



Fatih Projesi Kapsamında Tablet Bilgisayar İçeriklerinin Değerlendirilmesi

Arş. Gör. Feyzi Kayısı
İstanbul Üniversitesi-Türkiye
feyzikaysi@gmail.com

Yrd. Doç. Dr. Hasan Aydın
Yıldız Teknik Üniversitesi-Türkiye
aydinhytu@gmail.com

Özet

Dijital değişimin dünyada hızla adapte olduğu eğitimde, öğrenmelerin kalıcı olmasını desteklemek amacıyla tablet bilgisayarlar kullanılmaya başlanmıştır. Farklı kıtalardaki farklı ülkelerde yapılan araştırma sonuçlarına göre; tablet bilgisayarlar eğitimde öğrenme konusunda çok olumlu sonuçlar ortaya koyabilmektedir. Dünyadaki bu değişime ayak uydurmak isteyen Türkiye’de de FATİH projesi aracılığıyla, ilkökul, ortaokul ve liselerdeki tüm öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayar dağıtılması hedeflenmiştir. Bu kapsamda 2014 yılı sonuna kadar yaklaşık 730 bin tablet bilgisayar öğretmen ve öğrencilere dağıtılmış yakın bir zamanda da 10 milyonluk tablet bilgisayar dağıtılması hedeflenmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), dağıtılan tablet bilgisayarda kullanılmak amacıyla Eğitim Bilişim Ağı (EBA) sitesi üzerinden e-kitap, ses, video, görsel öğeleri kullanıcılara sunmaktadır. Bununla beraber, öğretmen ve öğrencilerin kullanımına sunulan e-kitapların dünya çapında kabul gören ve güncel bir e-kitap formatı olması, tablet bilgisayarlarla yakalanmaya çalışılan eğitim seviyesi için çok önemlidir. Bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden içerik analiziyle gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, öğretmen ve öğrencilerin kullanımına sunulan ve tablet bilgisayarlar içerisinde hazır olarak verilen veya EBA üzerinden erişilebilen ders içeriklerinin etkileşimli, video ve ses içerikleriyle zenginleştirilmiş, görsel öğelerle desteklenmiş ve erişilebilir olmaları şeklinde dört tematik kategoride incelenmeleri amaçlanmıştır. Bu kapsamda 12 farklı sınıf düzeyindeki 24 farklı e-kitap incelenmiştir. Elde edilen araştırma sonuçlarına göre, sunulan e-kitapların; 100 Mb ve üstü yer kaplayanların erişiminde büyük problemler yaşandığı, daha düşük kapasitedeki e-kitapların ise defalarca denedikten sonra indirilebildikleri belirlenmiştir. Video ve ses dosyalarının e-kitap içine gömülmedikleri ve ayrıca e-kitap içinden bağlantı verilmeden farklı bir başlıkta sunulmuş olduğu ve bazı e-kitapların ses veya video desteğinden yoksun olduğu sonucu elde edilmiştir. Ayrıca e-kitapların etkileşimli öğeleri destekleme özelliğinin olmasına rağmen e-kitaplar içerisinde etkileşimli her hangi bir öğrenme nesnesinin kullanılmadığı belirlenmiştir. Son olarak, e-kitaplar, Türkiye haricinde farklı bir ülkeden indirildiğinde yazı karakterlerinin bozulduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Tablet bilgisayarlar aracılığıyla beklenen nitelikli öğrenme çıktılarının sağlanabilmesi için; içeriklerin dünya standardında olması beklenmektedir. E-kitapların erişilebilirliklerini arttırmak amacıyla, EBA’nın kullandığı altyapıda geliştirilmelere gidilmelidir. Ayrıca E-kitaplar için dünya standardındaki e-kitap formatlarından biri tercih edilmeli ve bu e-kitap formatı güncel, etkileşim, ses ve video destekleyebilecek bir format olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tablet bilgisayar, e-kitap, içerik analizi, Fatih Projesi, Etkileşimli İçerikler

GİRİŞ

Teknolojinin hızla gelişmesiyle beraber kullanıcı alışkanlıkları da hızla değişmektedir. Yaklaşık dört yıl önce hayatımıza girmeye başlayan küçük boyutlardaki taşınabilir tablet bilgisayarlar, günümüzde tüm dünyada büyük





