

BİR ÖĞRENME ARACI OLARAK ETKİLEŞİMLİ E-KİTAP¹

INTERACTIVE E-BOOK AS A LEARNING TOOL

Murat Kara² Yusuf Keş³

ÖZ

Teknolojinin günlük yaşantımıza getirdiği yenilikler, 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 çalışmada, elektronik cihazlarla tanışan ve gereksinimlerinin pek çoğunu bu cihazlar ile karşılayan öğrencilere yönelik olarak üretilen ve etkileşimli e-öğrenme aracı olan etkileşimli e-kitaplar ele alınmıştır. Bu kapsamda bir e-öğrenme aracı olarak etkileşimli kitaplardan söz edilerek, bu öğrenme ortamının ve kitapların eğitim-öğretim sürecine sağladığı faydalara ve örnek uygulamalara yer verilmiştir. Elde verilen veriler ve örnekler doğrultusunda ülkemizde etkileşimli e-kitaplarda bulunan eksikliklere değinilerek önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Etkileşimli Tasarım, Mobil Uygulama, Etkileşimli E-Kitap, E-Öğrenme.

ABSTRACT

Innovations that brought to our daily lives by technology are changing our habits constantly. So this change and development occurring in many areas such as the impact on our way of life, it also affects our access to information and learning styles. Digital contents that created for the mobile devices providing convenience to people at any time and anywhere about accessing to information. These contents increasingly ensure being digitalized the traditional publishing. Especially 2000's, readers and publishers interested in e-books and within the new possibilities they have become interactive, then interactive books turned into an effective learning materials in teaching-learning process.

In this study, interactive e-books that one of the most effective e-learning material are discussed. In this context, by discussing about the interactive books as an e-learning tool, this learning environment and books proving the benefits and examples of application to the teaching-learning process are given. According to the obtained data and examples, suggestions are offered by mentioning the deficiencies found in interactive e-books in our country.

Keywords: Interactive Design, Mobile Application, Interactive E-Book, E-Learning.

¹ Başvuru tarihi: 23.05.2016 - Kabul tarihi:16.06.2016

² Arş. Gör., Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Tasarım Bölümü

³ Doç., Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Tasarım Bölümü, yusufkes@hotmail.com

1. GİRİŞ

Teknolojik imkanların artmasına ve e-kitapların yaygınlaşmasına paralel olarak iletişim biçimlerinin ve bilgi kaynaklarının elektronik ortama taşınması, eğitim-öğretim süreçlerine de yansıyor, elektronik öğrenme (e-öğrenme) ve mobil öğrenme (m-öğrenme) kavramlarını gündeme getirmiştir. Eğitim-öğretim etkinliklerinin elektronik ortamlarda yürütülmesi veya bilgilerin elektronik teknolojiler aracılığıyla aktarılması olarak tanımlanan “e-öğrenme”, hem geleneksel (örgün) öğrenimde, hem de uzaktan öğrenimde destekleyici bir öğrenme yöntemi olarak tercih edilmektedir (Gülbahar, 2012:2). “M-öğrenme” ise, 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. Alışlagelmiş öğrenme biçimlerinin, sayısal ortamdaki karşılığı olarak da görülebilecek olan bu öğrenme biçimleri, 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-öğrenme, 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).

2. ETKİLEŞİMLİ E-ÖĞRENME

Öğreticiyi temel olarak öğrenciyi edilgen (pasif) konumda bırakan örgün eğitim-öğretim, günümüz koşullarında bilgi aktarımı konusundaki geçerliliğini yitirmeye başlamıştır. Yeni kuşağın, bir başka deyişle “dijital yerliler”in 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). Örgün eğitim-öğretim, her ne kadar geleneksel yöntemler aracılığıyla etkileşimli⁴ bir öğrenmeyi gerçekleştirmeye çalışsa da, özellikle küçük yaşlarda teknolojiyi benimseyen

⁴ “Etkileşim (interaktif)” terimi, belli bir bilgiye erişmeyi ya da belli bir mekanizmayı harekete geçirmeyi sağlayan aracın, kullanıcının müdahalesi ile aktif hale getirilmesidir (Özcan, 2003:16). Dijital ortamda ise “etkileşim (interaksiyon)” terimi “iki farklı sistem veya kullanıcı ile sistem arasında gerçekleşen bilgi alışverişi” olarak tanımlanır (Moore, 2005).

