitabın ismine kadar pek çok detay sunum tasarımında dikkatlice planlanmalıdır. Aksi takdirde içerik ne kadar iyi olursa olsun, görsel olarak iyi hazırlanmamış bir sunum istenilen başarıyı getiremeyebilir.

1.4. Etkileşimli E-Kitaplarda Biçim ve İçerik İlişkisi

Görsel iletişimde duyularımızla algıladığımız renkler, şekiller, materyaller ve çizgiler tek başlarına ya da bir arada kullanılarak biçimi meydana getirirler. Biçimler belirli kriterler, ilkeler ve kaygılar doğrultusunda bir araya gelerek tasarımı oluştururlar (Frank, 2011:52). Tasarımcılar da tasarladıkları yapıtlara bir takım anlamlar yükleyerek, bu anlamları çeşitli yollarla izleyicilere aktarmak isterler. Tasarımlara yüklenen bu anlamlar ya da iletilerin birlikteliği ise içeriği oluşturur.

İçerik ve biçimden meydana gelen tasarım yapılırken bu iki kavram birbirinden ayrı düşünülmemeli, birlikte kurgulanmalıdır.

Etkileşim tasarımında, bir anlam ifade eden iletinin, yalın ve anlaşılır bir biçimde okuyucuya/kullanıcıya ulaştırılması gerekmektedir. Çünkü, biçimsel ve/veya işlevsel açıdan yalınlığın sağlanması, kullanıcının içeriğe daha iyi odaklanmasını sağlar. Bu sayede iletilmek istenenler kısa sürede hedefe ulaşır.

Başarılı bir etkileşim tasarımında biçim, içeriği doğru yansıtabilmelidir. Tasarlanan görseller, müzik ya da sesler, yazı karakteri ve metin ilişkisi uygulamanın/kitabın temasına uygun olmalıdır. Örneğin bir destanı veya tarihsel bir olayı anlatan etkileşimli e-kitapta biçim ve içeriğin uyumunu değerlendirirken aşağıdaki soruların sorulması yerinde olacaktır:

- Uygulamanın/kitabın kapağı veya uygulama ikonu içeriğin temasını yansıtıyor mu?
- İllüstrasyonlar veya animasyonlar içerikte bahsedilen tasvirlere benziyor mu?
- Grafik arayüzde tercih edilen tasarım içerikle uyuşuyor mu?
- Uygulamanın/kitabın atmosferi hikayeyi betimliyor mu?
- Kullanılan sesler veya müzikler içeriğe uygun mu?
- Hikaye içi mekanlar, karakterlerin kıyafetleri tarihsel olarak dönemine uygun mu?
- Hareketli nesneler, hikayenin akışına uygun biçimde hareket ediyor mu?
- Genel hatlarıyla kullanılan görseller ve dil hedef kitlenin yaş aralığına uygun mu?

Yukarıda sözü edilen tüm bu görsel, işitsel ve eylemsel tasarımlar aktarılmak istenen içeriğe hizmet etmeli ve uyumlu olmalıdır. Biçim ve içerik birbirinden bağımsız var olamazlar. Bir anlama ya da iletiye sahip olmayan biçim, herhangi bir tasarım içerisinde kendisini açıklayamayan içerik işlevini yerine getiremez.

1.5. Etkileşimli E-Kitaplarda Çoklu Ortam (Multimedya) Özellikleri

Sayısal ortamda tasarlanmış ya da sayısal ortama aktarılmış içerik biçimlerinin sözel ya da görsel olarak bir arada bulunduğu yere çoklu ortam denir.

Bilginin yalnızca sözlerle ya da yalnızca görsellerle aktarılmasının etkili ve kalıcı bir öğrenme açısından yetersiz olması, bu iki kavramın bir arada kullanılması ihtiyacını doğurmuştur. Çoklu ortamda iki temel öge yer alır: Bu ögelerden biri yazılı veya seslendirilmiş metinlerden meydana gelen sözcüklerdir. Diğeri ise kavramların video, animasyon gibi biçimsel hallerde sunulduğu görsel unsurlardır (Perkmen ve Öztürk, 2009:57).

Çoklu ortam, öğrenme sürecine yadsınamayacak bir katkı sunar. Görsel ve işitsel yolların aynı anda ve bir uyum içerisinde kullanılması öğrenme sürecini hızlandırırken, aynı zamanda bilgileri hem kalıcı hem de eğlendirici bir hale dönüştürmektedir. Nitekim Edgar Dale'nin deneyim konisinde insanların bilgilerinin %83'ünü görerek, %11'ini ise duyarak öğrendiğini belirtmesi bunu destekler niteliktedir (Anderson, t.y.). İnsanlar, görsel ve işitsel yollarla öğrendikleri deneyimlerin yanı sıra, iletişimin en etkin biçimde gerçekleşmesini sağlayan eylemsel yöntemleri de çoklu ortam içerisinde kullanabilmektedir. Görerek, duyarak ve eylemde bulunarak (dokunma, hareket etme vb.) öğrenmeyi kapsayan etkileşimlilik özelliğine sahip e-kitaplar ve benzeri uygulamalar, öğrenmeyi daha cazip hale getirmekte ve çoklu ortamda hazırlanan ürünlerin yayılmasında etkin rol oynamaktadır. Pek çok kaynakta ses, müzik, video, animasyon gibi özelliklerin yanında, iletişimi en üst seviyede deneyimleme olanağı sunan etkileşimlilik özelliği de kullanılan cihazların kapasitesi doğrultusunda çoklu ortam özellikleri içerisinde ele alınmaktadır. Ancak etkileşimin daha önceki bölümlerde tanımı ve kavramı kapsamlı olarak açıklandığından, bu kısımda etkileşimin yalnızca çoklu ortam özellikleri üzerinde durulacaktır.

1.5.1. Yazı (Tipografi)

Görsel tasarım sürecinde hedef kitleye iletilmek istenen düşünce, kavram ya da iletilerin etkisini artırmak adına ihtiyaç doğrultusunda metinsel unsurlardan faydalanılmaktadır. Sözlü iletişimin temeli olan seslerin görsel biçimi olarak tanımlanan harflerin bir araya gelerek oluşturduğu "yazı", çoklu ortam tasarımlarında kullanıldığında anlamsal olarak görsel unsurları desteklemektedir (Sarıkavak, 2004:39). Yazının çoklu ortam tasarımlarında görsel veya işitsel unsurlara katkı sağlamasının yanı sıra, yüzlerce sayfalık metinsel ifadelerin kapladığı alan

bakımından çok küçük olması, tasarım ve yazılım konusunda avantaj sağlamaktadır (Dedeal, 2003:103).

Anlamını yitirmeksizin metinsel iletilerde yapılan renk, stil, punto veya satır aralığı gibi değişiklikler görsel iletinin etkisini artırabilmektedir. (Perkmen ve Öztürk, 2009:35). Çoklu ortamda tercih edilen yazı karakteri, stili, rengi veya animasyonu içeriğe ve hedef kitlenin beğenisine uygun olmalıdır. Ancak bu tercihler yapılırken dikkat edilmesi gereken en önemli nokta ise yazının okunur ve rahat algılanabilir olmasıdır. Tasarım kompozisyonunda yazının konumu ve tasarımı yapılırken sürekli büyük harf kullanımından, fon ile yakın renk tercihinden, çok fazla stil oluşturmaktan ve algılamayı zorlaştıracak boyut (punto) seçiminden uzak durulmalıdır.

1.5.2. Ses/Müzik

Çoklu ortam özelliklerine sahip bir tasarım ürününü daha etkili ve etkileşimli hale getirmek için kullanılan unsurlardan bir diğeri ses/müziktir. Görme duyusundan sonra en kalıcı öğrenme biçimi olarak duyma eylemi, okuyucuların/kullanıcıların dikkatini çekmede ve aktarılmak istenenlerin kalıcı olmasını sağlamada tercih edilmektedir (Silva, 2000:2). Etkileşimli bir e-kitaptaki hikayenin anlatımı, ortam sesleri, müziği, ses efektleri ve skemorfik özellikler barındıran etkileşimli sesler hazırlanırken görsel tasarım unsurları ile senkronize olmasına dikkat edilmelidir. Pek çok e-kitabın çoklu ortam özellikleri dahilinde bulunan ses özelliği kullanıcı tarafından kontrol edilebilir olmalıdır. Hikayenin istenildiği zaman dinlenebilmesi, arka planda yer alan müziğin seviyesinin ayarlanabilmesi, anlatıcı dilinin seçilebilmesi (Türkçe, Kırgızca vb.) gibi etkileşimlilik özellikleri eklenerek kullanıcıya seçenekler sunulmalıdır.

Ses doğru bir biçimde tasarlandığında kullanıcının etkileşim motivasyonunu artırabilir; müzik ise okuyucuya/kullanıcıya aktarılmak istenen duyguyu daha etkili hale getirebilir. Hikayenin içeriğine göre hızlı, sakin, hüzünlü veya neşeli müzik tercihleri kullanıcıyı olumlu yönde etkileyebilir (Ersan, 2014:68). Çoklu ortamda kullanıcıya sunulan seçenekler ve görseli destekleyici faydasının yanı sıra ses özelliği, okumayı bilmeyen küçük yaştaki çocukların, görme engellilerin uygulama ile etkileşime geçmesini de sağlayabilmektedir.

1.5.3. Video

Etkileşimli çoklu ortamın görsel bileşenlerinden biri olan video, çoğu zaman görüntü ve sesin bir araya gelerek oluşturduğu hareketli tasarım ögesidir. Video, algılamaya yönelik ilginin artırılması amacıyla bazı karmaşık duygu ve durumları daha açık bir dille anlatmaya yarar. Etkileşimli video ise kullanıcının seçimleri ve yönlendirmeleri sonucunda üzerinde etki edilebilen video türüdür. Video ve video uygulamaları etkili iletişim ve kalıcı öğrenme konusunda metinsel ve işitsel eylemlerden daha avantajlı olduğu için en çok tercih edilen çoklu ortam özelliklerindendir.

Hareketli görüntülerden oluşan video, içinde bulunduğu uygulamaya iletişimi güçlendirme bakımından fayda sağlamaktadır. İçeriğin değerine olan ilgi, devamlı olma özelliği, anlatılmak istenen kavramın karakteristik özelliklerinin belirtilmesi, hareket kavramının bilinmesi, gerektiği yerdeki rolü ve sözel olarak açıklanması, güç durumların/kavramların görsel olarak anlatılabilmesi videonun sağladığı bazı avantajlardır (Wetzel, Radtke ve Stern, 1994:15'den akt. Bingöl, 2014:163-164). Videonun sağladığı bu avantajların yanı sıra, kullanılması halinde karşılaşılabilecek teknik zorluklar da mevcuttur. Örneğin bir saniyelik hareketli görüntünün boyutu, neredeyse 25-30 görüntünün kapladığı alana eşittir (Bingöl, 2014:164). Dolayısıyla çoklu ortamda video özelliği tercih edilirken dosya boyutu, çözünürlük ve bunların sonucunda ortaya çıkan performans sorunları göz önünde bulundurulmalıdır. Tasarım sürecinde okuyucunun/kullanıcının dikkatini dağıtan, hedef kitlenin algı düzeyine uymayan, konu ve kavram ile alakası olmayan video kullanımından da uzak durulmalıdır.

1.5.4. Animasyon (Canlandırma)

Kare temelli hareket eden benzer görüntülerin yan yana getirilerek hareket algısı oluşturma yöntemi olarak animasyon, 20. yüzyıl boyunca sinema, eğlence, reklam, eğitim ve sanat gibi pek çok disiplinde kullanım alanı bulmuştur. Günümüzde ise çoklu ortam alanlarında en sık kullanılan özelliklerdendir (Chapman, 2004:242'den akt. Bingöl, 2014:165). Çoklu ortamda animasyon özelliği, maliyetleri düşürmesi ve gerçek modeller üzerinde elde edilmesi güç görüntülerin oluşturulmasına olanak sağladığı için tercih edilmektedir (Dedeal, 2003:104).

Geleneksel anlamda her karenin elle çizilmesiyle oluşturulan hücre animasyon günümüzde halen kullanım alanı bulsa da, çoklu ortamda yer alan animasyonlar çoğunlukla bilgisayarda tasarlanmaktadır. Üretimde hız ve para konusunda avantaj sağlayan bilgisayarlı animasyonlar da kendi aralarında iki ve üç boyutlu olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Farklı yazılımlar (Adobe After Effects, 3DsMax, Maya vb.) aracılığıyla üretilen bu animasyonlar, aktarılmak istenen kavramsal iletinin ya da tanıtılmak istenen bir nesnenin her açıdan görünmesini sağlamaktadır. Örneğin durağan bir illüstrasyonla belirtilen hikaye karakteri, iki ya da üç boyutlu animasyon tekniği ile her açıdan görselleştirilebilmektedir. Çoklu ortam tasarımlarında en sık kullanılan görsel ögelerden olan bilgisayarlı animasyonlar karakter yaratımı, nesnelerin boyutlandırılması, derinlik algısının artırılması, tipografinin hareketlendirilmesi ve grafik arayüzdeki görsel efektlerin oluşturulmasında etkin rol oynamaktadır.

1.5.5. Fotoğraf/İllüstrasyon

Çoklu ortam tasarımlarında fotoğraf, grafik ve illüstrasyon gibi görsel ögeler okuyucunun/kullanıcının dikkatini canlı tutar, kavramları basitleştirir, soyut olanları somutlaştırır, öğrenmeyi daha kalıcı ve eğlenceli hale getirir. Etkileşimli e-kitaplarda da ilk bakışta göze çarpan görsel ögeler tasarlanırken daha önceki bölümlerde ele alınan temel tasarım ilkelerine dikkat edilmelidir. Bunların yanı sıra hedeflenen yaş grubuna yönelik olarak hayal dünyası, kullanılan renk, ışık, gölge ve dokular, karakterlerin biçimleri, kullanılan metaforlar, karmaşıklık gibi unsurlar algı düzeyine uygun biçimde tasarlanmalıdır.

Özgün biçimde hazırlanmış illüstrasyonlar veya fotografik görüntüler belirtilen bu unsurlar ile okuma-yazma ya da kitabın dilini bilmeyen kullanıcılarla iletişim kurar. Dolayısıyla her şeyden önce görsel unsurların hedef kitlenin beklentileri ve beğenileri doğrultusunda ele alınması, tercih edilme konusunda en büyük etkendir.

Kullanılan görsellerin biçimsel özellikleri belirlenirken, her bir sayfa içerisinde aktarılmak istenen iletinin ne olduğu ve vurgunun nerede olacağı düşünülmeli; böylece dikkat çekilmek istenilen kısmın ön plana çıkarılması sağlanmalıdır (Eroğlu, 2011:42-43).

Tasarımda kullanılan fotoğraf ve diğer resimsel ögeler hikayenin dönemi, okuyucu kitlesi, formatı ve yer alacağı platform dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Tasarım sürecinde estetik kaygılar güdülürken, görsellerin hikayenin temasına uygun olmasına ve aktarılmak istenilenlerin iletilmesine yardımcı olması; dolayısıyla görsellik yanında işlevsellik de önemsenmelidir.

1.5.6. Oyun

Öğrenme sürecini daha çekici ve eğlenceli bir hale getirmeyi amaçlayan oyun ve oyunlaştırma unsurları, pek çok eğitim uygulamasında olduğu gibi elektronik öğrenme materyalleri ve çoklu ortam tasarımlarında kullanılmaktadır (Glover, 2013'den akt. Bozkurt ve Kumtepe, 2014:153). Etkileşimli e-kitaplarda yer alan ses, hareketlilik ve dokunmatik özelliklerin yanı sıra oyunsal özelliklerin de varlığı okuyucuların/kullanıcıların bu tür kitapları tercih etmesine neden olmaktadır. Nitekim, Duran ve Topbaşoğlu (2015:525)'nun edindiği bulgulara göre etkileşimli e-kitapların en sevilen özelliklerinin başında içerdiği oyunlar gelmektedir. Etkileşimli e-kitaplarda hikayenin özümsenmesini sağlamak ve eğlendirici hale getirmek için bulmaca, yap-boz, eşleştirme, kelime oyunları, hesaplama ve boyama gibi pek çok farklı biçimlerde oyunlar tasarlanabilmektedir. Bu oyunlar sayesinde özellikle küçük yaş gruplarındaki okuyucular/kullanıcılar, öğrendiklerini hemen değerlendirme ve uygulama imkanı bulabilmektedir (Ersan, 2014:70). Ayrıca, oyun içeriğine yerleştirilen skora dayalı rekabet sistemi ile birden fazla kullanıcının çevrim içi olarak iletişimde bulunması, oyunların yüksek etkileşimlilik özelliğini de kanıtlamaktadır.

Teknolojik gelişmenin verdiği imkanlar ile etkileşimli okuma kaynaklarındaki özelliklerin artması, okuyucuların/kullanıcıların okuma isteği ile doğru orantılıdır. Ancak, oyunsal eylemlerin sürece yönelik bir tasarım olduğu bilinmeli, kötü planlanmış bir uygulama içerisinde oyun özelliklerinin öğrenme sürecine olumlu katkı sağlaması beklenmemelidir (Bozkurt ve Kumtepe, 2014:155).

1.5.7. Etkileşim

Etkileşim, iletişim kurulan nesneden gelen iletilere anlık eylemsel tepkiler vermek, nesneyi kontrol edebilmek ya da onu değiştirebilmektir. Bu tanıma benzer şekilde çoklu ortam özelliklerinden biri olarak kabul edilen etkileşim, çift yönlü bir

iletişim biçimine imkan vermektedir. Etkileşimli çoklu ortam ürünleriyle kurulan iletişimde okuyucu/izleyici artık kullanıcı konumunda yer almaktadır. Etkileşim özelliği diğer çoklu ortam özelliklerini de kapsayarak kullanıcıya iletişim sürecinde daha etkin olma şansı vermektedir.

Çoklu ortam özelliklerini barındıran bir elektronik kitapta okuyucuya/kullanıcıya sunulan sesi ayarlama, arka plan rengini değiştirme, görsel/metinsel kısımları yakınlaştırabilme, karakterlerin hareketlerine müdahale etme, bir sonraki sahneye geçmek için görevleri yerine getirme, sayfayı çevirme, istediği yeri tekrar dinleme gibi etkileşim eylemleri e-kitabı çekici hale getirmektedir.

Bir elektronik kitabın sahip olduğu tüm çoklu ortam özellikleri kullanıcının kontrolü dahilinde olmalıdır. Yukarıda sözü edilen etkileşim eylemleri olmazsa, elektronik kitap etkileşimli olarak tanımlanamaz. Yazı, ses, video, animasyon, görsel ögeler ve oyun gibi çoklu ortam unsurları etkileşimlilik dahilinde dokunmatik komut, sesli komut veya hareketli komut ile aktif hale getirilebilmektedir (Ersan, 2014:59). Bu yüzden çoklu ortam özellikleri arasında en önemli kısmın etkileşim özelliği olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

1.5.7.1. Dokunmatik Komut

Etkileşimli e-kitap uygulamalarında yaygın olarak tercih edilen etkileşim eylemlerinden olan dokunma, yeni nesil pek çok elektronik cihazın olduğu gibi mobil cihazların da sahip olduğu bir özelliktir. Bu özellik ile etkileşimli bir e-kitaptaki arayüz parçaları veya içerikte yer alan diğer unsurları harekete geçirmek veya kontrol edebilmek için parmak ucu ile dokunularak eylemde bulunulabilir (Frisch, vd., t.y.). Dokunmatik ekranlarda kullanıcılar tekli dokunma/kaydırma, sürükleyip bırakma, çoklu dokunma/kaydırma gibi eylemler yardımıyla nesneler ile etkileşim kurabilmektedir.

1.5.7.2. Hareketli Komut

Çoklu ortamda hareketli komut, hareket temelli (gesture-based) bilgisayar teknolojisi ile tasarlanan ve cihazların kamera aracılığıyla kullanıcı hareketlerini algılayarak, komutların yerine getirilmesini sağlayan etkileşim biçimidir. Microsoft Kinect ve Nintendo Wii teknolojilerindeki gibi cihaza dokunmaksızın, uzaktan

hareketi algılamaya dayalı bu sistem bazı etkileşimli e-kitapların içerisinde de yer almaktadır (Gümüş, vd. 2012:3).

1.5.7.3. Sesli Komut

Etkileşimde kullanıcı kontrolünü sağlamanın yöntemlerinden biri de sesli komuttur. Mobil cihazlardaki mikrofondan algılanan seslerin çoklu ortam özelliklerini harekete geçirmesi ile kullanıcının ellerini kullanmadan uygulamayı kontrol edebilmesi sağlanmaktadır. Apple'ın mobil cihazlarına entegre ettiği ve tüm dünyada farklı dil seçenekleriyle sunulan sesli komut özelliği "Siri", bu alanda öncü olarak nitelendirilebilir (Levy, 2014). Etkileşimli e-kitap uygulamalarında kullanıcı sesle komutlar verebilmekte, sesini kaydedebilmekte ve cihazla karşılıklı konuşma eylemi gerçekleştirebilmektedir.

1.6. Etkileşimli E-Kitaplarda İşlevsellik ve Kullanılabilirlik

Kullanılabilirlik, insanların günlük yaşantılarında etkileşime girdikleri araç-gereçlerin özelliklerini, sınırlılıklarını inceleyerek elde edilen veriler doğrultusunda makine ve sistem tasarımını kapsayan, ergonomi alanında kullanılmak üzere üretilmiş bir kavramdır (Alexander, 2003 ve İşbilim, 2008'den akt. Uçak ve Çakmak, 2009:281). Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO)'ne göre kullanılabilirlik; herhangi bir ürünün, belirli bir kullanım çerçevesinde kullanıcıların amaçlarını etkin, verimli ve tatmin edici biçimde gerçekleştirmeleri olarak tanımlanmaktadır (ISO, 1998:44). Etkileşimli elektronik ürünler bağlamında kullanılabilirlik ise; yazılım ve donanımların kullanıcılar tarafından uygunluğunu ve kolay kullanımını sağlayan bir ölçüttür (UPA, 2008).

Etkileşimli elektronik ürünlerin kontrol mekanizmaları olan kullanıcı arayüzünün tasarım sürecinde, dikkat edilmesi gereken en önemli hususlardan biri kullanılabilirliktir. Kullanıcılar arayüz sayesinde uygulama sistemi ile açık ve hızlı bir biçimde iletişim kurmalıdır. Kullanılabilir sisteme/arayüze sahip uygulamalar verimliliği artırır, hata oranını azaltır ve öğrenme sürecini hızlandırır (McGray ve Callagher, 2001:49-54). Böylece, kullanıcı ve sistem arasında güvenli bir iletişim kurularak, kullanıcı üzerinde olumlu bir etki bırakılabilir. Etkileşimli elektronik uygulamanın kullanılabilirliği, işlevselliğine de katkı sağlamalıdır. Etkileşim sürecinde işlevsellik yoksa, ürünün kullanılabilir olması yeterli olmayacaktır.

Etkileşimli bir uygulamanın tasarım boyutları üç başlık altında toplanmaktadır (Mumcu, vd., 2008:138): Bunlardan ilki, kullanıcı boyutudur. Buna göre; bir etkileşim tasarımında kullanılabilirliği sağlamak için hedef kitlenin özelliklerini dikkate almak, kullanıcıyı tasarımın merkezinde konumlandırmak ve yayınlanacağı platformun sahip olduğu imkanları belirlemek gerekmektedir. Geliştirme boyutunda; ekran tasarımı, yönlendirme, yardım, geribildirim ve işlerlik özellikleri doğru biçimde tasarlanmalıdır. Bir diğer tasarım boyutunda ise uygulamanın nitelikleri ele alınmaktadır. Çekicilik, vurgulama, algılanan yarar, tutarlılık, anlaşılırlık, uyumluluk ve basitlik gibi temel niteliklere sahip bir uygulama kullanılabilir olma özelliği taşıyabilir. Nielsen'e göre etkileşim tasarımında etkili olma, telafi edilebilir olma, memnun edici olma, öğrenilebilir olma ve hatırlanabilir olma gibi etkenler kullanılabilirliğin niteliğini artırabilmektedir (Nielsen, 2004'ten akt. Keş, 2009:45):

- *Öğrenilebilirlik*; kullanıcıların uygulama tasarımıyla karşılaştıklarında, temel görev ve aşamaları ne kadar kolay yapabileceğini ve benimseyebileceğini kapsamaktadır.
- *Etkililik;* kullanıcıların uygulamayı kullanmayı öğrendikten sonra, uygulamayı kullanırken ne kadar hızlı olabileceklerinin planlandığı etkendir.
- *Hatırlanabilirlik;* uygulamayı kullanmaya ara verdikten sonra tekrar kullanıma başlandığında işlemlerin tekrar hatırlanabilir olmasını kaygılanmasıdır.
- *Telafi edilebilirlik;* kullanıcıların etkileşim süresince yaptığı hataların ne kadar kolay telafi edilebileceğinin düşünülmesidir.
- *Memnuniyet ise;* kullanıcıların uygulamanın tümünü kapsayacak biçimde nasıl memnun edilebileceğini kapsayan etkendir.

Yukarıda sözü edilen etkenler göz önünde bulunarak tasarlanan bir etkileşimli e-kitap uygulamasında, içerik ve tasarımdan sonra en çok önem arz eden kavramların işlevsellik ve kullanılabilirlik olduğu söylenebilir. Bu etkenlerin yeterliliği ürünün işlevselliği ve kullanılabilirliği ile doğru orantılıdır. İşlevsellik bir uygulamada içeriğe erişimin kolaylığıyla, kullanılabilirlik ise kullanım kolaylığıyla ilgilenmektedir. Uygulamanın tasarım sürecinde, işlevsellik ve kullanılabilirlik

açısından hatasız ve kusursuz olmak hedeflenir. Ancak yazılımcı ve tasarımcılar her zaman hataları fark edemeyebilirler. Dolayısıyla, ortaya çıkan tasarım ürününün bir kullanılabilirlik testinden de geçmesi gerekmektedir. Bu test aşamasında, belirlenen hedef kitleden uygulamanın verimliliği, etkililiği ve memnuniyeti hakkında geri dönüşler alınması amaçlanmalıdır (ODTÜ, t.y.).

Pek çok kaynakta kullanılabilirlik hakkında yer alan bilgiler çoğunlukla içerik ve arayüz dahilinde ele alınmıştır. Ancak bunların yanı sıra mobil cihazların da başlı başına kullanılabilirlik kapsamında ele alınmasının uygun olduğu söylenebilir. Çünkü mobil cihazlar kullanıcıların/okuyucuların etkileşimli e-kitaplara erişimini ve kullanımını kolaylaştırmaktadır.