oranlarda kullanıldığı gibi Türkiye’de de her geçen gün artan sayıda kullanıcıya erişmeye başlamıştır. Özellikle taşınabilir olmaları ve yüksek miktardaki depolama alanları sayesinde kullanıcıların ilgisini çekmektedir (Çelik, Yıldırım, Yıldırım ve Karaman, 2013). Bu sayede kullanıcılar, diğer bilgisayarlarda karşılaştıkları bazı problemlerden kurtulmuşlardır. Kullanıcıların bilgisayar kullanım sıklığı arttıkça tablet bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının da arttığı (Daşdemir, Cengiz, Uzoğlu ve Bozdoğan, 2013) ve bilgisayar kullanma becerisi yüksek kişilerin üst biliş düşünme becerilerinin de yüksek olduğu belirtilmiştir (Kaysi, 2013). Tablet bilgisayar ve akıllı telefonlar gibi çoğu teknolojinin öğrenme ve öğretme üzerinde etkisi bulunmaktadır (Martin ve diğ., 2011). Tablet bilgisayarlar küçük olma, kullanım kolaylığı ve taşınabilme özelliklerinden dolayı eğitimde rahatlıkla kullanılabilirler (Özoğlu, Kaysi ve Özoğlu, 2013a; Şimşek ve Doğru, 2014). Mobil araçların kullanılmasıyla beraber ortaya çıkan teknolojik gelişmeler eğitim sürecini de etkilemekte (Aktaş ve Çaycı, 2013), eğitimde kullanılan bu araçlar sayesinde faydalı çıktılar elde edilmekte (Şimşek ve Doğru, 2014) ve ayrıca taşınabilir teknolojilerin eğitimde kullanılması öğrenme sürecinin daha etkin olmasını sağlamaktadır (Aktaş ve Çaycı, 2013).

Tablet bilgisayarların eğitim süreçlerine entegrasyonlarıyla ilgili dünya çapında yapılmış veya devam etmekte olan araştırmalara ve örneklerle erişmek mümkündür. Tayland, Güney Kore, Singapur, Fransa ve İskoçya’da (Pamuk, Çakır, Yılmaz, Ergun ve Ayas, 2013) tablet bilgisayarlar öğrenciler ve öğretmenlerin kullanımına sunulmaktadır. Ayrıca, başta Türkiye olmak üzere İngiltere, Fransa, İspanya, Almanya, Portekiz, Estonya ve İtalya olmak üzere 8 Avrupa ülkesindeki 63 okuldan 263 öğretmene ve 116 öğrenciye, İngiltere’deki bir okula her sınıf içinde 26 tablet bilgisayar olacak şekilde tablet bilgisayar setleri ve İspanya’daki 3 dersliğe 90 tane tablet bilgisayar dağıtımı yapılmıştır. Yapılan bu pilot çalışma “öğrencilerin öğrenimini iyileştirmek amacıyla öğretmenlerin tablet bilgisayarların kullanımı hakkında daha iyi bilgiye sahip olması” amacıyla gerçekleştirilmiştir (Balanskart ve Hertz, 2013). Son olarak, Amerika’daki çoğu okul öncesi program, sınıflarda kullanmak amacıyla iPad veya benzer tablet bilgisayarları satın almaya başlamıştır (Beschoner & Hutchison, 2013). Türkiye’de Milli Eğitim Bakanlığı’nın (MEB) öncülüğünde Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesi çerçevesinde, her öğrenciye ve her öğretmene tablet bilgisayar dağıtılması (MEB, 2014a) planlanmıştır. 2011-2012 öğretim yılında 17 il ve 52 okulda pilot uygulama yapılarak proje hayata geçirilmiştir. Önceki ders dönemlerinde toplam 63 bin tablet bilgisayar dağıtılmışken, 2014 yılı mart ayı sonuna kadar 675 bin öğrenci ve öğretmene tablet bilgisayar teslim edilmesi (MEB, 2014b) beklenmektedir. Tüm bunlarla beraber dağıtılan tablet bilgisayarlarda etkileşimli ve görsel - işitsel medyalarla donatılmış ders içeriklerin sunulması, tablet bilgisayarlar üzerinden beklenen eğitim kalitesi için vazgeçilmez bir ön şart teşkil etmektedir. Hali hazırda MEB’in sunduğu tablet bilgisayarlarda da kullanılabilecek 1422 e-kitap, 5270 ders videosu, 3176 işitsel ve 54147 görsel ders malzemesinin hazır olduğu (MEB, 2014b) belirtilmektedir. Tablet bilgisayarlardaki ders içeriklerinin metin haricinde özellikle





videolarla (Çelik ve diğ., 2013) veya öğrencilerin dikkatlerini çekebilecek etkileşimli öğelerle desteklenmesi öğrenme açısından bazı beklentileri karşılayabilir.

Tablet bilgisayarların zengin içeriklerle beraber eğitime entegrasyonlarının gerçekleştirilmesi, hedeflenen değişime yardımcı olacaktır. Tablet bilgisayarlar, öğretmen ve öğrencilere taşınabilir deneyimler sunabilen, ilgi çekici ve etkileşimli araçlara sahip mobil teknolojiler (Prasertsilp ve Olfman, 2014) olarak tanımlanırlar. Fakat büyük hedefler gözetilerek büyük yatırımlarla gerçekleştirilen FATİH projesiyle dağıtılan tablet bilgisayara yeteri kadar etkileşimli, görsel ve işitsel içeriklerin eklenmemesi bir hayal kırıklığına da neden olacaktır. Bu çalışmanın amacı, öğretmen ve öğrencilerin kullanımına sunulan ve tablet bilgisayarlar içerisinde hazır olarak verilen veya Eğitim Bilişim Ağı üzerinden erişilebilen ders içeriklerinin incelenmesidir. Bu sayede, üretilen içeriklerin ses, video, animasyon vb. desteğinden ve varsa eksiklerinin giderilmesi için nelerin yapılmasından bahsedilerek, proje kapsamındaki içeriklerin daha etkili hale getirilmesi için yapılması gerekenlerden bahsedilecektir.