öğrencilerin dikkatlerini çekebilmek ve öğrenmelerini sağlayabilmek bakımından yetersiz kalabilmektedir. Nitekim okullarda yer alan akıllı tahtalar, öğrencilerin sahip olduğu tablet bilgisayarlar, masaüstü bilgisayar atölyeleri, akıllı telefonlar ve internet ortamında yer alan etkileşimli eğitim siteleri, etkileşimli öğrenmenin artık tamamen teknoloji aracılığıyla gerçekleştirildiğini, böylece öğrencilerin öğrenme sürecinin merkezine alınarak daha aktif bir katılım sağlamalarına olanak sunduğunu göstermektedir.

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 da kendilerini güncellemek durumunda kalmaktadırlar. Bu sebeple etkileşimli e-öğrenmenin artık eğitim-öğretim sürecinde etkin bir role büründüğünü söylemek mümkün olacaktır.

2.1. Etkileşimli E-Öğrenmenin Eğitim Sürecine Yansımaları

Etkileşimli e-öğrenme materyalleri, içerdiği çoklu ortam özellikleri sayesinde, öğrencilerin algı düzeyinin ve bakış açısının geliştirilmesinde daha önce de belirtildiği gibi geleneksel eğitim anlayışına kıyasla daha etkili olmaktadır. Her öğrencinin algısının ve derse olan ilgisinin eşit olamayacağı göz önünde bulundurulduğunda, çoklu ortam özellikleri taşıyan bir etkileşimli e-öğrenme materyalinin (e-kitap, e-uygulama vb.), öğrencinin algılamasını olumsuz yönde etkileyebilecek engelleri/eksiklikleri kısmen ortadan kaldıracabileceği söylenebilir (Eroğlu, 2011:32-33). Öğrencinin ilgisini çekmeyi başaran bir e-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. Etkileşimli e-öğrenme yalnızca okul, dersane 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 ve fırsat eşitliği 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, Yükseköğretim Kurumuna bağlı 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. Sözü edilen özel kurum ve kuruluşlar 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 projeler arasında yer alan ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülerek, Ulaştırma Bakanlığı'nca desteklenen "Fatih Projesi", ülkemizdeki etkileşimli e-öğrenme projelerinin en büyüğü olarak tanımlanabilir. İstanbul Valiliği tarafından doğal afetler konusunda lise ve üniversite öğrencilerini kapsayan "İnteraktif Deprem Eğitimi Projesi" önemli etkileşimli e-öğrenme projelerindedir. Bunun yanı sıra Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi'nin eğitim müfredatında yer alan tüm ders kitaplarını elektronik ortama aktarmayı amaçlayan "Etkileşimli E-Kitap Projesi" de ülkemizdeki etkileşimli e-öğrenme projelerinin başında gelmektedir. "E-Learning for Kids", "MOTILL" (Mobile Technologies in Lifelong Learning) ve "MOLENET" (Mobile Learning Network) gibi dünya çapında ses getirmiş örnekler de mevcuttur.