II. BÖLÜM

2. BİR EĞİTİM VE ÖĞRENME ARACI OLARAK ETKİLEŞİMLİ E-KİTAP

Teknolojik imkanların artmasına paralel olarak gelişen eğitim ve öğretim kavramları, iletişim biçimlerinin ve bilgi kaynaklarının elektronik ortama taşınmasıyla birlikte elektronik öğrenme (e-öğrenme) adı altında yeni bir forma dönüşmüştür. Gülbahar, (2012:2)'a göre "e-öğrenme", eğitim-öğretim etkinliklerinin elektronik ortamlarda yürütülmesi veya bilgilerin elektronik teknolojiler aracılığıyla aktarılması olarak tanımlanmaktadır. Elektronik ortamda gerçekleştirilen e-öğrenme, hem geleneksel (örgün) öğrenimde, hem de uzaktan öğrenimde destekleyici bir öğrenme yöntemi olarak tercih edilmektedir. Nitekim sınıflarda kullanılan akıllı tahtalar ve bilgisayarların elektronik öğrenme materyalleri olarak örgün eğitim-öğretimde yaygın olarak kullanılması; uzaktan eğitim sürecinde ise çevrimiçi olarak istenilen zamanda, istenilen yerde kesintisiz olarak derslere erişimin sağlanabilmesi, elektronik öğrenmenin günümüzde etkin bir öğrenme biçimi olduğunun göstergesidir. Sözü edilen elektronik öğrenme araçlarının/ortamlarının yanı sıra "mobil araçların da eğitim-öğretim uygulamalarında kullanılmaya başlanması ile birlikte günümüz eğitim anlayışında e-öğrenme kavramının yanı sıra bir de mobil öğrenme (m-öğrenme) kavramından söz edilmeye başlanmıştır (Bozkurt, 2015:66). "M-öğrenme", yer ve zaman kaygısı gütmeden elektronik öğrenme materyallerine erişebilme imkanı sunan, mobil araçlar veya mobil ortamlar aracılığıyla gerçekleşen her türlü öğrenme ve öğretme etkinliğidir (Trifonova, 2003:1). Elektronik öğrenmenin bir uzantısı olarak "m-öğrenme", mobil cihazların sahip olduğu özelliklerin artması, akıllı telefon ve tablet bilgisayarın günlük yaşantı içerisinde vazgeçilmez birer unsur olmaları sayesinde her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Nitekim dünya üzerindeki insan sayısından daha fazla mobil cihaz olduğu gerçeği göz önünde bulundurulduğunda, bu cihazların kullanımının ne derece yaygınlaştığı anlaşılabilir (independent, 2015).

Mobil cihazlar, elektronik ortamdaki pek çok cihazın (telefon, fotoğraf makinesi, kamera, bilgisayar vb.) sağladığı imkanların hepsini bir arada ve taşınabilir biçimde sağlarken, kullanıcılara çevrimiçi özellikler sunmakta ve diğer kullanıcılarla

iletişime olanak vermektedir. Mobil cihazların sözü edilen bütün bu avantajlarının yanı sıra sahip olduğu çoklu ortam özellikleri de geleneksel anlamdaki tek ortamlı öğrenim anlayışını sona erdirmektedir. Öğrenme sürecini destekleyen mobil cihazlar, özellikle etkileşimli e-kitapların kullanılmasına olanak sağlaması açısından da önem taşımaktadır. Etkileşimli e-kitaplar, mobil öğrenme sürecinin en önemli materyallerinden olan elektronik kitaplara, çoklu ortam ve etkileşim özelliklerinin eklenmesiyle oluşturulan zengin içerikli e-kitaplardır. Alışılagelmiş öğrenme biçimlerinin, sayısal ortamdaki karşılığı olarak da görülebilecek olan etkileşimli e-kitaplar, örgün öğrenme sürecindeki yüz yüze iletişimle sağlanan etkileşimliliği, pek çok farklı özellik eklentileri ile elektronik ortamda sağlamaya çalışmakta, bu sayede teknolojiyi içselleştiren yeni neslin ilgisini daha kolay çekebilmektedir. Öte yandan etkileşimli e-kitaplar, örgün öğretime katılamayan engelli bireylerin, okul çağına gelmemiş çocukların ya da öğrenme güçlüğü çeken çocukların aktif olarak öğrenme sürecine katılmalarını sağlama konusunda da önem taşımaktadır (Bozkurt ve Bozkaya, 2013:5-6). Genel bir ifade ile bir çok bakımdan eğitim-öğretim sürecini etkilemiş ve hem örgün hem uzaktan eğitime yenilikler getirmiş olan bu kitaplar, bilgi toplumu olma yolunda hızla ilerlerken, pek çok anlamda fayda sağlamakta ve teknolojinin sürekli olarak güncellenmesi ile birlikte basılı kitapların en önemli rakibi olarak görülmektedir.

2.1. Etkileşimli E-Öğrenme

Öğreticiyi temel alarak öğrenciyi edilgen (pasif) konumda bırakan örgün eğitim-öğretim, günümüz koşullarında bilgi aktarımı konusundaki geçerliliğini yitirmeye başlamıştır. Yeni kuşağın -bazı kaynaklarda "dijital yerliler" adı verilmektedir- teknoloji ile sıkı bir ilişki içinde olması, onların geleneksel öğretim teknikleri karşısında ilgisiz kalmalarına yol açmaktadır. Ayrıca bir öğrenme ortamı içerisinde gerçekleştirilen örgün öğretim, öğrencilerin öğrenme kabiliyetlerini kısıtlayabilmekte ve öğrenme sürecine katılımlarını sınırlayabilmektedir (Kaya, 2011:841). Etkileşimli olarak gerçekleştirilmeye çalışılan geleneksel yöntemler de, daha küçük yaşlarda teknolojiyi benimseyen öğrencilerin öğrenmelerini sağlama bakımından yetersiz görülebilmektedir. Günümüzde oynayarak ya da deneyimleyerek gerçekleştirilen öğrenme süreci, giderek yaygınlaşan teknolojik cihazlar ile yapılabilir biçime dönüşmektedir. Okullarda yer alan akıllı tahtalar,

öğrencilerin sahip olduğu tablet bilgisayarlar, masaüstü bilgisayar atölyeleri, akıllı telefonlar ve internet ortamında yer alan etkileşimli eğitim siteleri, etkileşimli e-öğrenmenin artık tamamen teknoloji aracılığıyla gerçekleşmekte, böylece öğrencilerin öğrenme sürecinin merkezine alınarak daha aktif bir katılım sağlamalarına olanak sunmaktadır.

Öğrenen merkezli bir öğrenme yöntemi olarak "etkileşimli öğrenme", kurumsal ve bireysel anlamda öğrenme sürecine doğrudan etki ederek yeni kuşağın beklentileri ve becerileri doğrultusunda gelişmeye devam etmektedir. Bu gelişim sürecine paralel olarak eğitim-öğretim kurumları kendilerini güncellemek durumunda kalmaktadırlar. Bu sebeple etkileşimli e-öğrenmenin artık eğitim-öğretim sürecinde etkin bir role büründüğünü söylemek mümkün olacaktır.

2.2. Etkileşimli E-Öğrenmenin Eğitim Sürecine Yansımaları

Elektronik öğrenme materyallerinin her zaman ve her yerde kullanılması ihtiyacına paralel olarak ortaya çıkan mobil öğrenme, etkileşimli e-öğrenme materyallerinin yaygın olarak tercih edildiği bir ortamdır. Kesintisiz ve herhangi bir ortamda olmak zorunda kalmadan kullanıcılara eğitim-öğretim imkanı sunan etkileşimli e-öğrenme materyalleri, pek çok farklı cihazda ve işletim sisteminde yer almakta ve her daim kullanıma hazır bulunmaktadır (Erorta ve Kayabaş, 2015:5).

E-kitaplar gibi etkileşimli e-öğrenme materyalleri de, içerdiği çoklu ortam özellikleri sayesinde eğitim alanında dikkat çekmektedir. Bu özellikler, öğrencilerin algı düzeyinin ve bakış açısının geliştirilmesinde geleneksel eğitim anlayışına kıyasla daha etkili olmaktadır. Her öğrencinin algısının ve derse olan ilgisinin eşit olmayacağı göz önünde bulundurulduğunda, çoklu ortam özellikleri taşıyan bir etkileşimli e-öğrenme materyalinin (e-kitap, e-uygulama vb.), öğrencinin algı düzeyindeki eksikliklere hitap edeceği ve kısmen bu eksiklikleri ortadan kaldırabileceği söylenebilir (Eroğlu, 2011:32-33). Öğrencinin ilgisini çekmeyi başaran bir öğrenme materyali, sahip olunan özellikler ile süreci daha eğlenceli hale getirmekte, bilgilerin kalıcı olmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla öğrenci üzerinde olumlu bir katkı sağlayarak kendine olan güvenini artırmaktadır.

Bilginin tek taraflı ve tek bir yöntemle aktarıldığı geleneksel eğitimin aksine görerek, duyarak, oynayarak, taklit ederek veya genel anlamıyla bir eylemde

bulunularak öğrenilmesi, etkileşimli e-öğrenmenin temel amaçlarındandır. Bu sayede gerçekleştirilen bir öğrenme süreci öğrenen üzerinde bir takım olumlu etkiler oluşturmaktadır. Eroğlu (2011:32-33)'na göre bu olumlu etkiler şöyle sıralanmaktadır:

Etkileşimli e-öğrenme;

- Öğrenenin yaratıcılığını ortaya çıkarır veya geliştirmesini sağlar,
- Yaşadığı ortamdaki sosyal iletişim becerilerini geliştirir,
- Öğrenen her bireyin istediği düzeyde ve istediği hızda ilerlemesine imkan sunarak öğrenme özgürlüğünü artırır,
- Öğrenenin kendine güvenini artırır,
- Problem karşısında çözüm üretme yeteneğini geliştirir,
- Odaklanma sorununu ortadan kaldırır,
- Bilgi saklama alışkanlığı kazandırır,
- Güncel olan bilgilere, anında ve sınırsız olarak erişme olanağı sağlar,
- Paylaşma duygusunu geliştirir,
- Kaçırılan ya da unutulan bilgilere tekrar erişim şansı verir,
- Matematik ve dil yeteneğine katkı sağlar.

Bu katkılardan yola çıkarak etkileşimli e-öğrenme materyallerinin, öğrenen merkezli eğitim sürecinde iletişim ve etkileşimi en üst seviyeye çıkardığı ve hem öğrenen, hem de öğreten tarafa pek çok esneklik sağladığı söylenebilir.

Etkileşimli e-öğrenme yalnızca okul, dershane gibi kurumsal alanlarda değil, istenilen yerden erişilme olanağı ile uzaktan öğrenme kavramı içerisinde de ele alınabilmektedir. Yaşam boyu öğrenme arzusu taşıyan her birey, etkileşimli e-öğrenme materyallerine kolaylıkla erişebilmekte ve kesintisiz bir öğrenme deneyimi yaşayabilmektedir. Etkileşimli e-öğrenmenin, eğitim sürecine yaptığı bireysel katkıların yanı sıra kurumsal anlamda da pek çok avantaj sağladığı söylenebilir. Hazırlanan bir etkileşimli e-öğrenme materyali, daha önce de belirtildiği gibi teknolojik imkanlar ile artık daha büyük kitlelere ulaştırılabilmekte, eğitimin

kalitesini artırmakta, üretim maliyetlerini düşürmekte, öğrenme sürecini hızlandırmakta, fırsat eşitliğini sağlamaktadır (Bozkurt, 2013:14). Bu nedenle hem devlet kurumları hem de özel eğitim kurumları etkileşimli e-öğrenme sürecinin avantajlarını göz önünde bulundurarak, yatırımlarını bu doğrultuda yapmaya başlamışlardır. Nitekim Milli Eğitim Bakanlığı, açıköğretim fakülteleri, özel okullar, özel kurslar, dershaneler ve yayıncılar, kendi eğitim müfredatlarına uygun biçimde hazırladıkları etkileşimli e-öğrenme materyalleri ile hedef kitlesine ve kurumun kendisine kolaylık sağlamayı amaçlamaktadır.

2.3. Etkileşimli E-Öğrenme Projeleri

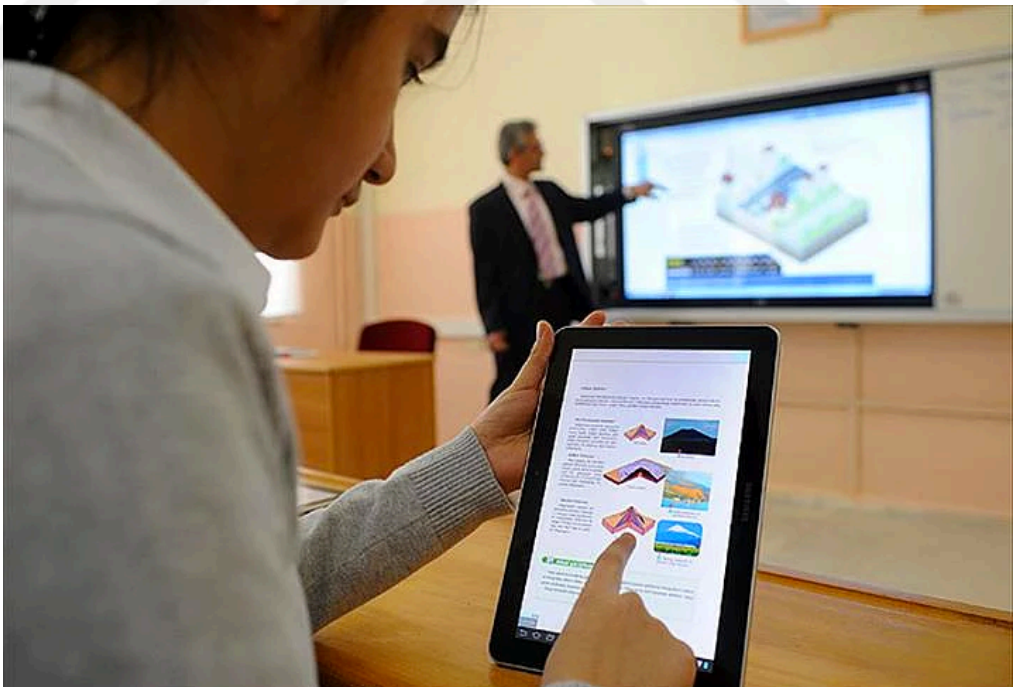
Teknolojik ilerlemelerle birlikte yaşantımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelen internetin bilgiye erişimi kolaylaştırması ve mobil cihazlar aracılığı ile de her zaman, her yerde bilgiye ulaşımın sağlanması, eğitimin bireyselleşmesini, özgür öğrenme ortamını ve daha bir çok seçeneği ortaya çıkararak mobil e-öğrenme kavramına olan ilgiyi arttırmıştır. Bu doğrultuda eğitim kurumları mobil öğrenme ve buna bağlı olarak etkileşimli e-öğrenmenin gelecekteki eğitim anlayışının temelini oluşturacağının farkına varmışlardır. Özellikle 2000'li yıllardan sonra yaygınlaşmaya başlayan etkileşimli e-öğrenme, eğitim-öğretim sistemlerine entegre edilerek örgün öğrenme ortamları dışına taşınmıştır. Etkileşimli e-öğrenme materyallerinin temin edilmesi ve kullanıma sokulması kısa vadede maliyetli bir değişim süreci olsa da uzun vadede ekonomik açıdan avantaj sağlamaktadır. Nitekim örgün öğrenimde ihtiyaç duyulan teyp, tepegöz, tahta, projeksiyon cihazları gibi öğrenme materyallerinin tek bir medya aracı ile yapılabilmesinin mümkün olması, kurumların etkileşimli öğrenme materyallerini hem ekonomik hem de işlevsellik bakımından tercih etmesine neden olmuştur.

Günümüz bilgi toplumunun gelişim sürecinde kaçınılmaz bir gereksinim olan etkileşim odaklı e-öğrenme yöntemi, bir çok devlet kurumu ve özel kuruluş tarafından benimsenmekte ve bu konuda ciddi yatırımlar yapılmaktadır. Bu kapsamda mobil e-öğrenme ve etkileşimli e-öğrenmeyi temel alan projeler geliştirilerek, hem dünya çapında hem de ülkemizde uygulama alanı bulmaktadır. Bu tarz projelerin kimi zaman devletlerin eğitim politikaları dahilinde, kimi zaman da küçük çaplı eğitim kurumlarının hedefleri dahilinde gerçekleştirildiği

görülmektedir. Son zamanlarda ise internet sitesi ve mobil uygulama şeklinde karşımıza çıkabilmektedir. Bu bölümde e-öğrenme projelerinin dünyadaki ve ülkemizdeki örneklerinden söz edilmektedir:

2.3.1. Fatih Projesi

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülen ve Ulaştırma Bakanlığı tarafından desteklenen Fatih Projesi, eğitim-öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve bakanlık bünyesindeki okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla uygulamaya konulmuştur. Farklı öğretim düzeylerindeki okulların 570.000 dersliğine dizüstü-masaüstü bilgisayar, akıllı tahta ve internet altyapısı sağlanması amacıyla proje kapsamında öğretmenlere de teknolojiyi etkin kullanım konusunda hizmet içi eğitimler verilmiştir. Bunların yanı sıra her öğretmen ve öğrenciye bir tablet bilgisayar dağıtılarak öğrenme sürecinin mobil elektronik ortama taşınması hedeflenmektedir. Fatih Projesi ile gerçekleştirilmesi düşünülen bu hedefler göz önünde bulundurulduğunda, projenin dünya çapındaki en büyük e-öğrenme yatırımlarından biri olduğu söylenebilir.



Görüntü 10. "Fatih Projesi" dahilinde öğrencilere dağıtılan bir tablet ve sınıf içi etkileşim ortamı

2.3.2. İnteraktif Deprem Eğitimi Projesi

"İnteraktif Deprem Eğitimi Projesi", İstanbul Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (İstanbul AFAD) ve İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB) işbirliği ile "Güvenli Yaşam Eğitimleri Projesi" kapsamında afetlere yönelik olarak hazırlanan ilk ulusal etkileşimli e-eğitim projesidir. Lise ve üniversiteli öğrencileri için geliştirilen ve "e-egitim.guvenliyasam.org" adresi üzerinden kayıt yaptırılarak kullanılabilen bu proje ile kullanıcılar deprem özelinde afetlere karşı bilinçlendirilmesi amaçlanmaktadır. Proje afet öncesi, sırası ve sonrasını içeren sekiz temel adım kurgusuyla hazırlanmış olup, afetlere karşı temel davranış kalıplarını etkileşimli bir biçimde aktarılmasını hedeflemektedir. Bu kapsamda uygulamada yer alan karakterler aracılığı ile olası bir afete karşı alınabilecek önlemler, afet sırasında korunma yöntemleri ve sonrasında yapılması gerekenler etkileşimli olarak kullanıcılara sunulmaktadır. Bu sayede afetlere hazırlık süreçlerinde güvenli yaşam kültürünün içselleştirilmesi, özellikle gençler üzerinde farkındalığın arttırılabilmesi sağlanmaya çalışılmaktadır (guvenliyasam, 2015).

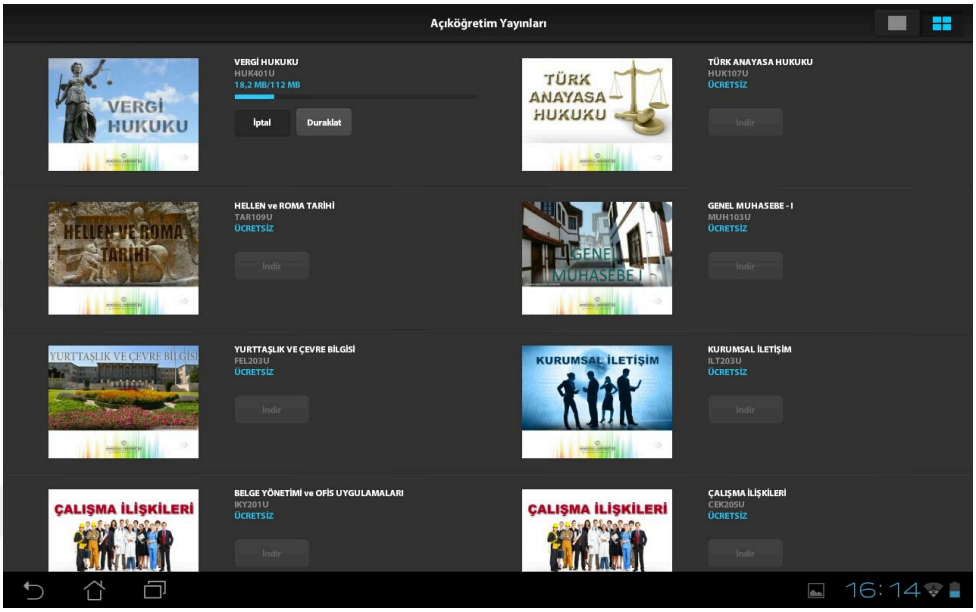


Görüntü 11. "İnteraktif Deprem Eğitimi Projesi"nden Bir Kesit

2.3.3. Anadolu Üniversitesi Etkileşimli E-Kitap Projesi

"Anadolu Üniversitesi Etkileşimli e-Kitap Projesi" bir buçuk milyona yaklaşan öğrenci sayısıyla Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi bünyesinde 2012-2013 eğitim-öğretim yılı itibariyle uygulamaya konulan etkileşimli bir e-kitap

projesidir. Yükseköğretim öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde faydalanabileceği ve müfredatta yer alan tüm ders kitaplarının elektronik ortama aktarılmasını hedefleyen bu proje, ülkemizdeki benzer projeler arasında en büyük olanlarından biridir. Öğrencilerin hiç bir donanım ve işletim sistemi kısıtlaması olmadan "her zaman ve her yerde" öğrenmelerini amaçlayan projede yer alan kitaplar, Açıköğretim e-Öğrenme Portalı'ndan görüntülenebildiği gibi, Google Play Store'dan indirilerek de uygulamaya ulaşılabilmektedir (Erorta ve Kayabaş, 2015:2-3; eogrenme, 2015).



Görüntü 12. "Anadolu Üniversitesi Etkileşimli E-Kitap Projesi"nden Bir Kesit

2.3.4. E-Learning For Kids Projesi

2004 yılında kurulan ve kar amacı gütmeyen uluslararası bir kuruluş olan "E-Learning for Kids Foundation", 5-12 yaş arasındaki çocukların internet üzerinden hiçbir ücret ödemeden, matematik, yabancı dil, bilim alanları ile temel becerileri geliştirici konular üzerine etkileşimli ders içerikleri sağlamaktadır. Bu proje, içerdiği güncel ve kaliteli derslerle, ebeveynlerle ve eğitimcilerle yenilikleri ve güncel anlayışları paylaşarak çocuk eğitimine katkı sağlamaktadır. Böylece çocuk eğitimi konusunda bilinçli bir toplum yaratmayı hedeflemektedir. Kuruluşun sosyal sorumluluk bilinci ile hedeflediği bu amaçlar, İngilizce, İspanyolca, Fransızca, Hintçe ve Portekizce olmak üzere beş yaygın dilde kullanıcılara sunulmaktadır (e-learningforkids, t.y.).



Görüntü 13. "E-Learning for Kids" Projesi kapsamında yer alan bilim dersinden bir kesit

2.3.5. MOTILL (Mobile Technologies in Lifelong Learning) Projesi

Ulusal Yaşam Boyu Öğrenme Stratejileri kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından 2009-2010 yılları arasında gerçekleştirilen MOTILL, İtalya, İngiltere, İrlanda ve Macaristan'ın ortaklığı ile yaşam boyu öğrenme kavramını mobil öğrenme içerisine dahil etmeyi hedeflemiştir. Bu proje ile bilgiye erişim konusunda yaş, ekonomik güç, cinsiyet, din, etnik köken ve fiziksel engel gibi konularda ayrım yaşayan, zorluk çeken insanların sosyo kültürel, sanatsal ve bilimsel alanlarda etkin olarak öğrenmeye dahil edilmesi sağlanmıştır (Arrigo, 2009:1).

2.3.6. MoLeNET (Mobile Learning Network) Projesi

MoLeNET Projesi, Birleşik Krallık'ta ortaya çıkan ve dünya çapında geniş kitlelere hitap eden en yaygın mobil öğrenme projelerinden biridir. Projenin amacı mobil teknolojiler aracılığıyla öğrenme ve öğretme sürecini günlük hayatın içerisine dahil etmektedir. Projeye yaklaşık olarak 40.000 öğrenen, 7.000 çalışan, uzaktan eğitim kurumları ve alan uzmanları dahil edilmiştir. Birçok kuruluşun da katkısı ile 16 milyon paund'un üzerinde yatırım yapılarak gerçekleştirilen bu proje ile, 2007-2010 yılları arasında 104 mobil öğrenme projesi, 147 yüksek öğrenim kurumu, 37 ilk öğrenim kurumu desteklenmiştir (MoLeNET, t.y.).

2.4. Etkileşimli E-Öğrenme ve Etkileşimli E-Kitap

Yaşam boyu devam eden öğrenme isteğinin zaman ve mekandan bağımsız olarak devamlılığının sağlanabilmesi konusunda önemli bir teknolojik gelişme olan e-öğrenme anlayışı, bilindiği gibi öğretmen-öğrenci ve öğretim materyallerini dijital ortamda bir araya getirmektedir. Etkileşimli e-öğrenme ise çift yönlü iletişim olanağını ve kullanıcının/öğrenenin iletişim sürecinin merkezinde yer almasını sağlamaktadır. Bu nedenle genelde "e-öğrenme" özelde ise "etkileşimli e-öğrenme" anlayışı, günümüzde eğitim-öğretim sistemlerinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir.

Geleneksel eğitim anlayışının temel öğrenme materyallerinden olan kitaplar da bu doğrultuda dijital ortama taşınarak etkileşimli e-kitaplar olarak eğitim-öğretimin bir parçası durumuna gelmiştir. Etkileşimli e-kitaplar içerisinde video, ses, animasyon ve etkileşim özellikleri barındırarak yazılı içeriği desteklemesi nedeniyle öğrenenlere geleneksel basılı eğitim materyallerine kıyasla daha zengin bir içerik sunmaktadır. Bu nedenle de günümüzde basılı etkileşimli kitaplara göre daha fazla tercih edilen öğrenme materyalleridir. Ancak etkileşimli e-kitapların eğitim-öğretime sağladığı avantajların yanı sıra dezavantajlarından da söz etmek gerekmektedir. Aşağıda etkileşimli e-kitapların avantajları ve dezavantajları kapsamlı bir biçimde ele alınmaktadır:

2.4.1. Etkileşimli E-Kitapların Avantajları

Elektronik ortamın sağladığı özellikler ile etkili bir öğrenme aracı olarak kullanılan etkileşimli e-kitapların, basılı kitaplarla karşılaştırıldığında pek çok avantaja sahip olduğu görülmektedir. Bilindiği gibi etkileşimli e-kitaplar, bir yandan kullanıcılara birçok kullanım ve erişim kolaylığı sağlarken, diğer yandan da eğitimcilere, yayıncılara, kütüphanelere, çevreye ve dolayısıyla ekonomiye de pek çok olumlu katkıda bulunmaktadır. Buradan hareketle etkileşimli e-kitapların hem kullanıcılara/üreticilere hem de ekonomiye sağladığı avantajlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Bozkurt ve Bozkaya, 2015:5-6, Procon.org, 2015, Önder ve Atılgan, 2010:180-181, Gökçearslan, 2009:139-140, Rukancı ve Anameriç, 2003:156-157):

- Etkileşimli e-kitaplar içerisinde yer alan sözel, görsel, işitsel veya eylemsel özellikler sayesinde, aktarılmak istenen bilgilerin hızlı bir

biçimde öğrenilebilmekte, daha kolay hatırlanabilmekte ve dolayısıyla eğitimdeki verimliliğin artması mümkün olabilmektedir.

- Etkileşimli e-kitaplar, çok sayıda sayfanın yazılı, görüntülü, hareketli ve sesli içeriğini bünyesinde barındırırken, yüzlerce etkileşimli e-kitap da bir depolama aracında veya mobil bir cihazda saklanabilmektedir.
- İçerdiği ses, müzik, video, resim gibi çoklu ortam özellikleri ile kitabı okurken kullanıcıya aynı zamanda müzik dinleme, video izleme, oyun oynama, resim yapma, üzerine not alma gibi etkinlikler de sunmaktadır. Bu zengin içeriklerle öğrenme süreci daha kolay, daha eğlenceli ve dolayısıyla daha kalıcı olmaktadır.
- Taşınabilir olması sayesinde istenilen zaman ve istenilen yerde kullanıma uygundur.
- Arama özelliği sayesinde kitap içerisinde yer alan bilgiler ya da kelimeler kolaylıkla bulunabilmektedir.
- Etkileşimli e-kitaplar kağıt malzemenin aksine yırtılma, yıpranma gibi fiziksel bozulmalara uğramamaktadır. Etkileşimli e-kitabın yer aldığı mobil cihazın zarar görmesi durumunda, internet erişiminin olduğu yeni bir mobil cihaza içerik tekrar yüklenerek kullanıma sunulabilmektedir.
- Basılı kitap endüstrisinde genellikle tanınmış yayıncıların çok satan kitaplarına öncelik tanınırken, elektronik ortamda yer alan etkileşimli e-kitap yayıncıları da bu ortamda kendilerini en az diğerleri kadar tanıtma imkanına sahip olabilmektedir.
- Etkileşimli e-kitaplarda içeriğin aslına zarar vermeden üzerinde değişiklik yapılabilmekte, notlar alınabilmekte veya ses kaydedilebilmektedir.
- Etkileşimli e-kitaplar, öğrenme ortamında okuma zorluğu çeken veya fiziksel (işitme, görme vb.) engeli olan bireylerin içeriğe erişimini kolaylaştırırken, öğrenme sürecine etkin biçimde katılmalarını sağlamaktadır.

- Yayıncı tarafından yapılan bir hata düzeltimi, içerik değişimi ya da bir yenilik eklenmesi durumunda kolaylıkla güncelleme yapılabilmektedir.
- Elektronik ortamda, farklı formatlarda yer alan etkileşimli e-kitaplar, aynı zamanda basılı olarak da kullanılabilir.
- Etkileşimli e-kitaplar, basılı kitaplara kıyasla daha düşük maliyetler ile kullanıcıya ulaşmaktadır. Çevrimiçi mağazalarda veya dijital kütüphanelerde ücretsiz veya daha ucuz bir ücret karşılığında kullanıcıya ulaştırılmakta, bu sayede fırsat eşitliğine de olanak sağlamaktadır.
- Binlerce sayfalık bir kitap için harcanması gereken kağıt tüketiminin aksine, çevreye zarar vermemektedir. Üretim maliyetleri basılı kitaplara kıyasla bir kereye mahsustur ve oldukça düşüktür. Çoğaltılması için ayrıca harcama yapmaya gerek kalmamaktadır.
- Etkileşimli e-kitaplar basılı kitaplardaki gibi çoğaltılmaya olanak sağlayacak bir materyal olmadığı için her cihaza bir kez indirilme/yüklenme şansı tanımakta dolayısıyla da yayıncı/üretici haklarını da daha iyi koruma olanağı sağlamaktadır.

2.4.2. Etkileşimli E-Kitapların Dezavantajları

Yukarıda sözü edilen etkileşimli e-kitapların sağladığı avantajların yanı sıra teknolojik donanımların getirdiği sınırlamalara bağlı olarak ortaya çıkan dezavantajlar da mevcuttur. Bu dezavantajlar aşağıdaki gibidir (nydailynews.com, 2012, Bozkurt ve Bozkaya, 2015:5-6, Procon.org, 2015, Önder ve Atılgan, 2010:180-181, Gökçearslan, 2009:139-140, Rukancı ve Anameriç, 2003:156-157).

- Pek çok farklı formatta üretilen etkileşimli e-kitaplar, henüz bir standardın olmadığını göstermektedir. Hazırlanan bir kitap içeriğinin hedef platforma göre değişiklik göstermesi, farklı işletim sistemlerine uygun hale getirilmesini zorunlu kılmakta ve cihazların model farklılıklarından oluşan uyum sorunlarına neden olmaktadır.
- Etkileşimli e-kitaplarda gelişen teknoloji ile gerçeğe yakın ekran görüntüsü sağlanmasına rağmen, uzun süreli kullanımlarda kullanıcıda

göz yorgunluğu, baş ağrısı, görme bozukluğu, göz kuruluğu gibi olumsuz etkilere sebep olabilmektedir.

- Etkileşimli e-kitaplar teknolojik cihazlar aracılığı ile okunabildiği için, kullanıcının bir takım yazılım ve donanım bilgilerine sahip olmasını gerektirmektedir.
- Etkileşimli bir e-kitabı okumak için gerekli olan cihazlar, basılı kitaplara kıyasla son derece pahalıdır.
- Basılı kitapları okumak için herhangi bir enerji kaynağına ihtiyaç duyulmazken, etkileşimli e-kitapları okuyabilmek için gereken mobil cihazlara özel bir güç kaynağına ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, bazı etkileşimli e-kitapları etkin biçimde okuyabilmek için de internet erişimi gerekmektedir.
- Basılı kitap endüstrisinde yer alan pek çok kaynak henüz etkileşimli hale dönüştürülmemiştir. Dolayısıyla aranan her içerik elektronik ortamda bulunamamaktadır.
- Ortalama bir mobil cihazın pil ömrü okulda veya dışarıda vakit geçiren bir kullanıcı için yeterli kadar uzun değildir. Dolayısıyla cihazı kullanabilmek ve bilgiye erişebilmek adına sıklıkla güç kaynağına ihtiyaç duyulmaktadır.
- Aşırı kullanımda özellikle küçük yaş grupları üzerinde zihin uyuşmasına neden olarak, diğer bireylerle ve çevreyle iletişimin kopmasına sebep olabilmektedir.

Yukarıda sözü edilen dezavantajların en aza indirilebilmesi için etkileşimli e-kitap uygulamaları önceden planlama gerektirmektedir. Doğru bir planlama sayesinde kitabın tasarım ve yazılım aşamalarında karşılaşılabilecek sorunların önüne geçilebilir.

2.5. Örnek Etkileşimli E-Kitap İncelemeleri

Çalışmanın bu bölümünde çevrimiçi uygulama mağazalarından indirilmiş 5 farklı türdeki etkileşimli e-kitabın tasarım, içerik ve işlev bakımından incelemeleri

yapılmaktadır. Bu incelemeler yapılırken çalışmanın birinci bölümünde yer alan etkileşimli e-kitap tasarımında temel ilkeler, etkileşimli e-kitap tasarım aşamaları, etkileşimli e-kitaplarda biçim içerik ilişkisi ve etkileşimli e-kitaplarda işlevsellik/kullanılabilirlik ilkeleri göz önünde bulundurulmaktadır.

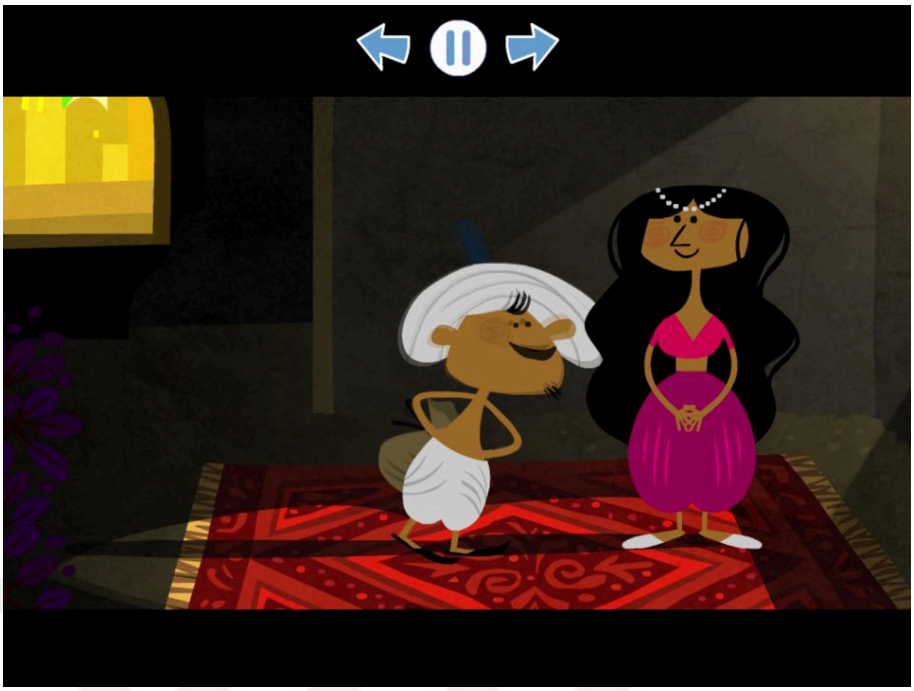
2.5.1. Ali Baba ve Kırk Haramiler

Ortaçağda yaşamış İran Prensesi Şehrazat'ın hükümdar kocasına anlatılarından meydana gelen, Ortadoğu edebiyatının dünyaca ünlü eserlerinden "Binbir Gece Masalları" içerisindeki hikayelerden biri olan "Ali Baba ve Kırk Haramiler", bu etkileşimli e-kitabın konusunu oluşturmaktadır. Çocuklara yönelik yayınlar hazırlayan Bayam adlı şirket tarafından 2013 yılında kullanıcılara sunulan etkileşimli e-kitap 2-8 yaş arası çocuklara hitap etmektedir. Appstore ve GooglePlay uygulama mağazalarında yer alan etkileşimli e-kitap, İngilizce, Türkçe, Almanca, Korece ve İspanyolca gibi pek çok dil seçeneğini de kullanıcılara sunmaktadır. Hikayesi Christelle Gourdeau tarafından yazılan, resimlemesi Grégoire Pont tarafından yapılan kitabın hazırlık sürecinde kalabalık bir ekibin yer aldığı görülmektedir. Etkileşimli e-kitabın kapağı olarak da adlandırabileceğimiz açılış sayfasında karşılaşılan Bayam şirketinin maskotu hipopotam kitap okumaktadır. Maskotun karşısında ise çizgisel ve mizahi bir Ali Baba karakteri görülmektedir. Etkileşimli e-kitabın açılış sayfasında herhangi bir ayar seçeneği yer almaması kullanıcı kontrolünün eksikliği olarak göze çarpmaktadır. Yalnızca kitap hakkında bilgilerin yer aldığı "credits" seçeneği ve ekranın sol köşesinde diğer çevrimiçi uygulamalara yönlendiren "more apps" butonu bulunmaktadır. Açılış sayfasında kullanılan renklerin, figürlerin yerleşimi ve kullanılan yazı karakterlerinin tasarımda uyum ilkesine uygunluk sağladığı söylenebilir. Sayfada Işık, renk ve kompozisyon kullanımı hedef yaş grubuna uygun iken, hikayenin nasıl bağlayacağını ya da hikayeyi başlatmak için nereye dokunulacağını belirten bir yazı veya belirtecin olmaması, çocuk kullanıcılar için bir dezavantaj olarak nitelendirilebilir. Hikayenin nasıl başlatılacağı ilk etapta anlaşılamasa da, dikkatli bakıldığında kompozisyonun ortasında yer alan kitapların arasında sayfaları açık, büyük bir kitap dikkat çekmektedir (Görüntü 14). Bu kitaba dokunulduğunda hikayenin ilk sayfasına geçildiği görülmektedir.



Görüntü 14. Etkileşimli E-Kitabın Açılış Sayfası

Pek çok basılı yayının, çizgi filimin, sinema üretiminin yapıldığı hikaye ve hikayenin karakterleri, bu etkileşimli e-kitap içerisinde daha mizahi biçimde ele alınmaktadır. Figürlerin ve mekanların çocuklara yönelik olarak karikatürize edilmesi, kullanılan renklerin ön-arka ilişkisini sağlaması ve detayların keskin hatlarla belirtilmesi görsel açıdan e-kitabın olumlu yönleridir (Görüntü 15-16). Ayrıca sayfa içerisinde yer alan hareket unsurlarının da oldukça başarılı ve gerçekçi olduğu söylenebilir. Bunların yanı sıra her sayfada kullanılan görsel dil ve sade olarak nitelenebilecek arayüz parçalarının yerleşimi, tutarlılığı ve sürekliliği sağlamaktadır.



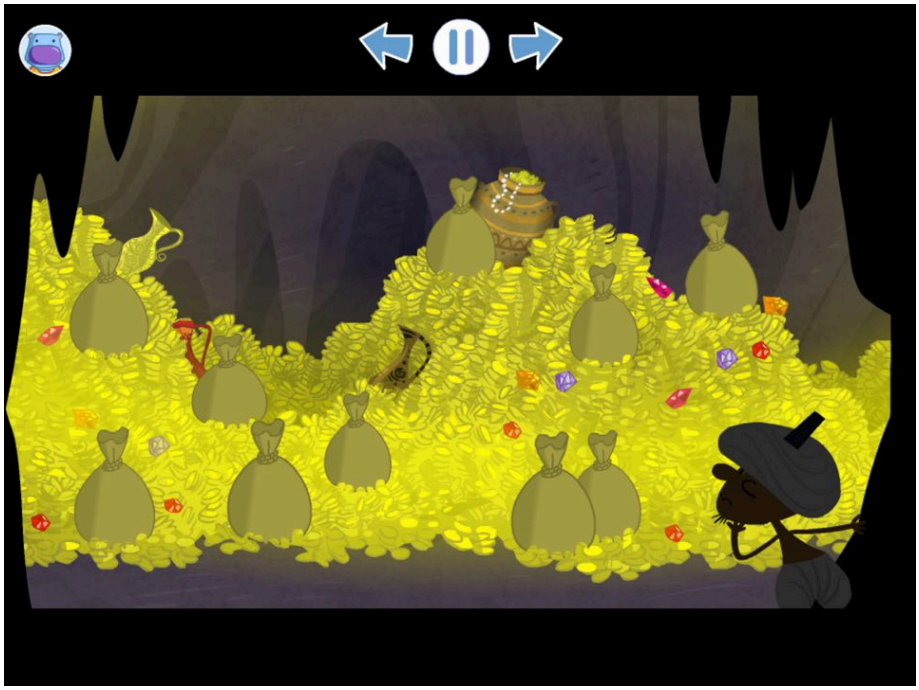
Görüntü 15. Etkileşimli E-Kitaptan Karakter Örnekleri



Görüntü 16. Etkileşimli E-Kitaptan Mekan Örneği

Bir anlatıcının eşlik ettiği hikayede, animasyonların kullanıcı kontrolü dışında da devam ettiği görülmektedir. Ancak hikayenin yalnızca seslendirilmiş olması ve

bir metin aracılığı ile okunamıyor olması, kullanım kolaylığı açısından bir eksikliktir. Her ne kadar hikaye kullanıcı kontrolü dışında devam ediyor olsa da, karakterlerin üzerine ya da herhangi bir boşluğa dokunularak hikaye akışına müdahale edilebilmektedir. Hikayenin devamını sağlayan bu dokunma etkileşimleri, kullanıcılara geri alma ya da bir önceki etkileşimi tekrarlama şansı vermemektedir. Bu yüzden etkileşim tasarımının "affedici olma" özelliğini taşımadığı söylenebilir. Tek seferde açılış sayfasına gidilememesi, ya da sayfalar arası atlayarak geçiş sağlanamaması, sayfa içinde ayarlar seçeneğinin olmaması ve etkileşim kurulacak nesnelerin belirtilmemesi de etkileşimli e-kitabın kullanılabilirlik ve dolaşımın sağlanması açısından bir eksiklik olarak göze çarpmaktadır. Hikayenin tamamında sayfaların üst-orta kısmında yer alan ve sayfa değiştirme ile anlatıyı durdurma seçenekleri ile gerçekleştirilirken, buna ek olarak yalnızca 3. Sayfa içerisinde yer alan bulmaca oyunu da bu seçenekler dışında etkileşimi sağlayan unsurdur (Görüntü 17). Bu sayfada sol üst köşede beliren şirket maskotu ise kullanıcıya ipuçları vererek, esir tutulan "Kasım" karakterini bulmakta yardımcı olmaktadır. Arayüz bakımından ele alındığında ise etkileşimli e-kitabın oldukça yalın bir dille tasarlandığı söylenebilir. Üst kısımda yer alan sayfa değiştirme ve hikayeyi durdurma seçeneği dışında ekranda karmaşa yaratacak herhangi bir arayüz parçası yer almamaktadır.



Görüntü 17. Etkileşimli E-Kitaptan Bulmaca Oyun Sayfası

Anlatıcının kullandığı mizahi üslup ve karakterlerin seslendirmelerindeki komik unsurlar hikayeyi daha eğlenceli kılmaktadır. Hikayenin geçtiği dönem ve coğrafyaya uygun olarak seçilen müzikler ve arka planda yer alan sesler de içerik ile son derece uyumlu ve kulağa hoş gelmektedir. Yalnızca beş sayfadan oluşan kitabın her bir sayfasının kendi içindeki uzunluğu, sayfa sayısının az olmasını telafi etmektedir. Uygulama mağazalarında ücretsiz olarak satışa sunulan etkileşimli e-kitap, yalnızca ilk sayfayı kullanıcılara sunmakta, diğer sayfaları görebilmek için $3.99 gibi bir ücretin ödenmesi gerekmektedir. Uygulama mağazasında ve şirketin kendi web sitesinde yer alan ikonlar, tanıtım görselleri ve e-kitap hakkındaki açıklayıcı bilgiler yeterli olup ve kullanıcılara içerik hakkında doğru bilgiler sunulmaktadır. Buradan yola çıkarak sunum tasarımının da başarılı olduğu söylenebilir.

2.5.2. Little Fox Music Box

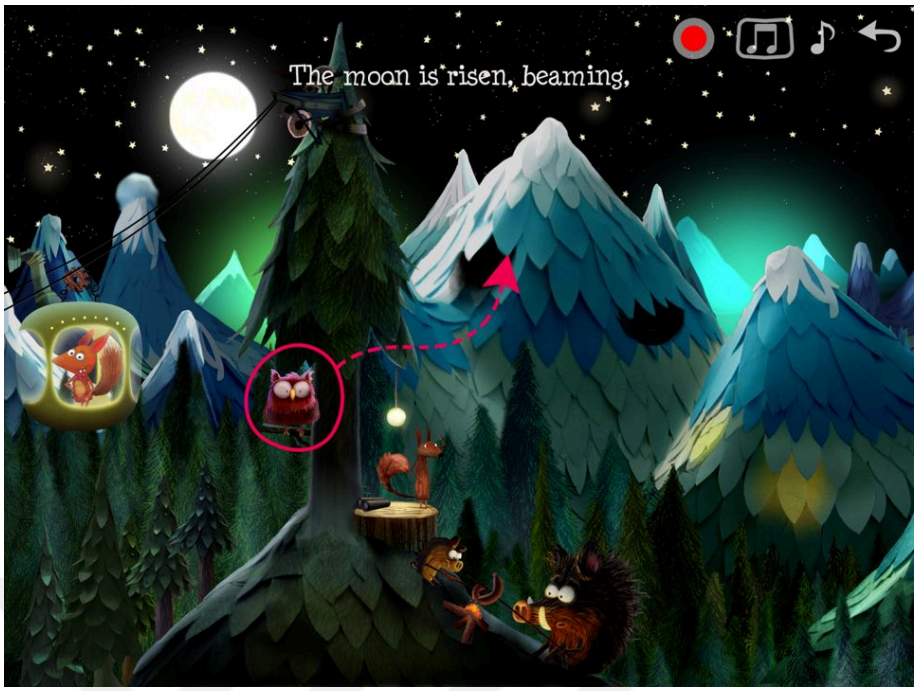
Fox&Sheep adlı dijital çocuk uygulamaları üreten bir şirket tarafından hazırlanan "Little Fox Music Box", Appstore, GooglePlay, Samsung Apps ve Amazon gibi çevrimiçi mağazalardan indirilebilen etkileşimli bir e-kitaptır. Her yaştan çocuk grubuna hitap eden etkileşimli e-kitap, hikaye kitabından öte bir şarkı kitabı olarak da nitelendirilebilir. Heidi Wittlinger'in konsept tasarımları ve illüstrasyonlarını hazırladığı bu etkileşimli e-kitabın müzik tasarımları, Daniel Sus ve Fabio Fonda tarafından hazırlanmıştır. Little Fox Music Box, yayınlandığı tarihten itibaren en çok indirilen/satın alınan etkileşimli e-kitaplardan biri olarak, pek çok otorite tarafından en iyi çocuk uygulamaları arasında gösterilmektedir (The Telegraph, 2012). Etkileşimli e-kitabın arayüzünde ve içeriğinde Almanca ve İngilizce olmak üzere iki farklı dil seçeneği sunulurken, dünya çapında popüler olan "Old Mac Donald", "London's Bridge", "Evening Song" adlı üç farklı çocuk şarkısının da yine bu iki dil seçeneği ile seslendirildiği görülmektedir. Kullanıcılar bu üç şarkının yer aldığı sayfalardaki figürler ve mekanlar ile etkileşim kurabilmektedir. Aynı zamanda bu sayfalardan bağımsız olarak e-kitap içerisinde karaoke seçeneği ve kullanıcıların kendi müziğini tasarlayabileceği müzik stüdyosu bölümü de bulunmaktadır.

Etkileşimli e-kitabın açılış sayfası daha çok bir bilgisayar oyunu açılış menüsüne benzemektedir. Bu kısımda dijital illüstrasyon tekniği ile hazırlanmış bir manzara ve etkileşimli figürler yer almaktadır. Müzik stüdyosu, karaoke seçeneği, şarkıların seçimi, dil seçimi ve uygulama hakkında bilgilere erişim açılış sayfasında kullanıcılara sunulmaktadır. Bu etkileşim seçenekleri dışında, sayfada yer alan figürlere dokunarak da etkileşim kurulabilmektedir (Görüntü 18).



Görüntü 18. Etkileşimli E-Kitabın Açılış Sayfası

Etkileşimli e-kitabın menü kısmında şarkı seçimi yapıldıktan sonra karşımıza çıkan sayfalarda, son derece başarılı bir biçimde tasarlanmış kompozisyon dikkat çekmektedir. Kitabın tamamında yer alan yüzü aşkın etkileşim unsuru, her sayfaya özenle yerleştirilerek hareketlendirilmiştir. Ayrıca kullanılan renkler, figür ve mekanların tasarımları çocuklar için ilgi çekici ve eğlendiricidir. Görsel hiyerarşi ve vurgulama ilkelerine dayanarak yerleştirilen etkileşimli figürler açık biçimde görülebilmektedir. Küçük olan ya da detay içerisinde kaybolan etkileşimli unsurlar ise belirli aralıklarla ipuçları kullanılarak gösterilmekte ve kullanıcı yönlendirilmektedir (Görüntü 19).



Görüntü 19. Sayfa İçerisinde Yer Alan İpucu Unsurları

Sayfanın üst kısmında yazılı olarak da takip edilebilen şarkı sözleri, seslendirme ile senkronize bir biçimdedir. Burada hem ses hem de yazının aynı anda yer alması okumayı bilmeyen kullanıcılar için bir avantaj olarak görülebilir.

Etkileşimli e-kitabın arayüz tasarımı ele alındığında, sağ üst kısımda yer alan ve sade biçimde tasarlanmış olan ayarlar butonları dikkat çekmektedir. Ayarlar butonları ile istenildiği taktirde müziği, ortam sesini ya da her ikisini kapatma/açma seçeneği sunulmaktadır. Ayrıca kullanıcıların şarkıya eşlik ederken aynı zamanda seslerini kaydedebilmesini sağlayan kayıt butonu da kitap içerisindeki bir diğer etkileşim özelliğidir. Ekranın sağ üst köşesinde yer alan butonlar haricinde herhangi bir arayüz parçası gözü rahatsız etmemektedir (Görüntü 20). Sayfalara eklenen paralaks özelliği parmakla dokunma/sürükleme ile ekranı sağa ve sola kaydırılabilmeyi sağlamakta ve daha geniş bir alan görülebilmektedir. Bu özellik aynı zamanda kompozisyona bir derinlik algısı katarak, ön-arka plan ilişkisini güçlendirmektedir.



Görüntü 20. Etkileşimli e-kitabın sayfa içi arayüz tasarımı

Etkileşimli e-kitabın içerisinde yer alan şarkılar, hitap ettiği kitleye uygun biçimde seslendirilmiştir. Ortam sesleri, etkileşime girildiğinde çıkan sesler, arka plandaki enstrümantal müzik tonları ise oldukça profesyonel biçimde düşünülmüş ve uygulamaya konulmuştur. Açılış menüsü ve sayfaların içinde kullanılan tipografik unsurlar da hedef kitleye uygun biçimde tasarlanmış olan oldukça anlaşılır ve okunurluğu yüksek olan unsurlardır.

Müzik stüdyosu bölümünde kullanıcının kendi yaratıcılığını ortaya koyması sağlanmakta ve burada vakit geçiren kullanıcıyı eğlendirmek için sevimli karakterlerin etkileşime girildiğinde yaptığı hareketler göz doldurmaktadır (Görüntü 21). Müzik stüdyosunun bulunduğu sayfada sağ alt köşede yer alan ikaz butonuna dokunulduğunda, kullanıcıya sayfa içerisinde ne yapması gerektiğine dair yardımcı bilgiler verilmektedir. Bu sayfada da ekran sağa ve sola doğru sürüklenerek gizlenmiş haldeki figürler görülebilmekte ve onlarla da etkileşim kurulabilmektedir. Müzik stüdyosu ve diğer şarkı sayfalarındaki yerleşimler, kullanılan renkler, yazı karakterleri, sesler ve animasyonlar temel tasarım ilkelerinin pek çoğunu başarılı bir biçimde içerisinde barındırmaktadır.