2.2. Etkileşimli E-Öğrenme ve Etkileşimli E-Kitap

Etkileşimli e-öğrenme projelerinin yaygınlaşması ile birlikte, geleneksel eğitim-öğretim sürecinin temel öğrenme materyallerinden olan kitaplar, dijital ortama taşınarak "elektronik kitaplar" olarak eğitim-öğretimin bir parçası durumuna gelmiştir. Vassiliou ve Rowley (2008:360)'e göre e-kitap geleneksel kitapların özelliklerini taşıyan dijital nesnelere 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. Bu tanımlamalardan yola çıkarak e-kitapların, geleneksel kitapların çoklu ortam özellikleri ile sayısal ortamda okunabilen biçim değiştirmiş halleri ve/veya yalnızca sayısal ortam için üretilmiş olan kitaplar olduğu söylenebilir. 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 kullanılabilirdiği kitap” olarak tanımlanabilir (Bozkurt ve Bozkaya, 2013). Etkileşimli e-kitaplar ile birlikte elektronik yayıncılık içerisinde dahil olan tüm etkileşimli yayın türleri (dergi, gazete vb.), çoklu ortam özellikleri sayesinde, okuyuculara/kullanıcılara eğlenceli bir ortam sunmaktadır. Özellikle mobil cihazların yaygınlaşması, internet ağının ve hızının artması ile birlikte e-kitaplara video, ses, animasyon, oyun, hareketli komut gibi çoklu ortam özelliklerin de eklenebilmesi etkileşimli e-kitapların, basılı etkileşimli kitaplara göre daha fazla tercih edilebilir olmasını sağlamıştır. Bu özelliklerin aksine 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 diğer sebeplerdendir. Bu nedenle etkileşimli e-öğrenme anlayışı, buna bağlı olarak da etkileşimli e-kitap materyallerinin eğitime destek amacıyla kullanımı, günümüzde eğitim-öğretim sistemlerinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Ancak bu öğrenme ortamı ve materyallerinin eğitim-öğretime sağladığı avantajların yanı sıra dezavantajlarının da olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle aşağıda etkileşimli e-kitapların avantajları ve dezavantajları kapsamlı bir biçimde ele yer almaktadır:

2.3. Etkileşimli E-Kitapların Avantajları

Elektronik ortamın sağladığı özellikler ile etkili bir öğrenme aracı olarak kullanılan etkileşimli e-kitapların, basılı kitaplara 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 Atılğan, 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, mzık, video, resim gibi çoklu ortam özellikleri ile kitabı okumanın yanı sıra kullanıcıya mzık dinleme, video izleme, oyun oynama, resim yapma, üzerine not alma gibi etkinlikler de sunmaktadır. Bu 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.
- 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 tketiciminin 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. 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 4 farklı türdeki etkileşimli e-kitabın tasarım, içerik ve işlev bakımından incelemeleri yapılmaktadır. Bu incelemeler yapılırken 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.

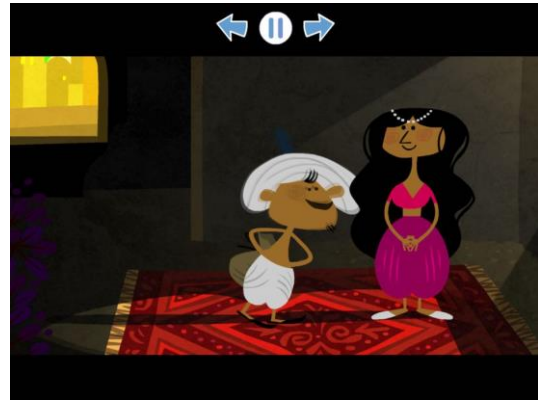
2.5.1. Ali Baba ve Kırk Haramiler

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 anlaşılmasa da, dikkatli bakıldığında kompozisyonun ortasında yer alan kitapların arasında sayfaları açık, büyük bir kitap dikkat çekmektedir (Görüntü 1). Bu kitaba dokunulduğunda hikayenin ilk sayfasına geçildiği görülmektedir.