Görüntü 21. Etkileşimli e-kitabın müzik stüdyosu sayfasından bir kesit

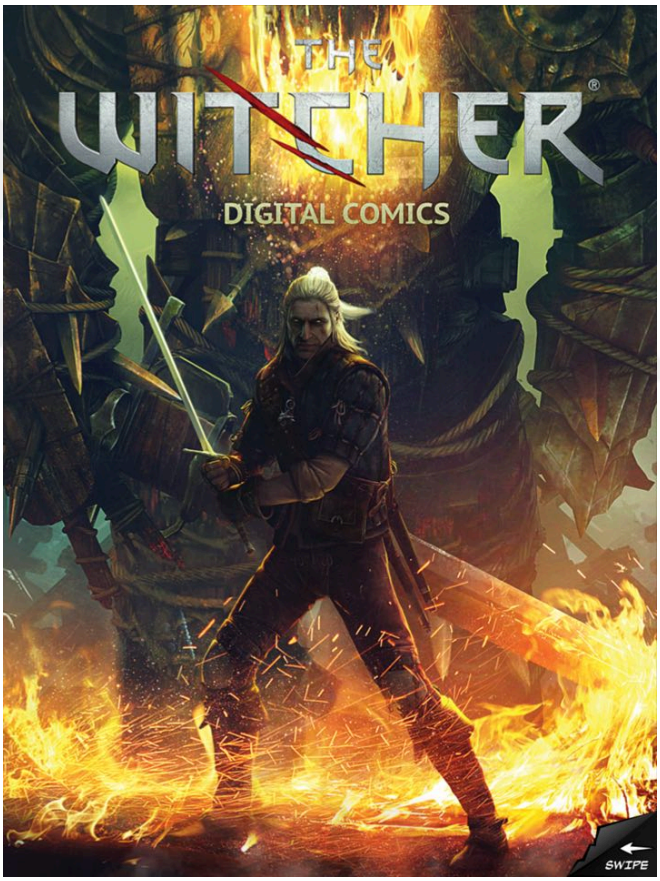
Çevrimiçi uygulama mağazalarında yer alan görselleri ile içeriği birbiriyle uyumlu olan etkileşimli e-kitap $3.99 karşılığında indirilebilmektedir. Little Fox Music Box'ın tanıtım görselleri ile detaylı biçimde yapılmış uygulama tanıtım yazısı ve video paylaşım sitelerinde yer alan tanıtım videosu kullanıcıların etkileşimli e-kitabı satın almadan önce fikir edinmesine olumlu yönde katkı sağlamaktadır.

2.5.3. The Witcher

CD Projekt Red adlı bir dijital oyun firması tarafından bilgisayar ve konsollara özel olarak piyasaya sürülen "The Witcher" serisinin bir çizgi roman uyarlaması olan bu etkileşimli e-kitap, şiddet, cinsellik ve kan içeren sahnelerinden dolayı 17 yaş üzeri kullanıcılara sunulmaktadır. Yalnızca Appstore uygulama mağazasından erişilebilen etkileşimli e-kitap aynı zamanda, bilgisayar ve konsollar için üretilen oyunun rehberi niteliğini de taşımaktadır.

Bir canavar avcısı olan Geralt adlı karakterin hikayesini konu edinen "The Witcher", daha önce ele alınan etkileşimli e-kitapların aksine dikey olarak tasarlanmıştır. İngilizce olarak hazırlanan etkileşimli elektronik çizgi romanın (e-çizgi roman) açılış sayfası, içeriğine uygun olarak şiddeti çağrıştıran bir ortamı betimlemektedir. Kapak ya da açılış sayfası olarak tanımlayabileceğimiz sayfada

kullanılan renkler, ışık-gölge ve kompozisyon çizgi roman içerisinde kullanılan çizim ve boyama tekniklerinin aksine dijital boyama tekniğindedir. Açılış sayfasında ayakta duran ve elinde kılıç tutan Geralt karakteri, hareket halindeki dumanların arasında etkileşimsiz ve hareketsiz biçimde durmaktadır (Görüntü 22). Yine bu sayfa bilgisayar ve konsol oyunun logosunun aynısı ve "dijital çizgi roman" ibaresi dışında herhangi bir tipografik unsur yer almamaktadır. Sayfanın sağ alt köşesinde yer alan ve dolaşımı sağlayan simge, hikayeyi başlatmak için parmakla sağdan sola doğru bir sürükleme hareketi yapılmasını belirtmektedir. Bu sayede açılan sayfa ve diğer 3 sayfa boyunca çizgi romanın nasıl okunacağına ve ilerleneceğine dair açıklayıcı bilgiler görülmektedir.

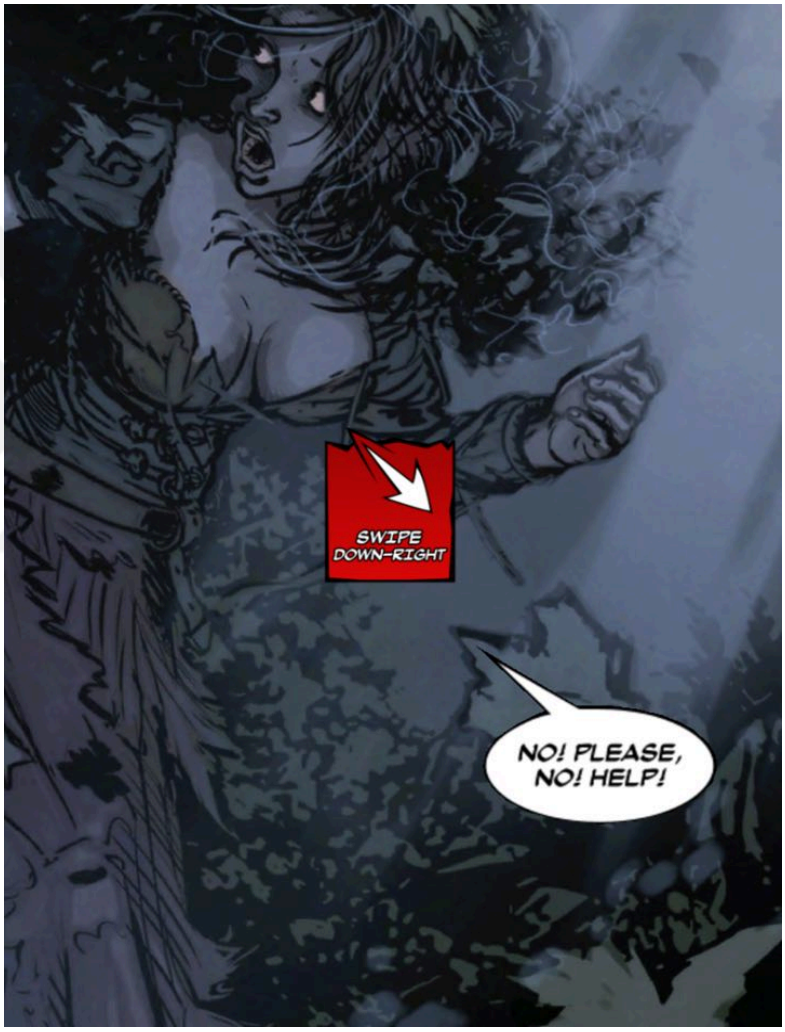


Görüntü 22. Etkileşimli e-çizgi romanın kapak sayfası

Hikayenin başlamasıyla birlikte her sayfa farklı açılardan ekranın ortasına kayarak gelmekte ve kullanıcıya hangi yöne doğru parmağını hareket ettireceği gösterilmektedir (Görüntü 23). Bu hareketler kimi zaman sayfa değiştirmeyi, kimi

zaman sayfa ise içerisinde hikaye akışını tamamlamayı sağlarken, bazen de nesnelerle etkileşim kurulmasını sağlamaktadır.

Genel bir ifadeyle bu etkileşimli e-çizgi romanın sayfa yapılarının alışılagelmiş basılı çizgi romanlara benzer biçimde olduğu görülmektedir (Görüntü 24). Bunlara ek olarak her sayfada bazı kısımlar hareket halindedir, ancak kullanıcılara hareket ettirmek adına herhangi bir etkileşim olanağı sunulmamaktadır.



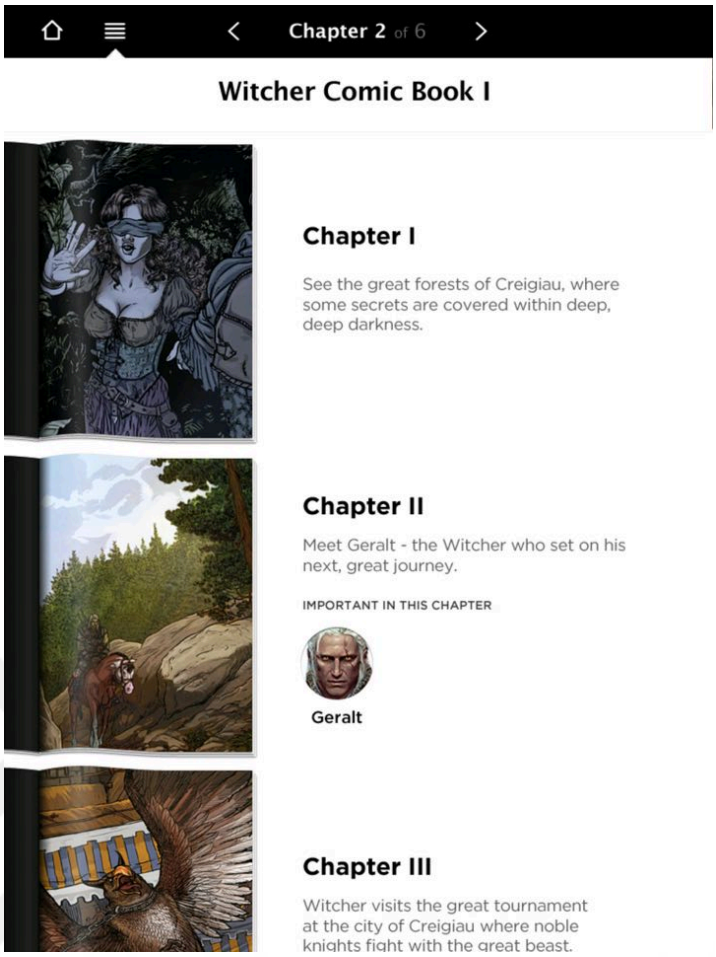
Görüntü 23. Etkileşimli e-çizgi roman içerisinde yer alan bir etkileşim örneği

Sayfaların içerisindeki hikaye akışının hızına göre değişkenlik gösteren müzik ve ortam sesleri, kullanıcının atmosfere ayak uydurmasına yardımcı olmaktadır. Sayfalar içerisinde yer alan konuşma balonları ve içerisindeki yazı karakteri de basılı çizgi romanlarla benzerlik göstermektedir.



Görüntü 24. Basılı çizgi romanlara benzer biçimde hazırlanmış bir sayfa tasarımı

Toplamda altı farklı bölümden oluşan etkileşimli e-çizgi romanın bölümleri arasında geçiş yapmak için, sayfa üzerinde bir noktaya dokunulduğunda üst kısımda beliren menü sekmesi kullanılabilmektedir. Bu sekme ile hem merak edilen bölüme hızlı geçiş sağlanabilmekte, hem de ana sayfaya dönüş yapılabilmektedir. Bölüm seçme ekranında her bölüme ait bir sayfa görüntüsü ve görüntünün yanında yer alan kısa bir açıklayıcı bilgi ile kullanıcıya kolaylık sağlamak amaçlanmıştır (Görüntü 25).



Görüntü 25. Etkileşimli e-çizgi romanın sayfalar arası geçişini sağlayan seçenekler

Etkileşimli e-çizgi romanın geneline bakıldığında illüstrasyonların teknik olarak kendi içerisindeki tutarlılığı göze çarpmaktadır. E-çizgi romanın hedef kitlesi dikkate alındığında kullanılan yazı karakterleri, boyama ve çizim tekniği, seslendirmelerin içerikle uyumlu olduğu söylenebilir. Nitelik olarak uygulama mağazalarında çok fazla benzerinin olmaması ve kullanıcılara farklı deneyim sunması, bu e-çizgi romanın incelenmek için tercih edilmesinin nedenidir.

2.5.4. Ya Tutarsa

Olga Bondaruk adlı bir geliştirici tarafından ücretsiz olarak satışa sunulan "Ya Tutarsa" etkileşimli e-kitabı, Nasreddin Hoca fıkralarının en çok bilinenlerinden birisi olan ve Nasreddin Hoca'nın göle maya çalmasını konu edinen fıkradan esinlenerek tasarlanmıştır. 5 yaş ve altındaki çocuklara yönelik olarak hazırlanan kitabın resimlemelerinde oyun hamurlarının şekillendirilmesiyle oluşturulan üç

boyutlu canlandırmalar ve kompozisyonlar yer almaktadır. Uygulama mağazasında İngilizce, Rusça, Ukraynaca ve Türkçe olarak indirme seçeneği sunulan etkileşimli e-kitabın içerisinde herhangi bir ayar seçeneği olmadığı göze çarpmaktadır. Bunların yanı sıra kitabın yapımında katkı sağlayanlar hakkında da herhangi bir bilgi, kitapta yer almamaktadır.

Etkileşimli e-kitap uygulamasının açılış menüsünde Nasreddin Hoca ve eşeğinin yüzleri görünmekte, bu iki karakterin arasında ise kitabı başlatma seçeneği ve farklı oyun seçenekleri bulunmaktadır (Görüntü 26). Ancak bu sayfada yer alan seçeneklerde hangi simgenin ne işe yaradığını belirten açık ya da dolaylı bir belirtecin olmaması eksiklik olarak nitelendirilebilir.

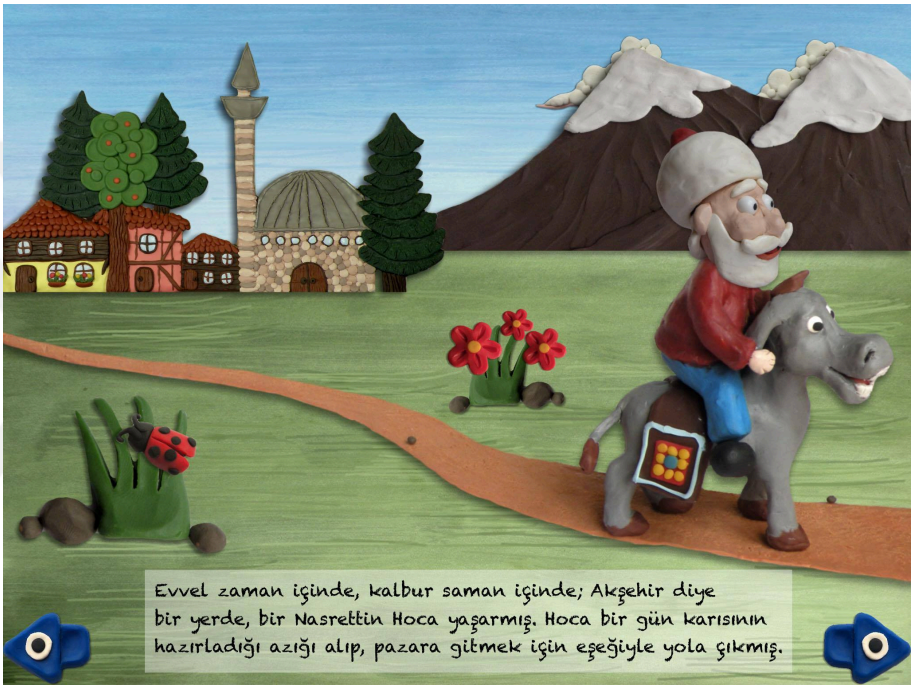


Görüntü 26. Etkileşimli e-kitabın açılış menüsü

Fıkranın anlatıldığı sayfalardaki kompozisyonlarda figürlerin altında gölgeler görülmektedir. Bu gölgeler ile hem derinlik algısı oluşturulmakta, hem de etkileşimli figürler vurgulanmaktadır. Sayfalarda yer alan etkileşim unsurları kullanıcının dokunması, sürüklemesi ya da tableti hareket ettirmesi ile gerçekleştirilmektedir. Ayrıca etkileşim kurulan her unsurdan farklı sesler de gelmektedir. Bir anlatıcının seslendirdiği fıkra aynı zamanda ekranda yer alan metin kutusundan da takip

edilebilmektedir. Ancak fıkrayı sesli dinleme özelliğinde durdurma-oynatma seçeneği yer almamaktadır. Şeffaf bir metin kutusu içerisinde yer alan yazılarda kullanılan fontun okunurluğu zayıf ve metin kutusunun da gelişigüzel tasarlanmış olduğu söylenebilir.

Uygulamanın sayfaları arasındaki dolaşımı sağlayan ve sayfaların alt köşelerinde yer alan ok işaretleri, tıpkı açılış menüsünde olduğu gibi kompozisyonlarla uyumlu olarak hamurdan tasarlanmıştır (Görüntü 27).



Görüntü 27. Etkileşimli e-kitabın iç sayfasından bir kesit

Uygulama içerisinde üç sayfalık kısa bir anlatımdan oluşan fıkranın yanı sıra, dört farklı oyun seçeneği de bulunmaktadır. Yap-boz, boyama, hafıza oyunu ve saklambaç oyunlarından oluşan bu dört oyun seçeneği ile hikaye daha eğlenceli ve daha kalıcı bir hale getirilmeye çalışılmıştır. Bu oyunların tasarımında yaş aralığı göz önünde bulundurularak zorluk seviyesi seçeneği de sunulmuştur (Görüntü 28).

Çevrimiçi uygulama mağazasında yer alan uygulama ikonu, uygulama içi ekran görüntüleri ve açıklayıcı metinler, etkileşim tasarım ilkelerinden tahmin edilebilir olma özelliğini karşılar niteliktedir. Bunun yanı sıra, video paylaşım sitelerinde yer alan yaklaşık 30 saniyelik tanıtım reklamında etkileşimli e-kitabın

içerisinde yer alan detayların anlatılması da, uygulamayı indirmeden önce içerik hakkında fikir sahibi olunmasını sağlamaktadır.



Görüntü 28. Etkileşimli e-kitap içerisinde yer alan saklambaç ve hafıza oyunları

2.5.5. Nurot

Çocuklara yönelik dijital uygulamalar hazırlayan "Chiquimedia" adlı şirketin her boyuttaki akıllı telefon ve tablete uygun biçimde satışa sunduğu "Nurot", 5-9 yaş arasındaki çocuklara hitap etmektedir. 24 sayfalık bir hikayeden meydana gelen etkileşimli e-kitabın her sayfası, teknik ve görsel anlamda bir uyum içerisinde görünmektedir. Uygulamanın başlangıcında kulağa hoş gelen bir müzik ile açılış menüsü karşımıza çıkmaktadır. Bu ekranın sol kısmında etkileşimli e-kitap uygulamasının adının altında "okumaya başla", "içindekiler" ve "ayarlar" butonları yer almakta, sağ kısmında ise kitabın kahramanı Nurot bulunmaktadır (Görüntü 29).



Görüntü 29. Etkileşimli e-kitabın açılış menüsü

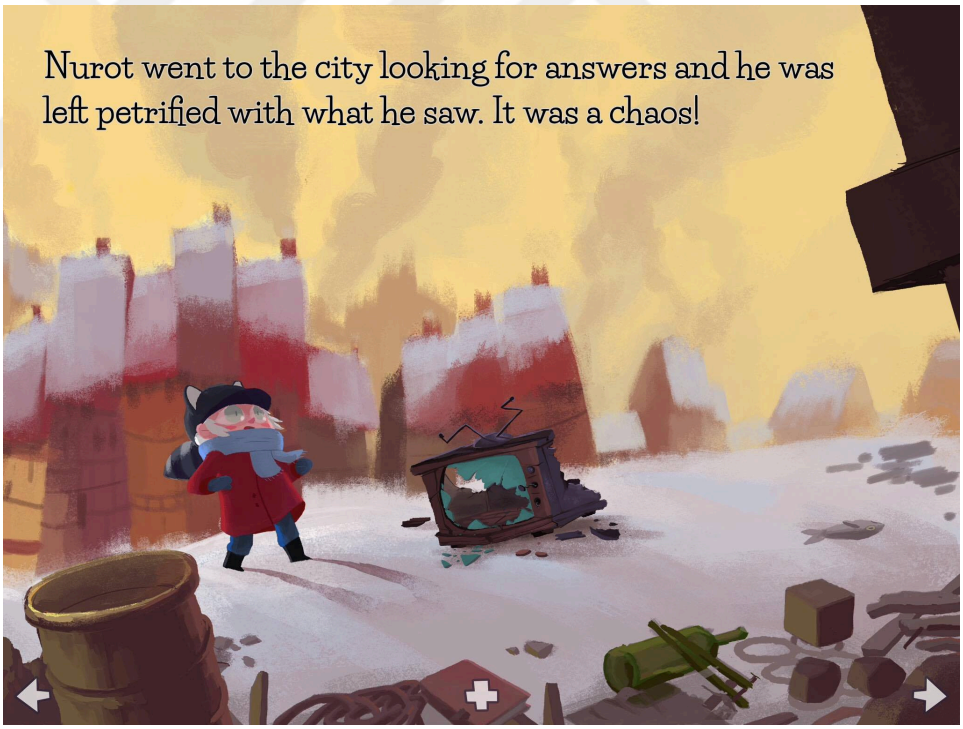
"Okumaya başla" butonu ile hikayenin ilk sayfasına geçilirken, "içindekiler" butonu okuyucuya istediği sayfaya erişme imkanı sunmaktadır. "Ayarlar" butonu ile hikaye için hazırlanan altı farklı dil seçeneği ve ses ayarına ulaşılabilmektedir (Görüntü 30).



Görüntü 30. Etkileşimli e-kitabın ayarlar menüsü

Hikayenin başlamasıyla ekranda görülen kompozisyonda dijital boyama etkisinden uzak, pastel renk tonlarının tercih edildiği geleneksel bir boyama etkisinin verilmeye çalışıldığı görülür. Bu etki kitabın tüm sayfalarında hakimdir. Ayrıca tasarlanan her sayfanın kompozisyonlarında temel tasarım ilkelerine dikkat edildiği açıkça görülmektedir. Sayfalarda yer alan metinler ise kompozisyon içerisinde yer alan düz alanlar üzerine yerleştirilmiştir. Bu metinler kısa ve okunurluğu yüksek yazı karakterleri ile yazılmış olup, hikayenin kolay okunabilmesini sağlamakta iken, kompozisyonun anlaşılırlığını da engellememektedir (Görüntü 31).

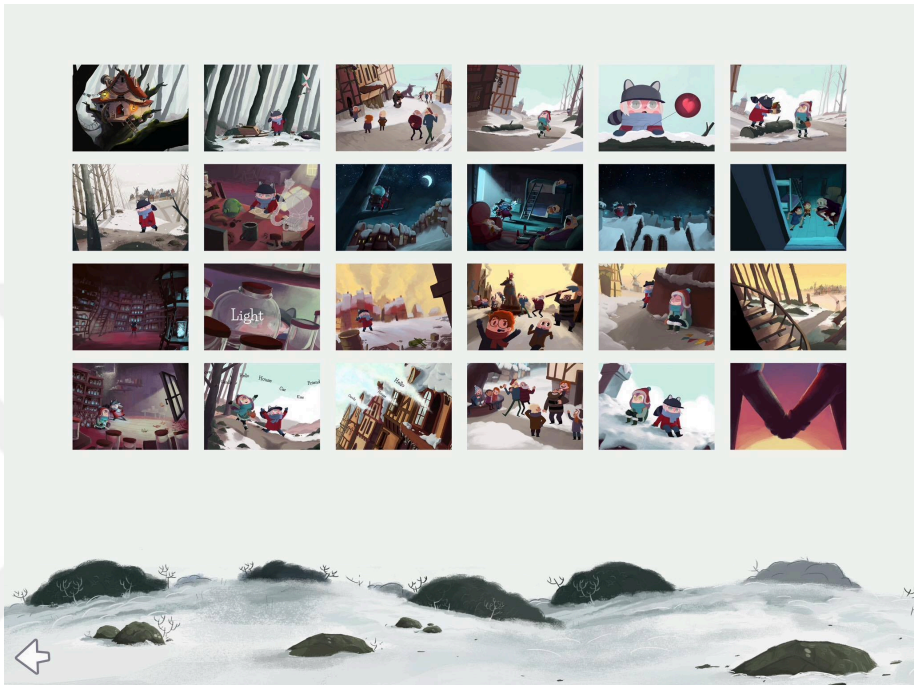
Hikayenin her sahnesinde farklı etkileşimli figürler ve bir sonraki sayfaya geçiş için gerekli olan görevler yer almaktadır. Okuyucuya/kullanıcıya hikayeyi okurken aynı zamanda hikayenin içine girmesi için tasarlanmış olan bu görevler, genellikle bulmaca ya da parça yerleştirme biçimindedir. Dokunma ve sürüklemeyle etkileşime girilen unsurların her biri etkileşim esnasında ses çıkarmaktadır.



Görüntü 31. Etkileşimli e-kitabın sayfalarından biri

Etkileşimli e-kitap uygulamasının arayüz tasarımı da oldukça basit ve anlaşılır biçimde tasarlanmıştır. Ekranın alt köşelerinde şeffaf ve kompozisyonu engellemeyecek büyüklükte kullanılan ok işaretleri, sayfalar arası dolaşımı

sağlamaktadır. Ekranın orta-alt kısmında yer alan artı simgesine dokunulduğunda ise seçenekler artmakta, "ayarlar", "içindekiler", "yardım" ve ana menüye geçiş sağlanabilmektedir. İçindekiler seçeneğine dokunulduğunda hikayenin bütün sayfaları tek ekranda görülmekte ve buradan istenilen sayfaya kolaylıkla geçiş yapılabilmektedir (Görüntü 32).



Görüntü 32. Etkileşimli e-kitabın içindekiler sayfası

Uygulama içerisinde kullanılan müzik ve etkileşim sesleri çocuklara uygun niteliktedir. Ancak hikayenin sesli dinleme özelliği bulunmamaktadır. Uygulamanın satışa sunulduğu çevrimiçi mağazada ve yayıncı şirketin web sitesinde ise ebeveynlere yönelik bilgilendirici açıklamalar, tanıtım videosu, özellikleri ve uygulamanın deneme sürümü yer almaktadır. Yalnızca beş sayfanın ücretsiz olarak erişilebildiği deneme sürümü, uygulama içerisindeki satın alma seçeneği ile tam sürüme geçişi sağlamaktadır.

III. BÖLÜM

3. KÜLTÜREL MİRASIN AKTARIMINDA DESTANLAR VE ETKİLEŞİMLİ E-KİTAP UYGULAMASI MANAS DESTANI ÖRNEĞİ

Çalışmanın bu bölümünde, daha önceki bölümlerde yer alan bilgiler ışığında tasarlanan Manas Destanı etkileşimli e-kitap uygulamasının üretim aşamaları ele alınmaktadır. Ancak uygulamanın tasarım aşamalarına geçmeden önce kültür ve kültürel miras kavramları üzerinde durularak, bu kavramların nesilden nesile geçişini sağlayan kültür aktarım araçlarından söz etmek, konunun önemini vurgulamak açısından yerinde olacaktır.

3.1. Kültür, Kültürel Miras ve Aktarımı

Tarih boyunca var olan insan topluluklarının deneyimlediği yaşamsal unsurların bütünü olarak tanımlanan kültür, modern zamanlarda daha sistemli bir biçimde ele alınmaya başlanmıştır. Geçmişten günümüze bir çok farklı tanımlaması yapılan kültür kavramı, başlangıçta düşünürler tarafından metafizik olarak, daha sonraları ise ontolojik bir yapı olarak açıklanmaya çalışılmıştır (Öğüt, 2010:4). Latince'de "toprağı işlemek" anlamına gelen kültür kavramı, Batı Avrupa dillerinde "yüksek genel bilgi" anlamına gelmektedir. Kavramın Türkçe'de kullanımı ise Batı Avrupa dillerindeki gibidir. Ziya Gökalp'e göre kültür, bir milletin dini, ahlaki, hukuki, entelektüel, estetik, ekonomik ve dilsel birikimlerinin çok yönlü sonucu olarak tanımlanmaktadır (Kafesoğlu, 2004:15-16). Bir başka tanıma göre ise kültür, insanın ortaya koyduğu, içinde insana dair her şeyin olduğu gerçeklik anlamındadır (Uygur, 1996:17). Buradan yola çıkarak kültürün, belirli bir topluluğa ait sosyal davranışların oluşturduğu bir kavram olduğu söylenebilir. İnsan topluluklarının ortaya koyduğu tüm kültürel unsurların bir araya gelmesi ile de medeniyet oluşur. Her medeniyet kendisini var eden kültürel unsurların birikimini koruma eğilimindedir. Medeniyetlerin geçmişinden gelen kültürel birikimler, o medeniyetin olduğu kadar tüm insanlığın da ortak değeri sayılmaktadır. Dolayısıyla bir topluma ya da bir gruba önceki kuşaklardan kalan soyut ya da somut kültürel birikimler, tüm insanlığın kültürel mirası olarak tanımlanmaktadır (Yonta, 2014:3). Nesilden nesile aktarılan kültürel miras, ait olduğu toplumların yaşam biçimini, dünya görüşünü ve

tarih bilincini etkilerken, toplumun kendisine ait bir kimlik oluşturmasını da sağlamaktadır. Önceleri yalnızca anıtsal kalıntılar ve arkeolojik buluntular kültürel miras kapsamında ele alınırken, günümüzde etnografik, endüstriyel ve entelektüel (dil, inanç ve gelenek vb.) miras da bu kapsam içerisinde ele alınmaya başlanmıştır (Can, 2009'dan akt. Özbağ, 2010:9). Tarihte var olmuş ve halen ayakta kalan antik şehirler, anıtlar, kutsal alanlar, taşınabilir eserler, somut kültürel miras kapsamında yer almaktadır. Şarkılar, türküler, masallar, efsaneler, destanlar gibi sözlü anlatımlar, ritüeller, geleneksel meslekler gibi unsurlar ise soyut kültürel mirasın içerisine dahil edilmektedir (UNESCO, 2016). Bilindiği gibi soyut kültürel miras kavramı 17 Ekim 2003 tarihinde Paris'te toplanan Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Teşkilatı'nın 32. Genel Konferansı'nda imzaladığı "Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması" başlıklı sözleşme ile dünyada ve ülkemizde kabul görmeye başlamıştır (Kafkas, t.y.) Bu sözleşme ile somut kültürel mirasın aksine maddi olarak korunması imkansız olan bu kültürel miras türünün, küresel çapta korunma yolları üzerinde düşünülmeye başlanmıştır. Bu doğrultuda kaybolmaya yüz tutan geleneklerin, sözlü anlatıların korunmasını ve gelecek nesillere sağlıklı bir biçimde aktarılmasını ya da bir başka deyişle kültürel mirasın aktarımını sağlayabilmek amacıyla toplumsal bir bilinç oluşturulmaya çalışılmıştır.

Günümüzde teknolojinin bir kültürel aktarım aracı olarak kullanımına kadar müzecilik, belgecilik ve arşivcilik kapsamında korunan ve aktarılan kültürel miras, gelişen ve değişen imkanlar ile dijital hale dönüşerek, somut olmayan kültürel miras unsurlarının da unutulmasına ya da kaybolmasına engel olmaya başlamıştır. Özellikle iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, kültürel miras olarak kabul edilebilecek her türlü materyalin dijital ortamda saklanmasını ve erişilmesini sağlarken, aynı zamanda yerel çaptaki kültürel mirasın da tüm dünyaya yayılmasına olanak sağlamaktadır. Televizyon, radyo, uydu ve internet aracılığı ile istenilen zamanda, istenilen biçimde tüm insanlıkla paylaşılabilen her türlü kültür imgesinin aktarımı, günümüzde kültürel bir endüstri biçimine dönüşmekte ve bu endüstriden ekonomik olarak yüksek kazanç elde edilmektedir. Ancak toplumların kendi kültürel mirasını aktarımı konusunda kolaylık sağlayan kültür endüstrisi, siyasi ve ekonomik olarak zayıf olan toplumların öz kültürlerinin yok olmasına ve baskın olan kültürün içerisine dahil olmasına da neden olmaktadır. Öte yandan her geçen gün gelişen ve

değişen teknoloji, yaşam koşullarını da etkilemekte ve insanları bu değişime ayak uydurmaya zorlamaktadır. Nitekim teknolojik gelişmelerin gerisinde kalan veya teknoloji üretemeyen toplumların, kendi kültürel mirasını koruması ve gelecek nesillere aktarımını sağlaması bakımından çağın gereksinimlerini karşılaması gerektiği kaçınılmaz bir gerçektir. Bu gerçeklik göz önünde bulundurularak, kültürel miras aktarımına katkıda bulunabilmek adına çalışmanın bu kısmında; elektronik ortamda bir mobil uygulama biçimine dönüştürülmeye çalışılan ve dünyanın en uzun destanı olma özelliğini taşıyan Manas Destanı ele alınmaktadır. Ancak öncelikli olarak, Türk kültürü içerisinde önem arz eden destan kavramı ve günümüze kadar ulaşmış olan milli destanlar hakkında kısa bilgiler verilmesi faydalı olacaktır.

3.2. Türk Kültürüne Ait Destanlar

Yunanlar, Persler, Hintliler, Finliler, Türkler ve Germenler gibi tarih boyunca yeryüzünde yaşamış pek çok milletin benliğinden çıkan ve o millete mal olmuş kahramanlıkların, savaşların, yenilgilerin, göçlerin, tabiat olaylarının ve milletin bu olaylar karşısındaki düşüncelerinin anlatıldığı uzun manzum eserler vardır. Kimi zaman hayal ürünleriyle bezenmiş, kimi zaman ise gerçek olayları temel alarak sözlü ya da yazılı biçimde günümüze kadar ulaşan bu tür manzum eserlere ise "destan" denilmektedir (Sakaoğlu ve Duymaz, 2003:13). Aslen Farsça olan "destan" sözcüğü, Fransızcada "epope", Yunancada "epos" olarak karşılık bulmaktadır. Türkçe'de ise destan, anlam olarak efsane, masal, şiir ve hikaye gibi kelimelerin yerine kullanılmaktadır. "Ayrıca Anadolu'da Türk edebiyatında sosyal, tarihi ve mizahi konularda söylenen milli bir nazım biçiminin ve türünün adına da destan denilmektedir" (Turan, 1998:45).

Çoğu zaman bireysel kahramanlıkları konu alan destanlar, bir milletin karakterini, kimliğini yansıtması açısından büyük önem taşımaktadır. Yazının icadından ya da tarih yazma bilinci oluşmasından çok önceleri yaşanmış olaylara ve önemli gelişmelere dair bilgilerin gün ışığına çıkarılmasına yardımcı olan destanlar; tarih, fikir ve sanat bakımından oldukça değerli kültürel unsurlardır (Banarlı, 2001:2). Destanlar, milletlerin milli benliğini, hafızasını ve bilincini içeren ve geçmişini aydınlatan kültür mirasıdır. Ancak, milletlere ait destanlar sebepsiz yere ortaya çıkmamaktadır. Bir milletin destan yaratabilmesi için bazı güç durumlar,

savaşlar, zaferler veya büyük afetler gibi olağan üstü yaşanmışlıklardan etkilenmiş olması gerekmektedir (Kalkandelen, 2002:16).

Tarih sahnesinde yüzlerce yıllık geçmişe sahip Türk Milleti'nin de destanlara konu olabilecek pek çok olay yaşadığı bilinmektedir. M.Ö. XII. yüzyıldan daha eski olduğu tahmin edilen ve tarih sahnesinde ilk Hunlarla anlatılmaya başlanan Türk tarihi, Orta Asya dediğimiz uçsuz bucaksız bölgede göçebe atlı kültür olarak yüzyıllar boyunca töre ve geleneklerini muhafaza etmeyi başarmıştır (Özkartal, 2012:59). Anadolu'dan Orta Asya'ya uzanan büyük bir coğrafyada hüküm süren Türkler, kültürel anlamda pek çok alanda olduğu gibi destan bakımından da zengin bir kaynağa sahiptir. Türklerin geleneklerini, göreneklerini, yaşantı ve adetlerini içeren eski kültürel değerlerini yansıtan destanlar, Türklerin İslamiyet'i kabulü doğrultusunda *"İslam Öncesi Türk Destanları"* ve *"İslam Sonrası Türk Destanları"* olmak üzere iki kısımda incelenmektedir (Turan, 1998:45).

3.2.1. İslam Öncesi Türk Destanları

Kuzey Çin'den başlayıp Orta Asya'yı, İran'ı ve Anadolu'yu içine alarak Avrupa'da Tuna Nehri'ne kadar uzanan geniş bir kuşakta hüküm sürmüş pek çok Türk boyu halen varlığını sürdürmekteyken, bazı Türk toplulukları diğer egemen milletlerin etkisiyle siyasi ve kültürel anlamda benliklerini kaybederek yok olmuşlardır (Çandarlıoğlu, 2013:16). İslam öncesi Türk tarihi içerisinde yer alan ancak günümüzde varlıklarını sürdüremeyen Türk topluluklarına ait kültürel yapı hakkında edinilen bilgiler ise, destanlar aracılığı ile elde edilmektedir. Bu destanların bugünkü bilgiler ışığında birbirinin devamı olan altı bölümden meydana geldiği bilinmektedir. Bunlar Yaratılış Destanı, Saka Destanları, Oğuz Kağan Destanı, Siyenpi Destanı, Göktürk Destanları ve Uygur Destanlarıdır (Atsız, 1997:31-32).

Yaratılış Destanı; Türklerin, dünyanın ve insanın yaratılışı hakkındaki düşüncelerini, inançlarını kapsayan, en doğru ve eksiksiz metni W. Radloff tarafından derlendiği kabul edilen destandır. Türk mitolojisine ait ilk izlerin yer aldığı destan aynı zamanda eski Türklerin dini inanışları, özelikle de Şamanizm konusunda bilgiler de vermektedir. Saha (Yakut) ve Altay Türkleri arasında iki farklı türde derlenen Yaratılış Destanı'na konu olan olaylar, Kuran, İncil ve Tevrat gibi kutsal kitaplarda da yer almaktadır (Aça, 2008:241, Sakaoğlu ve Duymaz,

2003:167). Tanrı ile şeytan arasında geçen olaylar ve şeytanın mağlup oluşu, kötü ruh, tanrının gücü, gök ve yer altı alemi, insan ırkının meydana gelişi gibi konuları ele alan destan, Türk mitolojisi, düşüncesi ve inançları üzerine önemli izler taşımaktadır.

Saka Destanları; M.Ö. II. yüzyıldan itibaren tarih sahnesinde görünmeye başlayan Saka Türklerine ait destanlardır. Saka Destanları "Alp Er Tunga" ve "Şu" olmak üzere iki ayrı destandan oluşur. Yaratılış Destanı'ndan sonra bilinen en eski destan olan *Alp Er Tunga Destanı,* M.Ö. VII. yüzyılda yaşayan Saka hükümdarı Alp Er Tunga'yı konu edinmektedir. Türkler ve Persliler arasındaki savaşları anlatan destanın büyük bir kısmı, Firdevsi'nin Şehnamesi'nde de yer almaktadır. Bu edebi eserde Alp Er Tunga karakteri, Efrasiyab adıyla geçmektedir. Eserde, ömrü boyunca savaştığı bir düşman topluluğun bile edebi eserlerine girebilecek kadar etkili olabilen bir hükümdarın kahramanlığının ne denli büyük olduğu görülebilmektedir (Sepetçioğlu, 1972:104). XI. yüzyılda Kaşgarlı Mahmut tarafından yazılan Divan-ü Lügat-it Türk'te de Alp Er Tunga'nın sıklıkla adının geçtiği görülmektedir. Saka hükümdarı Alp Er Tunga'nın ölümünü konu alan bir ağıt (sagu)'ın da Kaşgarlı Mahmut tarafından kaleme alındığı bilinmektedir. Bu sagunun Alp Er Tunga Destanı'na ait bir parça olabileceği düşünülmektedir (Turan, 1998:47).

Bir diğer Saka Destanı ise *Şu Destanı'dır*. Şu Destanı, Divan-ü Lügat-it Türk'te "Türkmen" maddesinde yer almaktadır (Sakaoğlu ve Duymaz, 2003:83). Bu destana adını veren Şu, M.Ö. IV. yüzyılda yaşamış bir Saka hükümdarıdır. Destanda Büyük İskender'in Türkistan'a yönelen ordusu ile, bazı kaynaklara göre milattan önceki zamanlarda Türk yurduna yönelen Aryani istilasına karşı yurdu koruyan Şu adlı kahramanın başarıları anlatılmaktadır (Çobanoğlu, 2003:122). Destan ayrıca Türk boylarının oluşumu, dönem içerisinde yaşayan Türklerin günlük yaşantıları hakkında da bilgiler vermektedir.

Oğuz Kağan Destanı; Türklere ait günümüze ulaşabilen destanların arasında en önemlisi olarak görülmektedir. Destanın Uygur harfleri ile yazılmış metnin tek örneği, Paris Milli Kütüphanesi'nde bulunmaktadır. Paris nüshası olarak da bilinen bu metin ilk olarak Türkolog W. Radloff tarafından Kutadgu Bilig ile 1891 yılında yayınlanmış, daha sonra W. Bang ve G. R. Rahmeti tarafından 1932'de Almanca,

1936 yılında ise Oğuz Kağan Destanı adıyla Türkçe yayınlanmıştır (Çobanoğlu, 2003:124).

Oğuz Kağan Destanı, Oğuz adında doğuştan güzel, doğduktan sonraki kırk gün içerisinde büyüyüp gelişen, halkına zulmeden, canavarı öldüren bir kahramanın hikayesini anlatmaktadır. Türklerin atası olarak kabul edilen Oğuz Kağan'ın yaşantısı üzerine kurgulanmış olan destandaki bu karakterin, aslen Hun Türklerine hükümdarlık yapmış Mete Han olabileceği de düşünülmektedir (Turan, 1998:51). Türk tarihi, dili, edebiyatı ve kültürel gelişimi hakkında önemli bilgiler içeren destanın, bu sebeple Türk destanları içerisinde ayrı bir yeri olduğu söylenebilir.

Siyenpi Destanı; Çinli tarihçiler tarafından zenginleştirilmeden kağıda dökülen ve dağılan Hun Devleti sonrası kurulan Siyenpi Hanedanlığında ün kazanmış Tan-şe-hoay adlı kahraman hükümdarın doğuşunu ve başından geçenleri anlatmaktadır. Destan hakkında çok fazla yazılı kaynak bulunmamakla beraber, W. Radloff, Altay Türklerinden destan ile ilgili edindiği bilgileri biraz değiştirerek ve genişletirerek yeniden derlemiştir (Kulturturizm, t.y.).

Göktürk Destanları; Bozkurt ve Ergenekon olmak üzere iki farklı isimle bilinmektedir. Ancak bu iki destanın aslında aynı hikayenin farklılaşmış biçimleri olduğu da söylenmektedir. *Bozkurt Destanı*, Göktürklerin soylarının yok olmak üzereyken dişi bir kurttan tekrar türeyişini anlatmaktadır. Türklerin türeyişine ait mitolojik unsurlar barındıran bu destanlar, Bahaeddin Ögel'e göre "Göktürkler arasında söylenmekte ve bunlara samimi olarak inanılmaktaydı. Göktürklerin kurttan türemiş olmaları inancı nedeniyle de kendi bayraklarında bir kurt başı simgesi yer almaktaydı" (Ögel, 1989:23). Göktürkler arasında yaratılmış yeniden türeyiş destanlarından bir diğeri de *Ergenekon Destanıdır.* Bozkurt Destanı'nın ana hatları üzerine kurulmuş olduğu düşünülen destan, günümüz Türk toplumunda bile halen kabul görmekte ve gelenek göreneklerde yaşatılmaktadır (Sepetçioğlu, 1972:129). Bu yönüyle de destanın Türk kültürü içerisinde önemli bir rolü olduğu kabul edilmektedir.

Uygur Destanları; Türeyiş ve Göç Destanı olarak ikiye ayrılmaktadır. Göktürklerin Bozkurt Destanı ile ortak unsurlar taşıyan *Türeyiş Destanı,* pek çok Türk destanında olduğu gibi kurt imgesini barındırmaktadır. Destanda kurt imgesi ve

tanrısal gücün birlikteliği ile bunun sonucunda ortaya çıkan yeni nesil anlatılmaktadır (Turan, 1998:56). Bir diğer Uygur Destanı olan *Göç Destanı'nın* ise, Türeyiş Destanı'nın devamı niteliğinde olduğu düşünülmektedir. Destanda, hakanın Çinliler ile savaşları sonrasındaki çekilen zorluklardan kurtulmak için, yaşadıkları toprakları bırakıp daha verimli topraklara, güneybatıya göçleri anlatılmaktadır (Turan, 1998:56). Destanla ilgili bilgiler hem Çin, hem de İran kaynaklarında yer almaktadır.

3.2.2. İslam Sonrası Türk Destanları

IX. yüzyılda gerçekleşen Talas Savaşı sonrasında kabileler halinde Müslüman olmaya başlayan Türkler, Karahanlılar döneminde, Satuk Buğra Han yönetiminde İslamiyet'i resmi din olarak kabul etmişlerdir (Berbercan, 2011:431). Böylece daha önceki dönemlerde Gök Tanrı ve Şamanizm etkisi ile yazılan edebi eserler, İslamiyet'in kabulü sonrasında İslam inancı etkisinde yazılmaya başlanmıştır. Tarih yazma bilincinin daha yüksek olduğu İslam sonrası dönemdeki destanlara bakıldığında hem geçmiş Türk tarihine ait izlerin sürdüğü, hem de yaşanılan olayların günümüze kadar çok fazla bozulmadan gelebildiği görülmektedir. İslam sonrası Türk tarihine kültürel anlamda ışık tutan Türk destanlarından en önemlileri Satuk Buğra Han, Dede Korkut, Köroğlu ve Manas gibi destanlardır.

Satuk Buğra Han Destanı; birbirleriyle mücadele halindeki Türk boylarının birlik olmasını ve Balasagun iktidarını ele geçirmek isteyen Abdülkerim Satuk Buğra Han adındaki hükümdarın müslüman olmayan diğer toplumlara Müslümanlığı yayma çabasını anlatmaktadır (Turan, 1998:57). Satuk Buğra Han'ın karakterini, İslam dinini yaymak için gösterdiği çabalarını ve kerametlerini anlatan destan, içerisinde barındırdığı mitolojik unsurlarla birlikte, İslam sonrası en meşhur Türk destanlarından biri olarak görülmektedir (tdvia, t.y.)

Dede Korkut Destanı; "bir yanıyla gelişmiş bir anlatı, bir yanıyla destan kültürü, bir yanıyla da geniş bir masal dünyasını yansıtan hikayelerden meydana gelen, kültürel kimliğimizi kavrama yönünden eşsiz bir kaynak olarak görülmektedir" (Binyazar, 2007:7). Günümüze kadar ulaşmış olan ve on iki hikayeden oluşan Dede Korkut Destanı, aynı zamanda "Oğuzname" olarak da bilinmektedir. Destanda, Oğuzların Doğu Anadolu'da kendi aralarında, Rumlar ve Gürcüler ile yaptıkları mücadeleler işlenmektedir (Gültepe, 2014:349). Kahramanlık

olayları ile örülü olan destan, Oğuzların sosyal ve siyasi tarihlerini ele almaktadır. Diğer Türk destanlarına göre daha geniş bir alana yayılan ve Türk boyları arasında aslını koruyarak günümüze ulaşan Dede Korkut Destanı, bu özellikleri ile Türk dünyasının kimliği olma durumundadır (Bulduk, 1996:247). Fuat Köprülü'nün "Bütün Türk edebiyatını terazinin bir gözüne, Dede Korkut'u diğer gözüne koysanız, Dede Korkut ağır basar" sözü de bu destanın değerini nitelemektedir (Ergin, 2003:3). Dede Korkut kitabının biri Dresden'de, diğeri Vatikan'da olmak üzere iki nüshası bulunmaktadır.

Köroğlu Destanı; Orta Asya'dan Balkan coğrafyasına kadar Oğuz Türkleri arasında bilinen ve anlatılan en meşhur destanlardan birisidir. Osmanlı sahası ile Orta Asya sahası olmak üzere iki ayrı sahada kültürel bir değer olarak kabul gören destanın pek çok varyantı olduğu düşünülmektedir (Bars, 2008:165). Söylencelerde ve anlatılarda Köroğlu'nun hayatı, kişiliği ve ailesi ile ilgili bilgiler yer alsa da, tarihi kaynaklarda bu şahsiyetin izine rastlanılmamıştır. Bu yüzden Köroğlu'nun tarihi bir kişilik değil, bir anlatı kahramanı olduğu kabul edilmektedir (Alptekin ve İçel, 2011:37). Osmanlı arşivlerinden edinilen bilgilere göre Köroğlu'nun Bolu'da yaşamış tarihi bir kişilik olmasına rağmen, Yıldırım (1998:79), bunun Türk halkının kafasında oluşturduğu hayali bir kahraman olduğunu belirtmektedir. Ekici (2004:99)'ye göre ise Köroğlu, Türklerin Batı'ya göçü sırasında yaşamış bir uç beyi veya onun oğludur. Köroğlu Destanı'nda yer alan karakter, gücün simgesi, mazlumun ve çaresizin dostu, zalimin düşmanı olarak gösterilmiş, pek çok kültür ve edebiyat türünü etkilemeyi başarmıştır (Bars, 2008:165).

İslam sonrası Türk tarihine ışık tutan destanlardan bir diğeri daha önce de belirtildiği gibi Manas Destanı'dır. Manas Destanı, tez kapsamında örneklem olarak seçildiğinden, başlık altında ve daha detaylı olarak ele alınmaktadır.

3.3. Manas Destanı

Bu çalışmanın temelini oluşturan ve etkileşimli e-kitap uygulamasının da konusu olan, Orta Asya'da yaşayan Türk boylarından Kırgızlara ait Manas Destanı, insanlığın günümüze kadar aktardığı en büyük anlatılardan birisi olarak kabul edilmektedir. Manas Destanı, zengin bir halk edebiyatına sahip Kırgızların yüzyıllardan beri süregelen geleneklerini, yaşam koşullarını, zevklerini ve ruhunu

yansıtması bakımından oldukça özgün bir eserdir (Gültepe, 2014:286). Yaklaşık 553 bin mısra olan bu destanın büyük bir bölümü manzumdur. Manas, oğlu Semetey ve torunu Seytek hakkındaki bölümlerden ve yine Manas çevresinde olduğu kabul edilen Er Töştük ve Colay Han destanlarından meydana gelmektedir (Gülensoy, 2002:9). W. Radloff'un tespit ettiği Manas varyantında ise destan yedi bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler şunlardır:

1. Manas'ın doğuşu,
2. Almambet'in Müslüman olup Er-Kökçö'yü terk etmesi ve Manas'a katılması,
3. Manas ile Er-Kökçö'nün dövüşü, Manas ile Kanıkey'in evlenmesi, ölümü ve yeniden dirilişi,
4. Bok Murun,
5. Kös Kaman,
6. Semetey'in doğuşu,
7. Semetey

Bu bölümler içerisinde Seytek ile ilgili kısımlar ise, Semetey bölümünde ele alınmaktadır (Gülensoy, 2002:9).

Manas Destanı'nın tamamını anlatanlara "Manasçı", anlattıkları kapsama göre bir kısmını anlatanlara "Semeteyci" ya da "Seytekçi" denmektedir. Destanın ana teması, Manas'ın Kırgız Türklerini esaretten kurtarıp birlik içinde yaşamalarını sağlamaya çalışmasıdır. Destan içerisinde geçen olaylar Kırgızların yaşam tarzını anlatarak işlenmektedir (Yıldız, 1995:29). Destanda, Kırgızların uzak tarihinden yakın tarihine kadar bütün olayları bulabilmek mümkündür. "Halk sanatçılarının eserleriyle sosyal hayatın felsefi yönünü nesilden nesile aktaran destanın konusunun yanı sıra büyüklüğü de oldukça dikkat çekicidir. Günümüzde bile uzamaya devam eden destanın hacmi Şehname'den beş, İlyada Destanı'ndan ise yirmi iki kat büyük olmakta ve bu özelliği ile dünyanın en uzun destanı niteliğini taşımaktadır (Akengin, 1999:55-56).

Manas Destanı, bütün Manasçıların anlatımlarında soy ağacı ile başlamaktadır. Bazı Manasçılar soy ağacını kısa tutmakta, bazıları da Kara Han'a kadar dayandırmaktadır. Destan varyantları birbirinden farklı olsa da ana çatı şu şekilde oluşturulmaktadır (Gültepe, 2014:288):

"Hıtaylar tarafından Altay'a sürülüp burada varlık sahibi olan Yakup Han'ın ancak yaşlandığında bir erkek çocuğa sahip olması; bir tören düzenleyerek çocuğuna isim koydurması; çocuğun kısa sürede büyümesi ve düşmanlardan saklamak için bir çobanın yanına gönderilmesi; Manas'ın burada Hıtay çocuklarını dövmesi; on yaşından sonra han olması; Hıtayları yurdundan kovup Kırgızları ata topraklarına döndürmesi; Esen Han'ı öldürmesi, Neskara, Nökör Dev, Coloy gibi güçlü düşmanları yenmesi; Almanbet'in Müslüman olup Manas'ın yanına gelmesi; Manas'ın savaş ganimeti olarak iki kız ile evlenmek istemesi; Yakup Han'ın kız araması; Buhara Hanı'na dünür gitmesi; Manas ile Kanıkey'in evlenmesi; Manas'ın Kanıkey'den intikam almak için çıktığı yolda ölmesi; Manas'ın yeniden diriltilmesi; Manas ile Kanıkey'in tekrar evlenmesi; Yakup Han'ın kardeşlerinin Manas'ı zehirlemeleri; Manas'ın peygamber yardımıyla yeniden dirilmesi; Manas'ın Pekin üzerine büyük sefere çıkması, bütün Kırgızları bir bayrak altında toplaması ve Manas'ın ölümü."

3.4. Etkileşimli E-Kitap Uygulaması: Manas Destanı

Tez çalışmasının uygulama kısmını oluşturan etkileşimli e-kitap tasarımı, daha önceki bölümlerde yer alan teorik bilgiler ve incelemeler ışığında çocuklara yönelik olarak hazırlanmıştır. En çok tercih edilen tablet markası olan iPad standartlarına göre tasarlanan etkileşimli e-kitabın konusunu, dünyanın en uzun destanı olarak kabul edilen "Manas Destanı" oluşturmaktadır. Çocukların okuyup anlayabileceğinin çok üzerinde bir uzunluğa sahip olan bu destanın içerdiği duygu, düşünce ve kültürel unsurların bir yandan kısa ve öz bir biçimde çocuklara aktarılmasını, bir yandan da öğrenirken eğlenmelerini sağlamak amacıyla elektronik ortam seçilmiştir. Destanlarla ilgili oldukça az görsel üretimin olduğu günümüz elektronik ortamında, böyle önemli bir kültürel değerin ele alınmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda hazırlanmasına karar verilen etkileşimli e-kitabın tasarım sürecinden önce görsel ve işitsel kaynak toplamak amacıyla

Kırgızistan'ın başkenti Bişkek'e bir araştırma gezisi düzenlenerek, kaynakların yerinde toplanması amaçlanmıştır. Uygulamanın hazırlanması için toplanan kaynakların yanı sıra destan ile ilgili okumalar da yapılarak ana hatların oluşturulması sağlanmıştır.