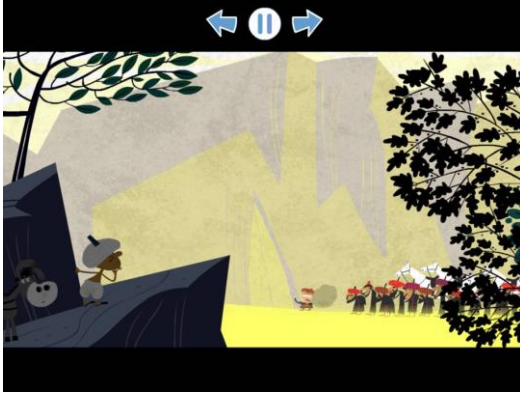


Görüntü 1. Etkileşimli E-Kitabın Açılış Sayfası

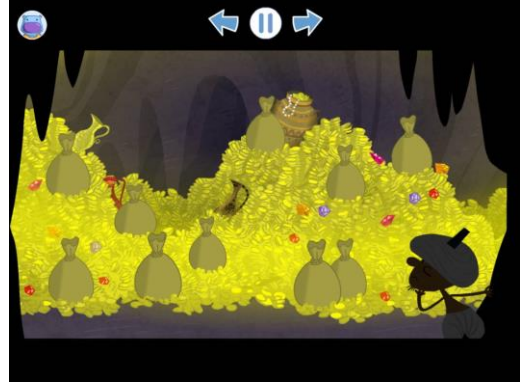


Görüntü 2. Etkileşimli E-Kitaptan Karakter Örnekleri

Pek çok basılı yayınının, 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 arka ön ilişkisini sağlaması ve detayların keskin hatlarla belirtilmesi görsel açıdan e-kitabın olumlu yönleridir (Görüntü 2-3). 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 3. Etkileşimli E-Kitaptan Mekan Örneği



Görüntü 4. Etkileşimli E-Kitaptan Bulmaca Oyun Sayfası

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 eksiklik. 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 4). 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.

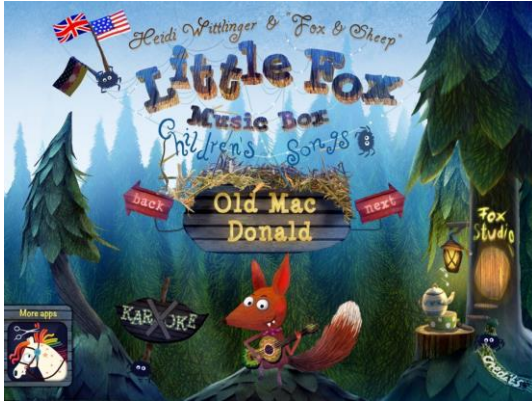
Anlatıcının kullandığı mizahi üslup ve karakterlerin seslendirmelerindeki komik unsurlar hikayeyi daha eğlenceli kılmaktadır. Hikayenin geçtiği dönem ve coğrafyaya uygun olarak seçilen müzikler ve arka planda yer alan sesler de içerik ile son derece uyumlu ve

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 5).



Görüntü 5. Etkileşimli E-Kitabın Açılış Sayfası



Görüntü 6. Sayfa İçerisinde Yer Alan İpucu Unsurları

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 6). 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 takdirde 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 7). Sayfalara eklenen paralaks özelliği parmakla dokunma/sürüklenme 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 7. Etkileşimli e-kitabın sayfa içi arayüz tasarımı



Görüntü 8. Etkileşimli e-kitabın müzik stüdyosu sayfasından bir kesit

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.

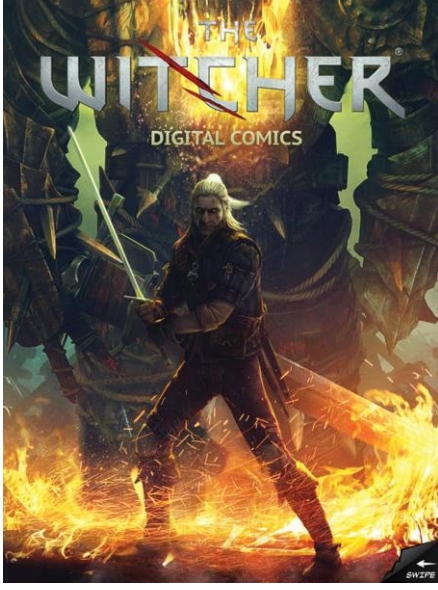
Müzik stüdyosu bölümünde kullanıcının kendi yaratıcılığını ortaya koymasını sağlamak ve burada vakit geçiren kullanıcıyı eğlendirmek için sevimli karakterlerin etkileşime girildiğinde yaptığı hareketler göz doldurmaktadır (Görüntü 8). Müzik stüdyosunun bulunduğu sayfada sağ alt köşede yer alan ikaz butonuna 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.