Öncelikle etkileşimli e-kitap uygulamasında tasarlanacak her bir aşama için hikayeye ihtiyaç duyulmuştur. Bir çocuğun okuma süresi ve kitabın elektronik ortamdaki boyutu göz önünde bulundurularak, destan olabildiğince özetlenmeye çalışılmıştır. Bir dramaturg tarafından çocuklara yönelik Türkçe özetlenerek yazılan destan aynı zamanda Kırgızca'ya da çevrilmiştir. Her iki dilde yazılan destan erkek sesi ile Türkçe olarak, Kırgız bir kadın sesi ile de Kırgızca olarak seslendirilmiştir. Seslendirme ve ses kayıt aşamasında profesyonel destek alınmıştır. Uygulamanın tasarlanan her parçasının hazır olduğunda programlama sürecine geçilmiş ve yine profesyonel bir ekip tarafından yazılım desteği alınmıştır.

Bu kısımda öncelikle etkileşimli e-kitabın konusunu oluşturan hikaye metnine yer verilerek, daha sonra illüstrasyonlar, animasyonlar, etkileşimli unsurlar, tipografi ve arayüz tasarımından söz edilmektedir.

3.4.1. Manas Destanı Uygulama Metni[6]

Yakup Han önderliğinde Kırgızların zorunlu göçü

Boyun Han soyundan gelen Yakup Han, yiğit bir Kırgız kahramanıydı. Kırgızlar, Alma Ata ırmağının yakınlarında Sungur yaylası denilen bir yerde, Yakup Han liderliğinde mutlu bir yaşam sürmekteydiler. Yine bir Türk boyu olan Kalmuk Hanı Alevke, Kırgız ülkesini istila ederek, Yakup Han liderliğindeki Kırgızların yaşadığı yere kadar gelmişti. Çoğu yaşlı, sıradan ve savaşçı olmayan halk, Kalmuklular ile savaşsa da savaşı kaybetmiş ve çaresiz Kalmuk Hanı Alevke'ye boyun eğmişti. Ne yazık ki Kırgızlar, yıllarca doğup büyüdüğü topraklara yıllarca dönemeyeceklerdi. Zor ve çetin günler onları beklemekteydi. Esir alınan Yakup Han

[6] Bu uygulama metninin yazımında Prof. Dr. Tuncer Gülensoy'un Manas Destanı adlı kitabı referans alınmıştır.

ve halkı, Kırgızistan'dan çok uzağa, Altay dağlarının yakınlarına, Kalmukluların yaşadığı yere zorunlu olarak göç ettiler.

Yakup Hanın çocuğunun olmaması ve Manas'ın doğumu

Yakup Han ve halkı zor günler geçirmekteydi. Yine de bu güç duruma göğüs geren Kırgız halkı, büyük bir azimle çalışarak, tarlaları ekmeye, meyve sebze yetiştirmeye başladılar. Onca sürgüne, göçe rağmen Kırgız halkı mutluydu, birisi hariç. Yakup Han, soyunu devam ettirecek, halkına sahip çıkacak, intikamını alacak bir erkek çocuk istiyordu. Bir gün Tanrıdan bir erkek çocuk istedi ve yiğitlerden yiğit olmasını diledi. On dört yıl boyunca bıkmadan, sıkılmadan aynı duayı tekrarladı durdu. Yakup Han altmış yaşına geldiği, yavaş yavaş umudunu yitirmeye başladığı bir gecede, güzel bir rüya gördü. Sabah ilk iş olarak rüyasını, ulular ulusu Bayyeğit beye anlattı. Rüyayı yorumlayan Bayyeğit, Yakup Hanın iki çocuğunun olacağına ve bunlardan birinin erkek, birinin de kız olacağına hüküm verdi. Bunun üzerine Kırgız halkı büyük bir şenlik düzenledi. Yenildi, içildi, eğlenildi, güreşler tutuldu. Yakup Hanın on dört yıllık hayali gerçek olmuştu. Aylar sonra Bayyeğit'in dediği aynen çıkmış ve Yakup Hanın biri kız diğeri erkek olmak üzere iki çocuğu olmuştu. Kırgızların en büyük kahramanı olacak Manas sonunda doğmuştu. Kırgızlar için kurtuluş pek yakındaydı.

Manas'ın çocukluğu ve yaşadığı yerden zorunlu ayrılışı

Altmış yaşında baba olan Yakup Han, eşi Çıyırdı Hatun ile çadırlarında büyük bir mutlulukla oğulları Manas'ı izliyorlardı. Çin'den gelen kâhinlerin Manas'ı Kamluklu'lara önceden haber vermiş, Manas'ın başlarına bela olacağını ve onları yenilgiye uğratacağını söylemişlerdi. Bu durum üzerine Yakup Han, oğlunun ismini gizleyerek adını Devcinli olarak değiştirdi. Manas on iki yaşına gelinceye kadar adı gizli tutuldu. Bu durumdan kimsenin hatta Kırgız halkının bile haberi yoktu. Manas günden güne güçleniyor, her anlamda gelişiyordu. Bir gün arkadaşları ile oyun oynarlarken şımarık Kalmuk çocuklarının saldırısına uğradılar. Manas sanki bir komutan gibi arkadaşlarını yönlendirerek Kalmuklu çocuklarına iyi bir ders verdi. Manas'ın başı artık beladaydı. Çünkü çocuklar ağlayarak durumu hemen babalarına bildirdiler. Yakup Han, bu olaya çok kızmıştı. Hem halkını, hem de oğlu Manas'ı korumak için bir süreliğine Manas'ı çobanların başı olan Oşpur'un yanına götürdü.

Oşpur; töreleri, gelenekleri iyi bilen, özü sözü bir olan biriydi. Manas uzunca bir süre Oşpur'un yanında sıkı bir eğitimden geçti. At binmeyi, ok atmayı, kılıç kuşanmayı ve en önemlisi de aklını kullanmayı öğrenmişti. Artık daha da gelişmiş, henüz on iki yaşında olmasına rağmen yiğit bir savaşçı olmuştu. Halkı için geri döneceği ve onları Kalmukluların elinden kurtaracağı güne iple çekiyordu.

Manas'ın dönüşü ve gerçeğin öğrenilmesi

Manas, Oşpur'un yanında da yaramazlıklarına devam ediyordu. İçindeki öfke ve halkına duyduğu sevgi dinecek gibi değildi. Bir gün arkadaşları ile oynarken, bir at sürüsü gördü.

Arkadaşlarını da yanına alarak at sürüsünü ve başındaki çobanı ele geçirmek için saldırıya geçti. Manas, çobanı bir hamleyle yere serdi. Daha da ileriye gidecekken, yardımına Oşpur yetişti. Manas'ın yaramazlıklarından, kavgacı halinden bıkan Oşpur, Manas'ı yeniden babası Yakup Hanın yanına getirerek, artık ona hocalık yapmayacağını söyledi. Yakup Han çok üzülmüştü. Manas'ın kavgacı, kötü birisi olmasından korkuyordu. Oğlu ile konuşmaya karar verdiği sırada Çinli Esen Hanın ordusunun topraklarına yaklaştığı haberini aldı. Yakup Hanı derin bir korku sardı. Bu kadar büyük bir orduya başa çıkmak kolay bir iş değildi. Çinli ordunun başındaki Koçko'nun, geliş nedeni her ne kadar, Kırgız halkının yaşadıkları yerden kaçmak istemeleri gibi görünse de aslında gerçek bu değildi. Esen Han, Yakup Hanın oğlunun adının Devcinli değil Manas olduğunu öğrenmiş, Çinli Kâhinlerin dediklerinin gerçek olması endişesiyle Manas'ı almak için, büyük komutan Koçko'yu görevlendirmişti. Yakup Han ya oğlunu teslim edip halkını düşmandan koruyacak ya da oğlunu vermeyerek düşmanla karşı karşıya kalma cesaretini gösterecekti. Yakup Han için en büyük sınav başlamıştı.

Manas'ın Kırgız halkını savunuşu

Yakup Han kararını vermişti. Her ne olursa olsun oğlunu düşmanlara vermeyecekti. Çünkü biliyordu halkının kurtuluşu, Manas'ın yaşamasına bağlıydı. Bunun üzerine Çinli askerler her yeri yağmalamaya, halka saldırmaya başladılar. Çadırlar yıkılmaya, at sürüleri ele geçirilmeye, halk öldürülmeye başlanmıştı. Her yerde Manas'ı arıyordu komutan Koçko, ama bulamıyordu. Durumu haber alan Manas, silahlanıp tüm gücüyle düşmana saldırmak için atına binip yola koyuldu.

Atını dörtnala, tozu dumana katarak sürmeye başladı. Naralar atarak ve büyük bir heybetle, Çinli ordunun içine daldı. Koçko atını ileri sürüp, Manas'ın yanına geldi. Manas, korktuğunuz kişinin kendisi olduğun söyleyince Koçko'yu bir gülme aldı. Kahkahalar atarak, Manas ile kapışmak için atını Manas'ın üzerine sürdü. On iki yaşındaki yiğit savaşçı Manas, tek bir hamle ile Koçko'yu yere düşürdü. Bütün ordu bu durum karşısında küçük dillerini yutacak gibi oldu. Manasın normal bir insan olmadığını düşünenler bile oldu. Kılıcını üzerine doğrultup, hamleyi yapacağı sırada araya Yakup Han girdi. Manas'ı durdurarak daha fazla ileri gitmesini engelledi. Çinli ordu ve komutan Koçko apar topar oradan uzaklaşıp kaçtı. Kırgız halkı için asıl savaş şimdi başlayacaktı.

Esen Han ve Çinli ordunun Kırgızlara saldırısı ve Manas'ın kahramanlığı

Olayı duyan Çinli Esen Han, Çinliler ve Moğollardan oluşan büyük bir ordu ile harekete geçti. Esen Hanın harekete geçtiğini öğrenen Kırgız halkı yıkılmıştı. Çaresiz Yakup Hana koştular. Yakup Han dakikalarca düşündü, bir çıkış yolu aradı ama bulamadı. Esen Hanı yenmek imkânsızdı. Esen Hanın dediklerini yapmaktan başka çarelerimiz yok dedi yıkılmış bir halde. Babasının bu sözünü duyunca Manas çılgına döndü. Hiçbir Kırgız, kötülüğe boyun eğmez dedi, gözleri hiddetle babasına bakarak. Kırgız halkı ölümden korkmaz, Kırgız halkı korkak değildir. Halk, Manası destekledi ve savaş hazırlıkları yapılmaya başlandı. Kırgız halkı ve Esen Hanın ordusu Altay dağlarının yakınlarında bir ovada karşı karşıya geldiler. Manas öne çıkıp, Çinli orduya meydan okudu. Karşısına çıkacak bir yiğit aradı. Denke Alp adında bir Çinli bir savaşçı öne çıkıp, Manasla savaşmak için kılıcını çekti. Savaş meydanında iki yiğidin savaş naraları yankılandı. Manas düşmanı büyük bir azimle yendi ve başka birinin karşısına çıkmasını istedi. Bu defa karşısına Yolay Alp adında başka bir savaşçı çıktı. Manas, bu savaşçıyı da yenmeyi başarmıştı. Bütün Kırgız halkı kahramanları olan Manas'ın yiğitçe ve kahramanca savaşmasını izliyor ve gururlanıyorlardı. Yolay Alp'ın da yenilmesi ile Çinli ordu saldırıya geçti. Manas ve Kırgız halkı yiğitçe düşmana karşı duruyor ve savaşıyorlardı. Akşamüzerine doğru Çinli ordu arkalarında büyük bir kayıpla savaş meydanından kaçmaya başladı. Kırgız halkı zaferi kutlayacakken, bir haberci savaş meydanına geldi. Kalmukluların bir grup adamla, Manas'ı ortadan kaldırmak için bu tarafa doğru geldiklerini söyledi. Gözler Manas'ı aradı ama Manas, çoktan düşmanın peşinden gitmişti. Kırgız halkı

Çinli ordu ile yaptıkları savaşta çok kayıp vermişti. Yeni bir savaşa yetecek güçleri yoktu. Kırgız halkından bir savaşçı, Kırgız obalarından asker toplamak için bir diğer bir savaşçıda Kazaklara, Kanglı boylarına haber salmak için yola koyuldular. Zaten başka umutları da yoktu. Düşmanın peşinden giden Manas, Kalmukluların onu esir almak için geldiklerini duyunca, onların önünü kesmek için atını üzerlerine sürdü. Durumu öğrenen Yakup Han, oğluna yardım etmek için halkı ile Manas'ın yanına doğru at sürdü. Kazaklar, Kırgızlarla yolda birleşip, büyük bir destan için mücadeleye giriştiler. Kalmuklular ile yapılan savaşı Manas ve Kırgız halkı kazandı. Düşman, ağır bir yenilgiye uğratıldı. On iki yıllık süren esaret artık bitmişti. Kırgız halkı sonunda özgürlüğüne kavuşmuştu. Kırgınlıklarını, düşmanlıklarını unutan Kırgız halkı, özgür bir Kırgız ülkesini kurmak için birleştiler ve Manası yeni Han olarak seçtiler. Yiğit Manas artık Kırgızların başkomutanı olmuştu. Manas, yıllar önce zorla çıkarıldıkları topraklara dönmek için Kırgız halkı ile yola koyuldu. Gerçek özgürlük mücadelesi şimdi başlıyordu.

Manas'ın Karaberk Hatunla evlenişi

Aradan yıllar geçmişti. Manas Han artık büyümüş gücünün doruğuna ulaşmıştı. Alevke'nin düşmanca tutumu giderek şiddetlenmeye başlamıştı. Kırgız halkının suyuna zehir koyup, halkı öldürmek ve büyük bir ordu ile geriye kalanları yok etmek için sinsi bir plan yaptı. Haberi alan Manas, hain Moğol'a ve Kalmukluya cezasını vakit kaybetmeden vermeyi başardı. Düşmana, yanındaki savaşçı yiğitleri ile akın etti. Dangu şehrini savunanlar arasında Karaberk adında güzel ve kahraman bir kız da vardı. Karaberk, halkının yanında kalarak, Manas'ın ordusuna direndi ve kahramanca bir mücadele gösterdi. Birçok yiğit Kırgız savaşçısını da yere sermeyi başarmıştı. Manas, Karaberk'in güzelliğinden ve yiğitliğinden çok etkilendi. Yakalayıp yanına getirtti. Manas, Karaberk'e âşık olmuştu. Büyük ve görkemli bir törenle evlendiler. Eşi Karaberk Hatunun yanında oluşu, Manasa daha da güç veriyordu. Zaman ilerliyordu. Manas için artık geri dönüş yoktu. Durdukça hiçbir zaman Kırgız halkına gerçek özgürlüğü veremeyecekti. Kırgız halkı, tarihinin en büyük savaşını vermek için hazırlıklara başladılar.

Kırgız halkının kendi topraklarını geri alışı

Binlerce yiğit Kırgız savaşçısı, uzağa çok uzağa, var oldukları, mutlu oldukları, kendilerine ait olan topraklara, Tanrı dağlarının yamaçlarına doğru at sürdü. En önde Kırgız halkının cesur kahramanı ve hanı Manas han, tüm heybetiyle, yeri göğü inleterek ilerliyordu. Sonunda büyük Çin ordusunun yanına geldiler. Düşman, yeryüzünü siyah bir duman gibi kaplamıştı, göklerde yıldızlar kadar çoktular. Çinlilerin çokluğundan toprak görünmüyordu. Ancak Kırgız halkının hiçbirinde en ufak bir korku yoktu. Çünkü bu savaş özgürlük savaşıydı. Ya kazanacaklardı ya da sonsuza kadar esir hayatı yaşayacaklardı. Manas Hanın gözlerinden yaşlar süzüldü. Çocukluk arkadaşları Çinli ordu tarafından öldürülmüştü. Asıl Manası tarih şimdi görecekti. İçi intikam ateşi ile dolup taşıyordu. Gözlerinde o kadar büyük bir öfke vardı ki, nereye baksa sanki yok edecekti. Manas, sağ sola bakmadan, ölümü hiç düşünmeden, halkı ve dostları için binlerce Çinli askerin aralarına daldı. Bıkmadan, usanmadan savaşıyordu. Savaştıkça sanki daha da büyüyordu. Çinli ordu neye uğradığını şaşırmıştı. İki ordu günlerce çarpıştı. Savaş bittiğinde her yer kıpkırmızıydı. Binlerce yiğit göçmüştü artık bu dünyadan. Geriye kalan Çinli askerler hızla oradan uzaklaştı. Arkalarına bakmadan kaçıp gittiler. Artık zafer yiğit Kırgız halkınındı. Yıllardır uzak oldukları kendi topraklarına Kırgız halkı geri dönmüşlerdi. Şimdi sıra bu topraklara sahip çıkmaya gelmişti. Bu defa ne olursa olsun, topraklarını kimseye vermeyeceklerine, topraklarını vermemek için sonuna kadar savaşacaklarına dair birbirlerine ve Manas Hana söz verdiler. Kırgız halkı, Manas Han önderliğinde şanlı bir destan yazmışlardı. Yiğitlik ve adalet üzerine…

3.4.2. İllüstrasyon, Animasyon ve Etkileşim Tasarımı

Etkileşimli e-kitabın içerisinde yer alacak olan karakterler ve mekan illüstrasyonları, animasyonları ve etkileşim özelliklerinin yaratım süreci, Kırgızistan'da yapılan araştırmalar ve web üzerinden edinilen görsel/metinsel kaynaklar doğrultusunda başlatılmıştır. Bişkek Tarih Müzesi'nde yer alan geleneksel kıyafetler, günlük yaşantıda kullanılan el aletleri, silahlar, mekanlar, motifler ve semboller gibi pek çok kültürel unsur, fotoğraf makinesi ve video kamera ile kayıt altına alınmıştır (Görüntü 33-34-35-36). Daha sonra Manas Üniversitesi Radyosu yetkililerinden etnik müzik arşivi elde edilmiş, Manas Üniversitesi İletişim

Fakültesi'nden Manas Destanı ile ilgili daha önceden üretilmiş video kaynakları alınarak, Bişkek'teki bazı kitapçılardan kitap/çizgi roman gibi basılı materyaller toplanmıştır. Bunların yanı sıra Manas Destanı'nı gerçek bir manasçının ağzından dinlemek için bir rehber eşliğinde Rıspay İsakov ile röportaj gerçekleştirilmiştir. Tüm bu görsel, metinsel ve işitsel kaynakların yanında ülkemizde de Manas Destanı ile ilgili yapılan görsel üretimler araştırılmış ve teorik kaynaklardan yararlanılmıştır. Antipina Klavdia ve Köçkünöv Aydarbek'in hazırladığı, Türk Tarih Kurumu tarafından basılan "Kırgızların Milli Giysileri" adlı kitapta yer alan geleneksel resimlemeler incelenerek karakter ve mekan tasarımları öncesinde fikir edinilmiştir.



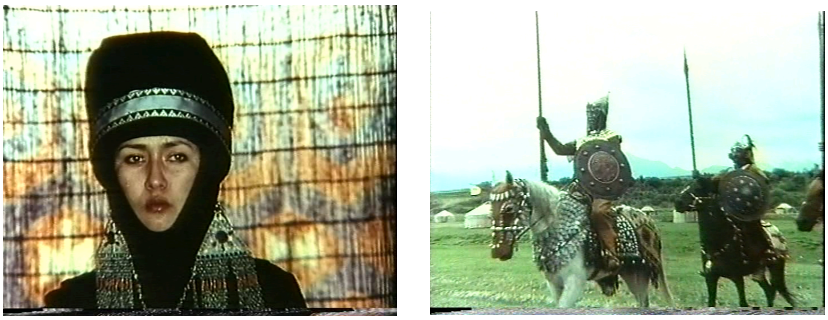
Görüntü 33. Kırgızlara ait geleneksel aletler



Görüntü 34. Kırgızlara ait geleneksel motifler



Görüntü 35. Kırgızların geleneksel çadırı “Bozüy” ve içi



Görüntü 36. Kırgız kültürüne ait filmden sahneler

Yapılan kaynak araştırmaları sonrasında başlanılan taslak çalışmaları, hem geleneksel teknikle hem de dijital teknikle bilgisayar ortamında gerçekleştirilmiştir. Karakter ve mekan yaratım sürecinde hedef kitlenin daha çok ergenlik dönemindeki okuyucular olmasından dolayı boyama etkisi belirgin, renkler pastel tonlarda, detaylardan arındırılmış ve gerçekçi tasarımlar yaratılmaya çalışılmıştır (Görüntü 37-38- 39- 40-41).



Görüntü 37. Kırgız kadın figür taslakları



Görüntü 38. Çocuk ve Yetişkin Manas taslakları



Görüntü 39. Yetişkin Manas kıyafet taslakları



Görüntü 40. Kırgız kadın kıyafet taslakları



Görüntü 41. Kırgız erkek figürü

Yeterli seviyede taslak çalışmaları yapılıp, etkileşimli e-kitabın temasının görsel olarak nasıl görüneceğine karar verildikten sonra hikaye metninde resmedilecek kısımlar belirlenmiş ve toplamda 10 adet etkileşimli ve animasyonlu sayfa oluşturulmasına karar verilmiştir. Bu sayfalar tasarlanırken kompozisyonların birbirleri arasındaki renk ve biçim uyumuna dikkat edilerek, fazla detaylardan uzak durulmaya çalışılmıştır. Daha sonraki süreçlerde arayüz parçalarının ekranda kapladığı alanı azaltmak ve daha fazla alanı resimleyebilmek adına sayfalar yatay olarak tasarlanmıştır. Etkileşimli e-kitabın illüstrasyonları Adobe Photoshop programı ve grafik tablet yardımıyla dijital ortamda tasarlanmıştır. Tasarlanan her sayfanın içerisinde etkileşim ve animasyon özellikleri göz önünde bulundurularak katmanlar ve ayrı parçalar halinde boyama yapılmıştır. İllüstrasyonlar rgb formatında, 3000x4000 piksel ve 300 dpi boyutunda hazırlanmıştır. Yazılım aşamasında bu çözünürlükler uygulamanın toplam boyutuna göre küçültülmüştür.

Etkileşimli e-kitap uygulamasının açılış sayfasında (birinci sayfa) Kırgızistan'ın yer aldığı Tanrı Dağları yamaçlarını gösteren bir harita bulunmaktadır. Harita üzerinde duran ve ellerinde farklı renklerde bayrak tutan figürler, Kırgızları ve destanda adı geçen diğer milletleri temsil etmektedir. Bu figürlerin üzerine dokunulduğunda hem sesli tepki alınmakta hem de sahip oldukları toprakları gösteren renkler belirmektedir. Kompozisyon içerisindeki figürlerin dağılımında denge ilkesi gözetilmiş ve altlarındaki gölgeleriyle vurgulanmaları sağlanmıştır. Figürlerin tuttuğu bayraklar, kartallar, çadırlar ve göl üzerinde duran gemi, hareketli olarak tasarlanmıştır. Arka planda kısık seste bir müzik ve ortam sesleri ile de yaratılmak istenen etki artırılmaya çalışılmıştır (Görüntü 42).



Görüntü 42. Etkileşimli e-kitabın açılış sayfası

Uygulamanın ikinci sayfasına geçildiğinde, Kırgızların geleneksel günlük yaşamını betimleyen bir kompozisyon görülmektedir (Görüntü 43). Bu sayfada yer alan figürler derinlik algısı yaratacak biçimde yerleştirilmiş, renk perspektifi ile de bu algı artırılmaya çalışılmıştır. Ön planda bir elinde kartal, diğer elinde sopa tutan figür, kartal, köpek, arka plandaki pamuk döven kadın bu sayfada yer alan etkileşimli unsurlardır. Bu unsurlara dokunulduğunda sesli ve hareketli tepkiler

alınabilmektedir. Ayrıca sayfanın sol tarafında kalan bozüyün [7] üzerine dokunulduğunda tam sayfa olarak iç mekan görüntüsü çıkmakta ve bozüylerin içinin nasıl olduğuna dair bilgi vermektedir. Bir önceki sayfaya benzer olarak bozüylerin bacalarından çıkan dumanlar, kartal ve bayrak bu sayfadaki kullanıcı kontrolü olmaksızın hareket eden görüntülerdir.



Görüntü 43. Etkileşimli e-kitabın ikinci sayfası

Yapılan illüstrasyonların hareketlendirilecek parçaları, png formatında Adobe After Effects programına aktarılmış ve etkileşim özelliği için Unity programına uygun biçimde sprite animasyon[8] olarak kaydedilmiştir (Görüntü 44).

[7] Bozüy: Kırgızların tarihi boyunca yaşam konutu olarak kullanılmış, halen de kullanılmaya devam eden çadıra verilen addır (Gül, 2015:114).

[8] Sprite animasyon: Bir objenin farklı hareketlerinin tek bir imaj üzerinde yer almasıyla oluşturulan animasyon türüdür (Lambert, 2013).



Görüntü 44. Etkileşimli e-kitabın ilk sayfasındaki kadın figürünün sprite animasyonu

Etkileşimli e-kitabın üçüncü sayfasında Kalmukluların saldırısına uğramış bir Kırgız obası betimlenmiştir. Yakılmış, yıkılmış ve harap olmuş bir ortamda alevlerin hakim olduğu görülmektedir (Görüntü 45). Bu yüzden kompozisyonda sıcak renkler kullanılarak, atmosfer ile uyum sağlaması amaçlanmıştır. Sayfada yer alan figürlerden ayakta duran çocuk ve dumanların arkasında uzak mesafede duran atlı figür, etkileşim özelliği taşımaktadır. Çocuğa dokunulduğunda bir ağlama sesi ve kol hareketi görülmekte, arka plandaki atlıya dokunulduğunda ise atın kişneme sesi duyulmaktadır. Sayfa içerisinde henüz sönmemiş korların, dumanlarının animasyonu ve arka planda duyulan alev sesleri dikkat çekmektedir.



Görüntü 45. Etkileşimli e-kitabın üçüncü sayfası

Bunların yanı sıra, sayfada paralaks özelliği kullanılarak mekanda derinlik algısı oluşturulmuş ve figürler arasındaki ön-arka plan ilişkisi gösterilmeye çalışılmıştır (Görüntü 46). Kompozisyonun odak noktasını sağ ön planda yerde yatan figürler oluşturmaktadır. Arka planda saldırıya uğramış olan diğer figürler ise oransal olarak daha küçük resmedilmiş olup, renk ve uzaklık-yakınlık ilişkisi aracılığı ile de ikincil olarak algılanması sağlanmıştır.



Görüntü 46. Etkileşimli e-kitabın üçüncü sayfasındaki paralaks özelliğini gösteren katmanlar

Yakup Han'ın tanrıya dua ettiği kısmın resimlendiği dördüncü sayfada herhangi bir etkileşim unsuru yer almamaktadır (Görüntü 47). Okuyucunun yalnızca hikayeyi okuyabildiği ve dinleyebildiği bu sayfada dağın zirvesi betimlendiği için bulut animasyonları ve uçuşan kar taneleri görülmektedir. Ayrıca en uzaktaki dağların arkasından geçen bir kartal ve figürün ağzından çıkan buhar animasyonu da diğer hareketli unsurlardır. Kompozisyondaki dağların resimlenmesinde coğrafi koşullar göz önünde bulundurulmuş, figürün üzerindeki kıyafetlerin detayları da geleneksel Kırgız kıyafetlerine bağlı kalınarak tasarlanmıştır. Altın oran kuralının dikkate alındığı kompozisyonda genel olarak yalınlık ilkesi hakimdir. Böylece izleyicinin/okuyucunun yalnızca dua eden Yakup Han'a odaklanması sağlanmıştır.



Görüntü 47. Etkileşimli e-kitabın dördüncü sayfası

Bir sonraki sayfada Manas'ın doğuşunu anlatan bir resimleme görülmektedir (Görüntü 48). Burada Yakup Han ve Çıyırdı'nın oğulları Manas, bir beşikte hareketsiz olarak yatmaktadır. Bebeğin üzerine dokunulduğunda el ve ayakları hareket ederken, aynı zamanda ses de çıkarmaktadır. Mutlu ve huzurlu bir ailenin yer aldığı sahnede bir bozüyün içi görülmektedir. Anne, baba ve çocuk figürleri arka plana göre daha açık tonlarda resmedilmiş, bu sayede figürlerin kompozisyon içerisinde odak noktası olması sağlanmıştır. Figürlerin arka planında görülen ışık etkisinin azalıp, çoğalması da içeride bir ateşin yandığı hissini vermektedir.



Görüntü 48. Etkileşimli e-kitabın beşinci sayfası

Yakup Han'ın derin düşünceler içinde olduğu kısmın betimlendiği sayfada, arka planda Tanrı dağları resmedilmiş ve ön planda Yakup Han'ın yüzünü gösteren bir kesit alınmıştır (Görüntü 49). Kasvetli bir ortam sağlamak adına durgun bir müzik ve sepya ağırlıklı renk tonları kullanılmıştır. Yalınlık ilkesinin hakim olduğu kompozisyonda, karakterin uzaklara dalmış ve düşünceli bir görüntüsü olan yüzüne dokunulduğunda, gözlerinin açılıp kapandığı görülmektedir.



Görüntü 49. Etkileşimli e-kitabın altıncı sayfası

Uygulamanın yedinci sayfasında okuyucunun karşısına rüzgarlı bir havada birbirine meydan okuyan Yolay Alp ve Manas karakteri çıkmaktadır (Görüntü 50). Rüzgarda uçuşan pelerin, kaskların üzerindeki püsküller ve polenler bu sayfadaki hareketli unsurlardır. Bu sahnedeki kıyafetlerin tasarımlarında daha önceden edinilen görsel kaynaklardan esinlenilmiştir. Ekranın sağ tarafında elinde kılıç tutan Manas karakterine dokunulduğunda, karakter bağırmakta, kılıç sesi gelmekte ve karakterin kolunun hareket ettiği görülmektedir. Ayrıca önceki sayfalarda olduğu gibi paralaks özelliği ile mekandaki derinlik algısı artırılmaya çalışılmıştır. Ön planda yer alan her iki figür merkezi bir kompozisyon oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra birbirine eşdeğer iki figür kompozisyonda dengeyi sağlamaktadır.



Görüntü 50. Etkileşimli e-kitabın yedinci sayfası

Etkileşimli e-kitabın sekizinci sayfasında Manas ve arkadaşlarının bir sürüye saldırma sahnesi resmedilmiştir (Görüntü 51). Dört nala koşan bir grup atın arkasında bıraktığı tozlar ve Kırgızların genellikle avcılıkta kullandığı kartalın uçuşu bu sayfanın hareketli unsurlarıdır. Kartal animasyonu, bu sahnede hızlı bir biçimde ekranın sol üst köşesinden girip sağ alt tarafından çıkmaktadır. Bir döngü içerisinde belirli aralıklarla tekrar ekrana giren kartal gibi toz bulutlarının hareketi de sürekli olarak yenilenmektedir. Okuyucunun ekranın en sağındaki atlı figüre dokunmasıyla da atın kişneme sesi duyulmakta ve figürün sopa tutan kolu hareket etmektedir.



Görüntü 51. Etkileşimli e-kitabın sekizinci sayfası

Dokuzuncu sayfada Manas önderliğinde Kırgız ordusunun Tanrı Dağları'nın yamaçlarında ilerleyişini gösteren resimleme yer almaktadır (Görüntü 52). Soğuk ve tipinin etkisini gösterebilmek adına Unity programında yaratılan kar efekti kullanılmıştır. Kompozisyonun merkezinde yer alan atlı figürlerin ellerinde tuttuğu bayraklar, rüzgarın etkisiyle dalgalanmakta ve arka planda rüzgar sesi ile ilerleyen bir ordunun sesi duyulmaktadır. Bu sayfada kullanıcının etkileşim kuracağı bir unsur yer almamaktadır.



Görüntü 52. Etkileşimli e-kitabın dokuzuncu sayfası

Onuncu sayfada, Manas'ın Çin ordusuna tek başına saldırma sahnesi resimlenmiştir. Manas'ın ve Çin ordusunun birbirlerine doğru hücum ettikleri sahne, alt bakış açısı ile resmedilmiştir (Görüntü 53). Bu açının seçilmiş olmasının nedeni okuyucuda gerilim ve heyecan algısı uyandırmaktır. Sayfada alacakaranlığın hakim olduğu bir atmosferde Manas'ın atının ve Çin ordusunun ardında bıraktığı toz bulutu, Manas'ın giymiş olduğu pelerin ve miğfer püskülünün dalgalanması da hareket ve hız etkisi yaratarak heyecan algısını güçlendirmektedir. Çin ordusunun bağırma sesleri, atların nal seslerinin kullanılması ise savaş ortamını niteleyen işitsel göstergelerdir. Bu sayfada kullanıcının etkileşim kuracağı herhangi bir unsur bulunmamaktadır. Kompozisyon açısından bakıldığında sayfada altın oran ilkesinin kullanıldığı görülür. Böylece tasarımın merkezinde atının üzerindeki Manas yer alırken, arka planda ise Çin ordusunun görülmesi sağlanır.



Görüntü 53. Etkileşimli e-kitabın onuncu sayfası

Kitabın son sayfasında Kırgız halkının yeniden kendi topraklarını elde etmesi ve bağımsızlıklarını kazanması sonrasında yaşadıkları zafer sevinci anlatılmaktadır. Bu sayfada yer alan figürlerin her birinin üzerindeki kıyafetler ve ellerindeki silahlar, Kırgızlara ait geleneksel yapıya uygun biçimde resmedilmiştir (Görüntü 54). Atının üzerinde heybetli bir biçimde duran Manas ile etrafında zaferi kutlayan figürlerin bazılarında etkileşim özelliği bulunmaktadır. Manas ve her iki yanında bulunan iki figüre dokunulduğu zaman figürlerin bağırma sesi ve kollarının hareket ettiği görülmektedir. Ayrıca ağzında bir enstrüman olan sağ köşedeki figürle etkileşime girildiğinde, hem enstrümanın sesi duyulmakta hem de figürün hareketi görülmektedir. Kompozisyon içerisinde bulunan her bir figüre paralaks özelliği verilerek figürler arasındaki boşluk hissi artırılmaya çalışılmıştır.



Görüntü 54. Etkileşimli e-kitabın son sayfası

3.4.3. Kullanıcı Arayüz, Tipografi ve Sunum Tasarımı

Etkileşimli e-kitap uygulamasının açılışında, okuyucunun karşısına ilk olarak kitabın logosunun da olduğu, kırmızı ağırlıklı bir arka plan üzerinde Türkçe ve Kırgızca "yükleniyor" yazılı bir ekran çıkmaktadır (Görüntü 55). Bu ekranın hemen arkasından okuyucunun destansı bir hikayeye başladığını gösteren kısa bir video giriş (intro) görülmektedir. Bu videoda üç boyutlu olarak farklı kesitler ve açılarla, uçuşan kıvılcımların arasında kitabın logosu yine destansı bir müzik eşliğinde yer almaktadır. Videonun sonunda bütün halde görülen bu logo, son saniyelerde alev almakta ve külleri uçuşmaktadır (Görüntü 56). Bu video girişe dokunularak bir sonraki ekrana geçiş de yapılabilmektedir.



Görüntü 55. Yükleme ekranı



Görüntü 56. Video giriş (intro)

Bu logonun tasarım sürecinde farklı taslaklar denenmiş ve en sonunda Kırgızların geleneksel motiflerini çağrıştıran, tırnaklı ve kıvrımlı bir yazı karakteri olan "Rossetti" tercih edilmiştir (Görüntü 57-58). Bu yazı karakterinin kullanımında harflerin yapılarına kısmen müdahale edilmiş, altına bir çizgi ve üzerlerine de motif eklenmiştir. Renk seçiminde ise günümüzde kullanılan Kırgız bayrağındaki sarı ve kırmızı renklerden esinlenilmiştir. Ayrıca motif ve harfler üzerinde metal dokusu ile üç boyut etkisi verilmeye çalışılmıştır.



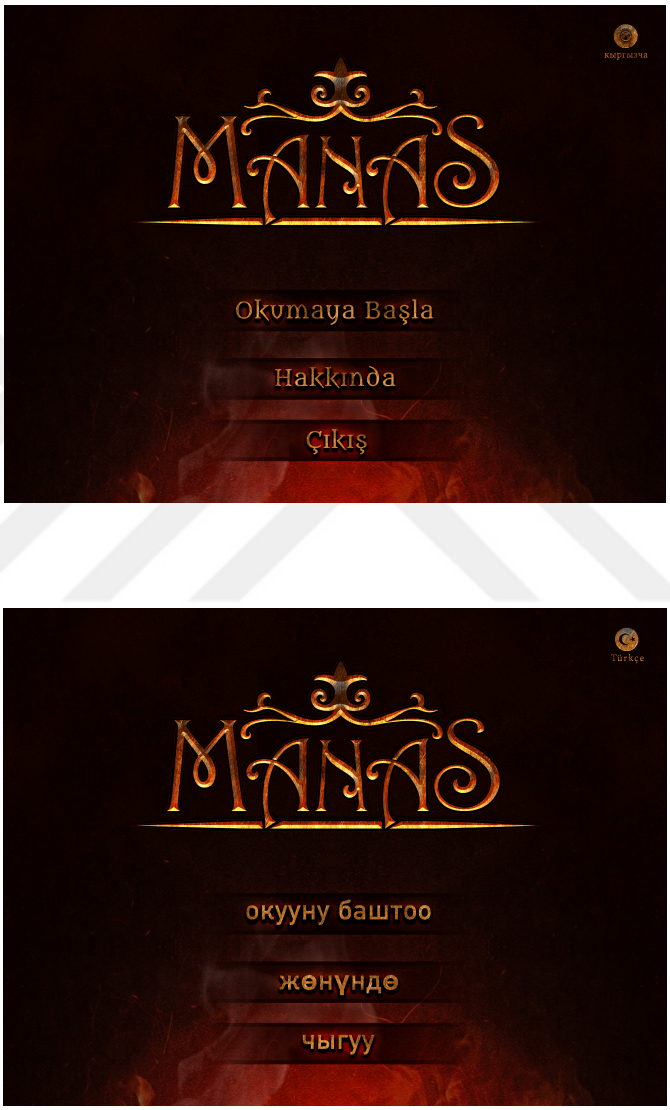
Görüntü 57. Logo için taslaklar



Görüntü 58. Logonun son hali

Uygulamanın ana menüsünde de logo büyük boyutlu olarak kullanılmıştır. Koyu bir zemin üzerinde yer alan logo ve seçenek butonlarının alt kısmında, yanan bir alev görüntüsü yer almaktadır. Bu ekranın sağ üst köşesinde ise dil seçeneği mevcuttur. Dil seçeneği butonunun tasarımında metal dokulu bir daire içerisinde Türk ve Kırgız bayrakları kullanılmıştır. Dil tercihine göre değişen ekranda, alt alta bulunan "Okumaya Başla", "Hakkında" ve "Çıkış" butonları yer almaktadır (Görüntü 59). "Hakkında" butonuna dokunulduğunda uygulamanın yapımında emeği geçenlerin isimleri ve projenin detayları ile ilgili bir takım bilgiler yer almaktadır.

“Çıkış” butonu ile uygulama kapatılırken, “Okumaya Başla” butonu ile kitabın açılış sayfasına geçilebilmektedir. Bu ekranda okuyucunun ekrandaki parçalara dokunması sonrasında bir kıvılcım etkisi oluşarak, etkileşim kurup kurmadığını anlaması sağlanmıştır. Buton yazılarında tercih edilen yazı karakteri ise “Metamorphous”dur. Ancak bu karakterin Kiril alfabesinde karşılığı olmadığı için, Kırgızca seçeneğinde “Arial Bold” yazı karakteri kullanılmıştır.



Görüntü 59. Uygulamanın ana menüsü

Uygulamanın her sayfasında etkileşim unsurlarını belirten halkalar sayfanın açılışından itibaren üç saniye boyunca görünmektedir. Bu halkalar okuyucuya hangi parçaların etkileşimli olduğu hakkında bilgi vermek amacıyla tasarlanmıştır. Geri bildirim ilkesine bağlı olarak okuyucuyu yönlendirmeye yarayan bu halkalar aynı

zamanda kitap ile okuyucunun diyalogunu da sağlamaktadır. Ayrıca her sayfanın alt orta kısmında yer alan ana menüye dönüş butonu ile önceki ve sonraki sayfaya geçişi sağlayan butonların tasarımında, Kırgızların geleneksel motiflerinden esinlenilmiştir. Bu butonların yanı sıra sayfa üzerinde sağa veya sola doğru yapılan dokunma hareketi ile (swipe) de sayfalar arasında geçiş ve dolaşım sağlanabilmektedir (Görüntü 60).



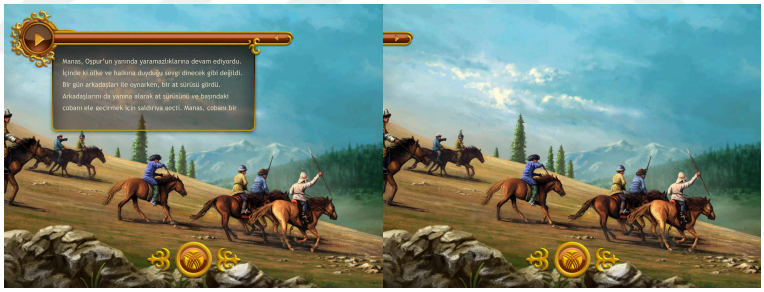
Görüntü 60. Kullanıcı arayüz tasarımı ve butonları

Sayfalarda hikaye metninin anlatıldığı kısım (metin kutusu) ekranın sol üst köşesinde bulunan menü çubuğunda yer almaktadır (Görüntü 61). Metnin uzunluğuna göre sürükleme hareketi ile metinler aşağı ya da yukarı kaydırılarak okunabilmektedir. Metin kutusunun zemini ise metnin okunurluğunu sağlamak için gri tonlarında ve şeffaf olarak kullanılmıştır. Metinlerin yazımında Trebuchet MS adlı yazı karakteri tercih edilmiştir. Dijital ekranlar üzerinde dünyanın en çok kullanılan karakterlerinden biri olan Trebuchet, metnin rahatlıkla okunabilmesi amacıyla tercih edilmiştir. Metin kutusunun solunda bir daire içinde yer alan oynat veya durdur ikonu ile okuyucuya hikayeyi dinleme seçeneği de sunulmuştur. Metin kutusunun sağında yer alan küçük ok simgesi ise metin kutusunun kaydırılarak gizlenmesini ve böylece okuyucunun tasarımı daha rahat görmesini ve etkileşime girmesini sağlamaktadır (Görüntü 62). Bu menü çubuğunun tasarımında tıpkı kitabın

logosunda olduğu gibi kıvrımlı motifler kullanılarak arayüz parçaları arasında bir süreklilik ve uyum sağlanmıştır.

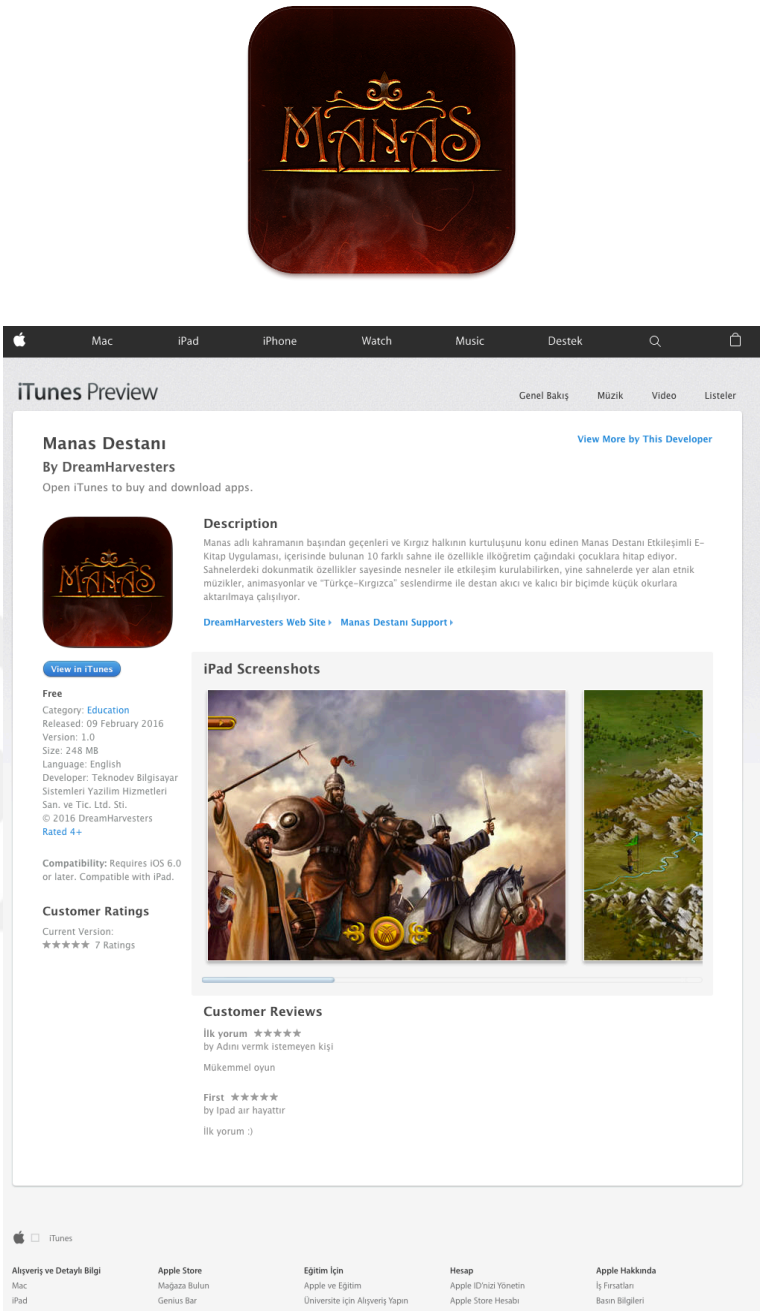


Görüntü 61. Menü çubuğu (metin kutusu) taslağı ve ekran üzerindeki görünümü



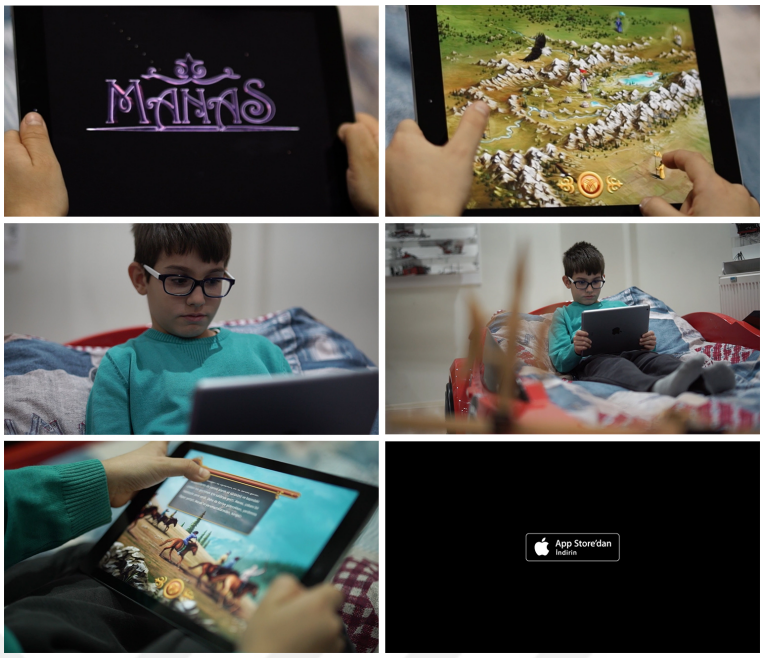
Görüntü 62. Menü çubuğunun aktif ve pasif görünümü

Apple Store uygulama mağazasında ve iPad'in içerisinde yer alacak uygulama ikonu tasarımında, kitabın logosu ve ana menüde kullanılan arka plandan yararlanılmıştır (Görüntü 63). Pek çok etkileşimli kaynağın yer aldığı mağazada ikonların genel olarak resimsel olduğu göz önünde bulundurularak, ikonun tipografik tasarlanması ile okuyucunun daha çabuk fark etmesi amaçlanmıştır. Uygulama mağazasının internet sitesinde etkileşimli e-kitabın sayfalarından ekran görüntüleri alınarak, okuyucuya içeriğe dair doğru bilgiler vermek amaçlanmıştır (Görüntü 53). Bu sayede etkileşim tasarımında tahmin edilebilir olma ilkesine de uyulduğu söylenebilir.



Görüntü 63. Uygulama ikonu ve uygulamanın çevrimiçi mağazadaki görünümü

Uygulamanın çevrimiçi mağazada kullanılan görsellerine ek olarak video paylaşım sitelerinde yer alan bir reklam ve tanıtım videosu da hazırlanmıştır. 10 yaşlarında bir erkek çocuğunun kullanıldığı reklam filminde, uygulamanın hareketli ve sesli içeriklerine dair bilgiler ve görüntüler yer almaktadır (Görüntü 64). Bu reklam filmi sayesinde okuyucular uygulamayı indirmeden önce nasıl göründüğünü ve ne tür etkileşimlere sahip olduğunu anlayabileceklerdir.



Görüntü 64. Uygulamanın video reklam filminden kesitler

Genel bir ifade ile bir dijital öğrenme materyali olarak hazırlanan bu uygulamanın tasarım aşamalarında daha önceki bölümlerde işlenen temel tasarım ilkeleri ile bir etkileşimli tasarımda olması gereken özellikler göz önünde bulundurulmuştur. Böylece uygulamanın illüstrasyon, animasyon, etkileşim tasarımı, kullanıcı arayüz tasarımı, tipografi kullanımı ve sunum tasarım sürecinde işlevsel ve estetik kaygılardan uzaklaşılmadan, kültür aktarımımıza katkı sağlayacağı düşünülen Manas Destanı etkileşimli e-kitap uygulaması hazırlanarak dijital raflarda yerini almıştır.

SONUÇ

Gutenberg Projesi dahilinde üretilen ilk elektronik kitaptan bu yana biçim ve içerik anlamında uzun bir yol kat eden e-kitaplar, iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişim ve değişim sayesinde günümüzde en az basılı kitaplar kadar yaygınlaşmış durumdadır. Özellikle internet kullanımının artması, dolayısıyla elektronik ortam araçlarının mobil olarak kullanılır hale gelmesi ve e-kitaplara çoklu ortam özelliklerinin eklenmesi ile, bu kitaplara olan ilgi daha da ivmelenmiştir. Kullanıcılara pek çok kolaylık sağlayan, kendine ekonomik anlamda ciddi bir pazar edinen ve artık bir mobil ortam ürünü olarak tanımlanan e-kitaplar, rekabetin de artmasıyla farklılaşma ve çeşitlenme sürecine girmiştir. Kullanıcılara en yeni, en farklı deneyimi sunma fırsatı yaratmaya çalışan mobil ortam üreticileri, özellikle çocuk yaştaki kullanıcıları hedefleyerek "dijital öğrenme materyalleri" üretmeye başlamış ve bu alandaki gelişimlere öncülük etmiştir.

Geleneksel öğrenme materyallerine alternatif olması için üretilen dijital öğrenme materyalleri, sözü edilen gelişmeler doğrultusunda sürekli olarak güncellenerek içinde bulunduğumuz dönem standartlarına uygun hale getirilmektedir. Dijital çağ olarak adlandırılan bu dönem içerisinde bilginin hızlı bir şekilde paylaşılabilmesi ve erişimin giderek kolaylaşması sonucunda, öğrenme materyallerinin de bu hıza ayak uydurmasını sağlamak bir gereklilik haline dönüşmüştür. Nitekim günlük yaşantımızda pek çok ihtiyacımızı gidermek için kullandığımız aletlerin dijitalleşmesine paralel olarak çok küçük yaşlardaki çocukların bile günlük yaşamına giren elektronik/mobil cihazların, çocukların gelişim sürecine doğrudan ya da dolaylı olarak etki ettiği bilinmektedir. Buradan yola çıkarak bu tez çalışması ile çocukların gelişim/eğitim sürecine katkı sağlamak ve mobil cihazlardan faydalanabilmek adına, çocuklara yönelik olarak üretilen materyallerin üretilmesi/çoğaltılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda tez kapsamında öncelikle kültürel anlamda dijital ortamda yer alan elektronik kitap örnekleri incelenmiş olup, Türk kültürüne ait materyallerin eksikliği farkedilerek, kültürümüzün bir parçası olan Manas Destanı'nı konu alan etkileşimli bir kitap uygulamasının yapılmasına karar verilmiştir. Hedef kitle olarak her ne kadar ilköğretim çağındaki çocuklar belirlense de, ortaya çıkan ürünün her yaştan kitleye hitap edebileceğine karar verilmiştir.

Dünyada giderek yaygınlaşan ve belirli bir seviyeye ulaşan etkileşimli e-kitaplar, ülkemizde özel sektör ve devlet kurumları tarafından yeterli ilgiyi görememektedir. Ancak gerek eğitim alanında mobil öğrenmenin yaygınlaşacağı, gerekse günlük yaşantımızda e-kitap teknolojisinin en az basılı kitaplar kadar ilgi odağına dönüşeceği öngörüldüğünde, ülkemizin bu alanda geri kalmaması için sözü edilen çalışmaların yapılması kaçınılmaz bir gerekliliktir.