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.

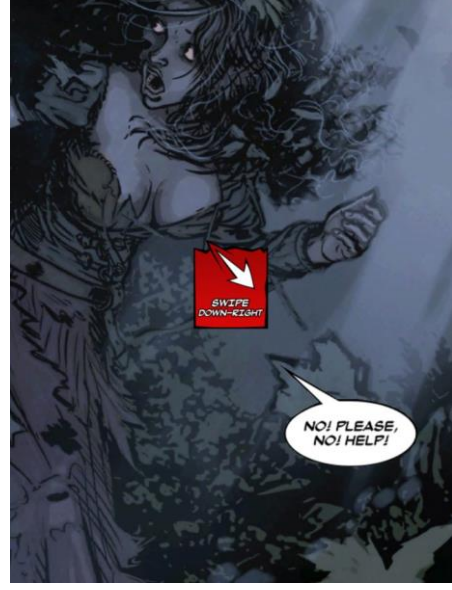
2.5.3. The Witcher

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 9). 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 9. Etkileşimli e-çizgi romanın kapak sayfası



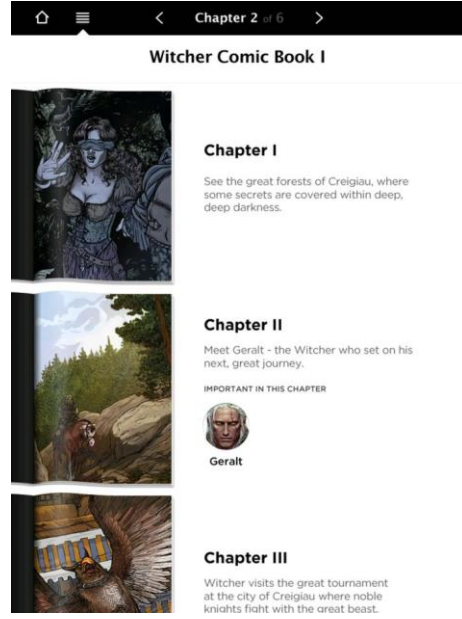
Görüntü 10. Etkileşimli e-çizgi roman içerisinde yer alan bir etkileşim örneği

Hikayenin başlamasıyla birlikte her sayfa farklı açılardan ekranın ortasına kayarak gelmekte ve kullanıcıya hangi yöne doğru parmağını hareket ettireceği gösterilmektedir (Görüntü 10). Bu hareketler kimi zaman sayfa değiştirmeyi, kimi zaman sayfa ise içerisinde hikaye akışını tamamlamayı sağlarken, bazen de nesnelere etkileşim kurulmasını sağlamaktadır.

Genel bir ifadeyle bu etkileşimli e-çizgi romanın sayfa yapılarının alışlagelmiş basılı çizgi romanlara benzer biçimde olduğu görülmektedir (Görüntü 11). Bunlara ek olarak her sayfada bazı kısımlar hareket halindedir, ancak kullanıcılara hareket ettirmek adına herhangi bir etkileşim olanağı sunulmamaktadır. 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 11. Basılı çizgi romanlara benzer biçimde hazırlanmış bir sayfa tasarımı



Görüntü 12. Etkileşimli e-çizgi romanın sayfalar arası geçişini sağlayan seçenekler

Toplamda altı farklı bölümden oluşan etkileşimli e-çizgi romanın bölümleri arasında geçiş yapmak için, sayfa üzerinde bir noktaya dokunulduğunda üst kısımda beliren menü sekmesi kullanılabilir. 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 12).