Kültürümüzün dijital ortamda tanıtılması, yaygınlaştırılması, korunması ve sonraki kuşaklara aktarımı konusundaki yetersizliğin tespit edilmesi sonucunda karar verilen etkileşimli e-kitap uygulamasının tasarım sürecine başlanmıştır. Ülkemizdeki tasarımcı ve yazılımcıların içerik üretmek amacıyla bir araya gelmesine engel olan maddi imkansızlıklar, yazılımsal alt yapı yetersizliği, özel sektör ve devletin gereken ilgiyi göstermemesi, bu alandaki eksiklikler olarak gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra yayınevleri ve geliştirici firmaların kültürel üretimlerden elde edeceği kazancı yetersiz görmeleri ya da kültür koruma bilincine sahip olmamaları bu eksikliklerin diğer sebepleri olarak anlaşılmıştır.

Tez çalışması kapsamında hazırlanan etkileşimli e-kitap uygulamasının tasarım sürecinde pek çok disiplinde uzmanlaşmış kişilerin desteğine ihtiyaç duyulmuş ve mümkün olduğunca yardım alınmıştır. Özellikle ülkemizde bu tür uygulamaların üretimi ve bu alana yönelik literatür eksikliği dolayısıyla, tez çalışmasının üretiminde genellikle yabancı ve elektronik kaynaklara başvurulmuştur. Uygulamanın estetik anlamdaki tasarım sürecinde ise yazılımsal gereklilikleri karşılayacak biçimde üretim yapılmaya çalışılmıştır. Etkileşim tasarımını en doğru ve yalın biçimde kullanıcıya sunmak adına dolaşım, içerik uygunluğu ve kullanılabilirlik gibi kaygılar güdülerek hedef kitleye uygun bir etkileşimli e-kitap hazırlanmaya çalışılmıştır. Ancak bu süreç içerisinde yazılımsal aksaklıklarla karşılaşılmış ve bu aksaklıkların pek çoğunun yine tasarımlardan kaynaklandığı gözlemlenmiştir. Hedeflenen dosya boyutunun çok üzerine çıkılması, etkileşim tasarımı içerisinde oyun ve benzeri unsurların eksikliği çalışma sonucunda gözlemlenen sorunlardır. Diğer yandan uygulamanın yer alması planlanan çevrimiçi mağaza, dünyada daha çok rağbet gören appstore çevrimiçi uygulama mağazası olarak belirlenmiş ve çalışmanın sonucunda bu mağazada kullanıcılara sunulmuştur.

Bu çalışma ile sağlanan diğer bir olumlu katkı ise basılı ortamda bile çok az görsel üretimi bulunan, dünyanın en önemli destanlarından Manas Destanı'nın dijital ortamda yazılı ve görsel bir üretiminin ortaya çıkarılmış olmasıdır. Bu sayede hem kültürel mirasın aktarımına hem de yaygınlaşmasına bir nebze de olsa katkı sağlandığı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra ülkemizde pek az üretimin yapıldığı etkileşimli e-kitapların bundan sonraki süreçteki üretimine öncülük edilerek bu doğrultuda üretim yapacak araştırmacılara kaynak olma amacına ulaşılmıştır.

KAYNAKÇA

Kitap

ARIKAN, A., (2008). **Grafik Tasarımda Görsel Algı**, Eğitim Akademi Yayınları, Konya.

ATSIZ, H., N., (1997). **Türk Edebiyatı Tarihi**, İrfan Yayınevi, İstanbul.

BANARLI, S., (2001). **Resimli Türk Edebiyatı Tarihi**, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.

BAŞTAN, S., (2009). **Kuramdan Uygulamaya Etkileşimli İletişim Tasarımı**, Nobel Yayınları, Ankara.

BİNYAZAR, A., (2007). **Dede Korkut**, Yapı Kredi Yayınları, 5. Baskı, İstanbul.

ÇANDARLIOĞLU, G., (2013). **İslam Öncesi Türk Tarihi ve Kültürü**, Türk Dünyası Araştırmaları Vakfı, İstanbul.

ÇOBANOĞLU, Ö., (2003). **Türk Dünyası Epik Destan Geleneği**, Akçağ Yayınları, Ankara.

DEMİREL, H., (1995). **Türk Destanlarında Güzellik Destan Masal ve Dini Unsurları ile Yabancı Destanlarda Türk Kahramanları**, Ötüken Yayınları, İstanbul.

GÜLBAHAR, Y., (2012). **E-Öğrenme**, Pegem Akademi, 2. Baskı, Ankara.

GÜLENSOY, T., (2002). **Manas Destanı**, Akçağ Yayınları, Ankara.

GÜLTEPE, N., (2014). **Türk Mitolojisi**, Resse Kitabevi, İstanbul.

EKİCİ, M., (2004). **Türk Dünyasında Köroğlu**, Akçağ Yayınları, Ankara.

ELÇİN, Ş., (1997). **Halk Edebiyatı Araştırmaları-I**, Akçağ Yayınları, Ankara.

İSTEK, R., (2004). **Görsel İletişimde Tipografi ve Sayfa Düzeni**, Pusula Yayıncılık, İstanbul.

KAFESOĞLU, İ., (2004). **Türk Milli Kültürü**, Ötüken Yayınları, İstanbul.

KALKANDELEN, A., H., (2002). **Büyük Türk Destanları**, Türk Kültür ve Eğitim Norm Geliştirme Vakfı Yayınları, Ankara.

KEŞ, Y., (2009). **Elektronik Yayıncılık ve Web Tasarım**, Hiperlink Yayınları, İstanbul.

KLAVDIA A. ve AYDARBEK K., (2004). **Kırgızların Milli Giysileri**, Türk Tarih Kurumu, Ankara.

KLEPER, M. L., (2001). **The Handbook of Digital Publishing-Vol. I**, Prentice Hall PTR, Michigan.

MOK, C., (1996). **Designing Business**, Adobe Press, California.

ÖGEL, B., (1989). **Türk Mitolojisi I,** Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.

ÖZCAN, O., (2003). **İnteraktif Media Tasarımında Temel Adımlar**, İş Kültür Yayınları, İstanbul.

ÖZÇAĞLAYAN, M., (1998). **Yeni İletişim ve Teknolojileri ve Değişim**, Alfa Yayınları, İstanbul.

PERKMEN, S. ve ÖZTÜRK, A., (2009). **Multimedya ve Görsel Tasarım**, Profil Yayıncılık, İstanbul.

PETTERSSON, R. (2002). **Information Design: An Introduction**, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam.

SAKAOĞLU, S. ve DUYMAZ, A., (2003). **İslamiyet Öncesi Türk Destanları**, Ötüken Yayınları, İstanbul.

SARIKAVAK, N., (2004). **Görsel İletişim ve Grafik Tasarımda Çağdaş Tipografinin Temelleri**, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

SEPEÇTİOĞLU, M., N., (1972). **Türk Destanları, 100 Büyük Edip 100 Büyük Şair**, Toker Yayınları, İstanbul.

SEYLAN, A., (2005). **Temel Tasarım**, M-Kitap Dağdelen Basın Yayın, Samsun.

TURAN, M., (1998). "Türk Halk Edebiyatı", **Türk Destanları**. S. Ö. Çelik (Ed.)., Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, No:583, http://w2.anadolu.edu.tr/aos/kitap/IOLTP/2274/unite04.pdf , 45- 61.

UÇAR, T. F., (2004). **Görsel İletişim ve Grafik Tasarım**, İnkılap Yayınevi, İstanbul.

YILDIRIM, D., (1998). **Türk Bitiği**, Akçağ Yayınları, Ankara.

YILDIZ, N., (1995). **Manas Destanı ve Kırgız Kültürü ile İlgili Tespit ve Tahliller**, Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara.

Makale

ANAMERİÇ, H., RUKANCI, F., (2003). "E-kitap Teknolojisi ve Kullanımı", **Türk Kütüphaneciliği,** 17, 2, 147-166, http://www.tk.org.tr/index.php/TK/article/viewFile/218/213. (08 Eylül 2015).

AYDOĞAN, D., (2014). "Romandan Dijitalleşmeye Kitap", **The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication-TOJDAC,** İstanbul Kültür

Üniversitesi, 4, 4, http://www.tojdac.org/tojdac/VOLUME4ISSUE4_files/tojdac_v04i402.pdf. (16 Kasım 2015).

BİNGÖL, B., (2014). "Çoklu Ortam (Multimedya) Tasarımı İçeren Lisans Derslerinde Öğrencilerin Video Ve Animasyon Konuları Hakkındaki Bilgi Düzeyi: Görsel İletişim Tasarımı Öğretimi Üzerine Bir Araştırma", **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 39, Kütahya, 159-172.

BOZKURT, A., (2015). "Mobil Öğrenme: Her zaman, Her Yerde Kesintisiz Öğrenme Deneyimi", **Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi**, 1, 2, Eskişehir, 65-81.

BOZKURT, A. ve BOZKAYA M., (2013). "Bir Öğrenme Malzemesi Olarak Etkileşimli E-Kitap Hazırlama Adımları", **Eğitimde Politika Analizi Dergisi**, 2, 2, 8-20.

DALKIRAN, Ö., (2013). "Kitabın Tarihi", **Türk Kütüphaneciliği Dergisi**, 27, 1, 201-213, http://www.bby.hacettepe.edu.tr/akademik/omerdalkiran/file/Kitabın%20tarihi.pdf. (06 Ekim 2015).

GÖKÇEARSLAN, A., (2009). "Elektronik Kitap ve Eğitime Etkisi", **Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Dergisi**, 4, Ankara, 137-147.

GÜL, Y., E, (2015). Kırgız Türklerinde "Bozüy", (Çadır) Geleneği, **Gazi Üniversitesi Türkiyat Dergisi**, 17, Ankara, 113-120.

ÖZKARTAL, M., (2012). Türk Destanlarında Hayvan Sembolizmine Genel Bir Bakış, **Milli Folklör Dergisi**, 24, 94, 58-71.

IRMAK, O., (2009). "Bilgilendirme Tasarımı", Ö. Durmaz (Ed.), **Grafik Tasarım Dergisi**, Sayı:28, İstanbul.

Diğer

Bildiri

BOZKURT, A. ve BOZKAYA M., (2015). "Etkileşimli E-Kitap: Dünü, Bugünü ve Yarını", **Akademik Bilişim 2013 Bildiri Kitapçığı**, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, http://ab.org.tr/ab13/ozet/125.html. (14 Eylül 2015).

BOZKURT, A. ve KUMTEPE, G., E., (2014). "Oyunlaştırma, Oyun Felsefesi ve Eğitim: Gamification", **Akademik Bilişim Konferansı**, Mersin Üniversitesi, Mersin, 147-156.

ERORTA, Ö. Ö. ve KAYABAŞ, İ., (2015). "Anadolu Üniversitesi Etkileşimli e-Kitap Projesi", **XVII. Akademik Bilişim Konferansı**, 4-6 Şubat, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 1-6.

GÜMÜŞ, S., vd. (2012). "Mobil Cihazlar İçin Etkileşimli E-Kitap Tasarım Araçları", **17. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildiriler,** 7-9 Kasım 2012, Anadolu Üniversitesi, İletişim Bilimleri Fakültesi, Eskişehir.

KAYA, A., (2011). "Probleme Dayalı Öğretimde Senaryo Hazırlama Süreci", **5. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu**, 22-24 Eylül, Fırat Üniversitesi, Elazığ, 841-847.

KUŞKAYA, M., F., HAŞLAMAN, T., YILDIZ, B., & TÜZÜN, H., (2008). "Etkileşimli Sistem Tasarımında Kullanılabilirlik: Bilgi İşlem Sorun ve İhtiyaç İletme Sistemi Örneği", **8th International Educational Technology Conference**, Eskişehir, 391-395.

ÖNGÖZ, S., (2011). "Bir Öğrenme-Öğretme Aracı Olarak Elektronik Kitap",**5. Uluslararası Bilgisayar ve Öğrenim Teknolojileri Sempozyumu**, 22-24 Eylül, Fırat Üniversitesi, Elazığ, 150-155.

SOYDAN, E., (2012). "E-kitap Teknolojisi ve Basılı Kitabın Geleceği", **Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi**, 1, 1, Batman.

YONTA, Y., (2014). "Kültürel Mirasın Geleceği", **Uluslararası Kültürel Mirasın ve Kültürel Bellek Kurumların Yönetimi Kongresi**, 17-19 Eylül, İstanbul.

Tez

AKENGİN, G., (1999). **Resimli Hikayelerin Çocuk Eğitimindeki Rolü ve Manas Destanı'nın Resimlerle Hikayeleştirilmesi**, On Sekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale.

BOZKURT, A., (2013). **Açık ve Uzaktan Öğrenmeye Yönelik Etkileşimli E-Kitap Değerlendirme Kriterlerinin Belirlenmesi**, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.

BULDUK, B., (2015). **Seçilmiş Türk Efsanelerinden Etkileşimli Bir Elektronik Kitap Uygulaması**, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Sanatta Yeterlik Tezi, Ankara.

ALTAŞ, C., (2014). **Kitabın Atası Kodeks**, http://birgunbiryerde.blogspot.com.tr/2014/06/kitabn-atas-kodeks.html. (26 Ekim 2015).

ANDERSON, M. (t.y.). **Dale's Cone of Experience**, https://www.etsu.edu/uged/etsu1000/documents/Dales_Cone_of_Experience.pdf. (11 Aralık 2015).

Apple Human Interface Guidelines, (2006). http://developer.apple.com/documentation/UserExperience/Conceptual/OSXHIGuildelines/XHIGHIDesign/chapter_5_section_2.html. (11 Kasım 2015).

CHAPMAN, N. ve CHAPMAN, J., (2004). **Digital Multimedia**, John Wiley & Sons Ltd., West Sussex.

CHEN, H., (2002). **Interaction In Distance Education**, Retrieved January 4, 2004, http://seamonkey.ed.asu.edu/~mcisaac/disted/week2/7focushc.html (14 Ekim 2015).

COX, A. ve MOHAMMED, H., (2001). "E-Books", **FreePint,** 80, http://www.freepint.co.uk/issues/010201.htm#feature. (14 Eylül 2015).

ZEĞEREK, Ç, E. ve KARA, M. (2014). Dijital Kullanıcı Arayüz Tasarımlarında Skemorfik Anlayış, **Hacettepe Üniversitesi Sanat Yazıları Dergisi**, 30, ISSN:1300 66 65, Ankara.

DEDEAL, M., (2003). **İletişim Tasarımı ve Çoklu Ortam**, Pusula Yayıncılık, İstanbul.

DOĞAN, M. O., (2011). "E-Kitap 1 Yaşında!", **Sabit Fikir,** http://www.sabitfikir.com/ dosyalar/e-kitap-1-yasinda. (02 Ekim 2015).

DUR, B. İ., (2011). **Bilgilendirme Tasarımında İlkeler, Öğeler ve Uygulama Sorunları -Bilgilendirme Tasarımı Uygulaması-**, Yayımlanmamış Sanatta Yeterlik Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

DÜNDAR, F., (2013). "Görsel Kimliğin Kurum İmajına Etkileri", **Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi**, 5, 2, 91-101, http://dergipark.ulakbim. gov.tr/oybd/article/viewFile/5000145420/5000132765. (12 Ekim 2015).

ERDAL, G., (2015). **İletişim ve Tipografi**, Hayalperest Yayınevi, İstanbul.

EROĞLU, Y., (2011). **İlköğretim İkinci Kademe Sanat Eğitiminde Multimedya CD Ve İnteraktif Tasarımlar Yoluyla Modern Sanat Akımları Konusunun Öğretimi**, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

ERİŞTİ, S. D., (2005). **Grafik Tasarım İlkelerine Dayalı Olarak Geliştirilmiş Etkileşimli Eğitim Cd'lerinin İlköğretimde Temel Sanat Elemanlarının Öğretiminde Etkililiği**, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Eskişehir.

ERSAN, M., (2014**). Tablet Ortamında Resimli Çocuk Kitapları; Etkileşimli bir Resimli Çocuk Kitabı Uygulaması Tasarımı**, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

FIRAT, N. S., (2008). **Savaş Fotoğraflarının Kullanımı Bağlamında Propaganda ve Manipülasyon**, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

ÖĞÜT, E., (2010). **Somut Olmayan Kültürel Mirasın Aktarımına Bir Bakış: Geleneksel Çocuk Oyunlarının Yaşatılması İçin Öneriler**, Kültür ve Turizm Bakanlığı Araştırma ve Eğitim Genel Müdürlüğü, Uzmanlık Tezi, Ankara.

ÖZBAĞ, D., (2010). **Ulusal Dijital Kültür Mirasının Korunması ve Arşivlenmesine Yönelik Kavramsal Bir Model Önerisi**, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

YİĞİTEL, M., (2009). **İlköğretim 8. Sınıf Görsel Sanatlar Dersinde Çağdaş Sanat Akımlarının Öğretiminde İnteraktif Cd'nin Kullanımı**, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

İnternet

AÇA, M., (2008). Türk İnanış ve Düşünüş Sistemlerinde Meyve, **Turkish Studies,** 3, 5,http://www.turkishstudies.net/Makaleler/598859263_17%20mehmet%20a%C3%A7a.pdf. (15 Ocak 2016).

ALPTEKİN, A., B. ve İçel, H., (2011). "Batı Versiyonlarında Köroğlu", **Milli Folklör**, 23, 91, http://www.millifolklor.com/tr/sayfalar/91/04-.pdf (26 Ocak 2016).

ARRIGO M. vd., (2009). "The Motill Project", **Mobile Technologies in Lifelong Learning /Best Practices**, ISBN:978-88-903133-4-9, Italian National Research Council Publishing, https://www.academia.edu/360359/MOTILL_Mobile_Technologies_in_Lifelong_Learning_Best_Practices, (08.01.2016).

BARS, M. E., (2008). "Köroğlu Destanı'nda At, Kadın, Silah", **Turkish Studies,** 3, 2, http://www.turkishstudies.net/Makaleler/1018158699_barsmehmetemin.pdf, (24 Ocak 2016).

BERBERCAN, M. T., (2011). Buğra Tezkiresi'nden Parçalar (Transkripsiyon-Dil Özellikleri Üzerine Bazı Açıklamalar-Tercüme), **Turkish Studies**, 6, 4, http://turkishstudies.net/Makaleler/1649812069_2_berbercanmehmetturgut.pdf (29 Kasım 2015)

BULDUK, Ü., (1996). "Dede Korkut, Oğuz Elleri ve Kafkaslar", **Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Tarih Bölümü Tarih Araştırmaları Dergisi**, 18, 29, http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/18/25/153.pdf. (25 Ocak 2016).

BOREN, Z. D., (2014). "There are officially more mobile devices than people in the world", **Independent**, http://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-andtech/news/there-are-officially-more-mobile-devices-than-people-in-the-world-9780518.html (10 Aralık 2015).

CAN, M., (2009). **Kültürel Miras ve Müzecilik; Çalışma Raporu**. (12 Eylül 2009). http://www.kultur.gov.tr/teftis/Genel/BelgeGoster.aspx?F6E10F-8892433CFF530CECBE8DDD19208B89614C9154F631, (22 Kasım 2015).

DAILY NEWS, (2012). "Ipads and Tablets May Cause Eye Problem or Computer Vision Syndrome", http://www.nydailynews.com/life-style/health/ipads-tablets-eye-problems-computer-vision-syndrome-article-1.1038685, (04 Ocak 2015).

E-LEARNINGFORKIDS, (t.y.) E-Learning For Kids, http://www.e-learningforkids.org/e-learning-for-kids/, (09.01.2016).

EOGRENME, (2015). Etkileşimli E-Kitap, http://eogrenme.anadolu.edu.tr/InteractiveEbook.aspx, (08.01.2016).

ERGİN, M., (2003). Dede Korkut Kitabı, http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/127329/16bc9c1943ea935a967719e13017cac4.pdf?sequence=1, (25 Ocak 2016).

FATİHPROJESİ, (2012). Proje Hakkında, http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=6 (09.01.2016)

FRISCH, M., HEYDEKORN, J., DACHSELT R., (t.y.). **Diagram Editing on Interactive Displays Using Multi-Touch and Pen Gestures,** http://www.mt.inf.tu-dresden.de/cnt/uploads/2010-Diagrams-Multi-TouchPenGesturesDiagramEditing .pdf. (25 Kasım 2015).

GLOVER, I. (2013) "Play As You Learn: Gamification As A Technique For Motivating Learners", **World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2013**, 1999-2008, http://shura.shu.ac.uk/7172/1/Glover_-_Play_As_You_Learn_-_proceeding_112246.pdf. (03 Aralık 2015).

GUVENLİYASAM, (2015). Türkiye'nin İlk İnteraktif Deprem Eğitimi Başladı, http://www.guvenliyasam.org/505/turkiye'nin-ilk-interaktif-deprem-egitimi-basladi, (08 Ocak 2016).

IIID, (t.y.). "What is Information Design", **International Institute for Information Design**, http://www.iiid.net/home/definitions. (25 Kasım 2015).

ISO, (1998). "Ergonomic Requirements for Office Work With Visual Display Terminals (VDTs) - Part11: Guidance on Usability" **(ISO 9241-11:1998)**, https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en. (17 Aralık 2015).

ITZKOVITCH, A., (2012). "Interactive eBook Apps: The Reinvention of Reading and Interactivity", **UX Magazine**, http://uxmag.com/articles/interactive-ebook-apps-the-reinvention-of-reading-and-interactivity. (05 Eylül 2015).

KAFKAS, (t.y.). **Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi TBMM'de Kabul Edildi**, http://www.kafkas.edu.tr/dosyalar/tham/file/tbmmkab.pdf, (11 Ocak 2016).

KAI-CHUN, H. ve CHUN-HENG, H., (2013). A Preliminary Study On Aesthetic of Apps Icon Design, http://design-cu.jp/iasdr2013/papers/1811-1b.pdf. (15 Kasım 2015).

KULTURTURİZM, (t.y.). **Azerbaycan Türk Edebiyatı**, http://ekitap.kulturturizm.gov.tr/TR,78481/azerbaycan-turk-edebiyati.html, (17 Ocak 2016).

LAMBERT, S., (2013). **An Introduction to Spritesheet Animation**, http://gamedevelopment.tutsplus.com/tutorials/an-introduction-to-spritesheet-animation--gamedev-13099, (10 Ocak 2016).

LEBERT, (2011). **Project Gutenberg**, http://www.gutenberg.org/files/36616/36616-pdf.pdf. (25 Eylül 2015).

LEVY, S., (2014). **Siri's Inventors Are Building a Radical New AI That Does Anything You Ask**, http://www.wired.com/2014/08/viv. (10 Aralık 2015).

MCGRAY, A. T. ve GALLAGHER, M. (2001). "Principles For Digital Library Development", **Communications Of The ACM**, 44, 5, 49-54, http://lhncbc.nlm.nih.gov/files/archive/pub2001017.pdf. (10 Ekim 2015).

MOLENET, (t.y.). About Molenet, http://www.molenet.org.uk/about.html, (08 Ocak 2016).

NIELSEN, J., (2004). **Jacob Nielsen's Alertbox**, https://www.nngroup.com/. (13 Aralık 2015).

ODTÜ, (t.y.). **Kullanılabilirlik**, https://hci.cc.metu.edu.tr/tr/kullanilabilirlik. (10 Aralık 2015).

ÖNDER I., ve ATILGAN D., (2010). "Elektronik Kitap ve Gelişim Süreci", https://www.academia.edu/17206552/_Elektronik_Kitap_ve_Gelişim_Süreci. (05 Eylül 2015).

PROCON, (2015). Pro & Con Arguments: "Should Tablets Replace Textbooks in K-12 Schools?", http://tablets-textbooks.procon.org/, (03 Ocak 2015).

SILVA, J., C., (2000). Sound in Multimedia: The Importance of Audio Production, **XX Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Computação**, http://www.niee.ufrgs.br/eventos/SBC/2000/pdf/wie/art_completos/wie013.pdf. (02 Kasım 2015).

SOEGAARD, M., (2014). **Symmetry vs. Asymmetry Recalling Basic Design Principles,** https://www.interaction-design.org/literature/article/symmetry-vs-asymmetry-recalling-basic-design-principles. (10 Ekim 2015).

TDK, (2015). "Kitap", http://tdk.gov.tr/, (27 Eylül 2015).

TDK, (2015). "Derinlik", http://tdk.gov.tr/, (10 Eylül 2015).

TDK, (2015). "Paralaks", http://tdk.gov.tr/, (15 Eylül 2015).

HUNKAN, S., Ö., (2015). Satuk Buğra Han, **Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi**, http://www.tdvia.org. (09 Ocak 2016)

TELEGRAPH, (2012). Little Fox Music Box iPad App Review, http://www.telegraph.

co.uk/technology/mobile-app-reviews/9228167/Little-Fox-Music-Box-iPad-app-review.html, (07 Ocak 2016).

TISCHLER, L., (2005). "Beauty of Simplicity", **Fast Company**, 100, http://www.fastcompany.com/56804/beauty-simplicity. (10 Ekim 2015).

TRIFONOVA, A., (2003). "Mobile learning: review of the literature (Technical Report DIT-03- 009)", **Informatica e-Telecomunicazioni**, University of Trento, http://eprints.biblio.unitn.it/archive/00000359/01/009.pdf (12 Ocak 2016).

UÇAK, N. Ö. ve ÇAKMAK, T., (2009). "Web Sayfası Kullanılabilirliğinin Ölçülmesi: Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü Web Sayfası Örneği", **Türk Kütüphaneciliği**, 23, 2, 278-298, http://www.bby.hacettepe.edu.tr/akademik/tolgacakmak/459-883-1-SM.pdf. (10 Aralık 2015).

UNESCO, (2016). **What is Intangible Cultural Heritage?**, http://www.unesco.org/culture/ich/en/what-is-intangible-heritage-00003, (11 Ocak 2016).

UPA, (2008). **Definitions of User Experience and Usability**, http://uxpa.org/resources/definitions-user-experience-and-usability. (11 Aralık 2015).

ÜNVER, N., (2008). **Yazma Kitaplar**, http://www.yazmalar.gov.tr/elyazmaciligimiz _tr.php. (13 Ekim 2015).

VASSILIOU, M. ve ROWLEY, J., (2008). Progressing the definition of "e-book", **Library Hi Tech**, 26, 3, 355-368, http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/TGI061%20Vassiliou%20definition%20of%20ebook%202008.pdf. (22 Eylül 2015).

WETZEL, C. D., RADTKE, P. H., STERN, H. W., (1994). **Instructional Effectiveness of Video Media,** Routledge Press, New Jersey.

WIKIPEDIA, (2015). **"İşbilim" (Ergonomi),** http://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0%C5%9F. (15 Aralık 2015).

WIKIPEDIA, (2015). **Elektronik Mürekkep**, https://tr.wikipedia.org/wiki/Elektronik_ Mürekkep (15 Ekim 2015).

WOL, (2015). **Tomardan Kodekse Kutsal Yazıların Kitap Haline Geliş Öyküsü**, http://wol.jw.org/tr/wol/d/r22/lp-tk/2007404. (26 Eylül 2015)

Kişisel Görüşme

ISAKOV, R. -Manasçı- (17 Mart 2014). "Manas Destanı" konulu görüşme, Bişkek.