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

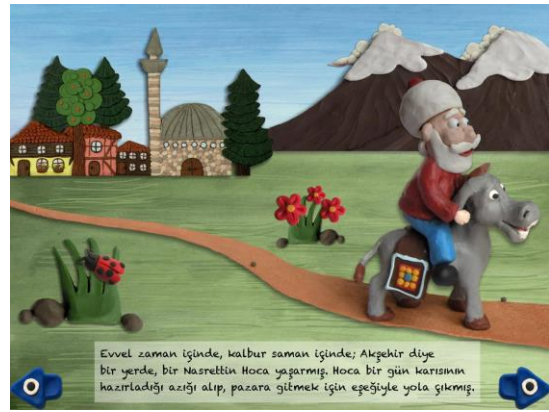
Olga Bondaruk adlı bir geliştirici tarafından ücretsiz olarak satışa sunulan “Ya Tutarsa” etkileşimli e-kitabı, Nasreddin Hoca fıkralarının en çok bilinenlerinden birisi olan ve Nasreddin Hoca'nın göle maya çalmasını konu edinen fıkradan esinlenerek tasarlanmıştır. 5 yaş ve altındaki çocuklara yönelik olarak hazırlanan kitabın resimlemelerinde oyun hamurlarının şekillendirilmesiyle oluşturulan üç boyutlu 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 13). Ancak bu sayfada yer alan seçeneklerde hangi simgenin ne işe yaradığını belirten açık ya da dolaylı bir belirtecin olmaması eksiklik olarak nitelendirilebilir.



Görüntü 13. Etkileşimli e-kitabın açılış menüsü

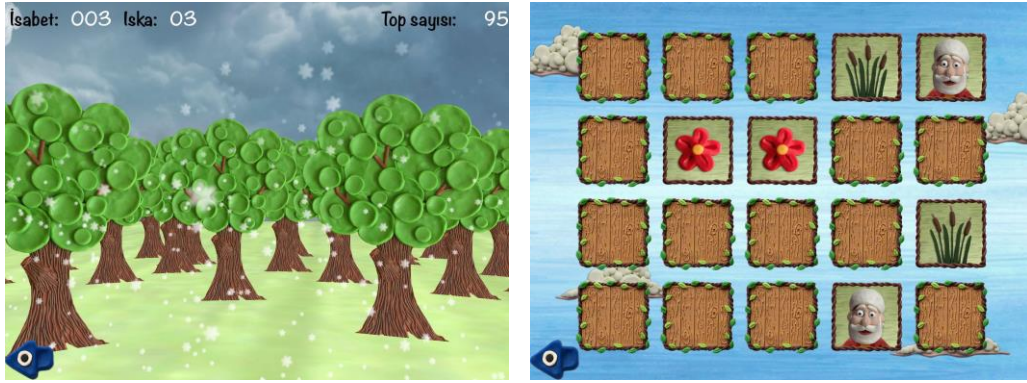


Görüntü 14. Etkileşimli e-kitabın iç sayfasından bir kesit

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-oyunatma 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 14).

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 15).

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

3. 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 yaygınlaşmıştır. Özellikle internet kullanımının artması, dolayısıyla elektronik ortam araçlarının mobil olarak kullanılabilir 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, öğrencilerin gelişim sürecine doğrudan ya da dolaylı olarak etki ettiği bilinmektedir. Ancak dünyada giderek yaygınlaşan ve belirli bir seviyeye ulaşan etkileşimli e-kitaplar, ülkemizde özel sektör ve devlet kurumları tarafından yeterli ilgiyi görememektedir. 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. Bunun yanı sıra dijital ortamda yer alan elektronik kitap örnekleri incelendiğinde, kendi kültürümüze ait materyallerin eksikliği de dikkat çekicidir. Kültürümüzün dijital ortamda tanıtılması, yaygınlaştırılması, korunması ve sonraki kuşaklara aktarımı konusundaki yetersizliklerin giderilebilmesi ve mobil cihazlardan faydalanarak öğrencilerin gelişim/egitim sürecine katkı sağlanabilmesi için özellikle çocuk yaştaki öğrenci kitesine yönelik olacak biçimde ulusal nitelikteki materyallerin üretilmesi/çoğaltılması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Anameriç, H., Rukancı, 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).

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

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

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).

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).

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.

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

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

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

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

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

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

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).

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).

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).