YÖNTEM

Fatih projesi çerçevesinde dağıtılan tablet bilgisayarlarda kullanılmak için hazırlanmış içeriklerin değerlendirilmesini amaçlanan bu çalışmada içerik analizi temel alınmıştır. İçerik analizi kısaca; yazılı dokümanların düzenlenmesi, gruplara ayrılması, gerekli görülen kısımlarda karşılaştırmaların kullanılması ve sonuç olarak elde edilen verilerden sonuçlar elde edilmede kullanılan bir araştırma yöntemidir (Cohen, Manion, Morrison, 2007). Başka bir deyişle; içerik analizi belli kurallarla yapılan kodlamalarla yazılı dokümanların daha küçük içerik kategorileri ile genelleştirildiği sistemli bir teknik olarak (Sert, Kurtuluş, Akıncı, Seferoğlu, 2012) ifade edilebilir.

Araştırma; Milli Eğitim Bakanlığı'nın hizmet verdiği ve tablet bilgisayarlar için hazırlanmış içeriklerin sunulduğu Eğitim Bilişim Ağı (EBA) sitesindeki 1422 e-kitap, 5270 ders videosu, 3176 işitsel ve 54147 görselin bulunduğu içerikler içerisinde sadece e-kitaplar üzerinde yapılmıştır. Tüm e-kitapların bir anda değerlendirmesi de mümkün olamayacağından her sınıfa ait ikişer e- kitap olmak üzere toplamda 24 e- kitap incelenmiştir. Araştırma kapsamında EBA'dan hazırlanmış interaktif e-kitap içerikleri bu çalışmada incelenmek amacıyla, telefon ve mail yoluyla talep edilmiş fakat herhangi bir geri dönüş olmadığından kitaplar EBA'da ilgili sınıfa ait e- kitapların sunulduğu sayfada yer alan ve kapak sayfası renkli olan ilk iki e-kitap seçilmiştir. EBA'dan E-kitapların özellikle interaktif olarak talep edilmesinin nedeni; içerisinde animasyon, video, ses veya hareketli görsellerin olma ihtimali olmasından kaynaklıydı. Aksi takdirde hali hazırda pdf (matbaa basımı için sabit format) formatının etkileşimli içerikler sayesinde tablet bilgisayarlardan beklenen öğrenme kalitesini sağlaması beklenemez. Araştırma kapsamında; e-kitaplardan beklenen (1) etkileşimli olmaları, (2) video ve ses içerikleriyle zenginleştirilmiş, (3) görsel öğelerle desteklenmiş ve (4) erişilebilir olmaları şeklinde dört farklı kategoride EBA'daki kitaplar incelenmiştir. EBA'dan indirilen e-kitapların nitelikli bir şekilde değerlendirilmesi amacıyla, e-kitaplardan farklı bir başlıkta toplanılmasına rağmen





ilgili derse ait ses ve videolar da araştırma kapsamına alınmıştır. Bu sebeple; araştırma kapsamında (2) video ve ses içerikleriyle zenginleştirilmiş olma maddesi bu nesnelere değerlendirilmiştir.

Kitapların indirilmesi aşamasında, hem Türkiye’de İstanbul’dan yerel saat 1:30’da, hem de Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Boston’dan yerel saat 18:30’da kitaplar indirilmeye çalışılmış, fakat her iki ülkeden de bazı kitapların çok uzun süre sonra indirilebildikleri bu sebeple bazı kitapların incelemeleri göz ardı edilmiştir. Diğer kitaplara nazaran biraz daha fazla yer kaplayan bazı kitapların indirilmeleri esnasında defalarca bağlantılar koptuğundan defalarca indirilmeler devam ettirilmiştir. Ayrıca ABD’den indirilen kitaplarda, bazı Türkçe karakterlerde veya yazılarda bozulmalar göze çarpmaktadır.

BULGULAR

Yöntem kısmında belirtildiği gibi; alanyazın taramasından sonra e-kitapların içerik analizi yöntemiyle incelenmesi için 4 tematik alan tanımlanmıştır. Tablo 1’de, seçilen e-kitaplara ait sınıf, e-kitap ismi, sayfa sayısı, ses ve/veya video desteği bilgisi ve formatı hakkında bilgiler yer almaktadır.

1. e-Kitapların etkileşimli olmaları:

Öğrenme süreçlerinde etkileşimli içeriklerin (etkileşimle neyin amaçlandığına ilişkin örnek verilebilir) tercih edilme nedenleri arasında; bireylerde öğrenmeyi daha kalıcı hale getirmek etkeni ön plana çıkmaktadır. Bu yüzden; etkileşimli öğrenme nesnelere e-kitaplardaki örnekleri, bireylerden beklenen düzeydeki öğrenmelerin elde edilmesi aşamasında yardımcı olabilecektir. Bu sebeple, öğrenenlerden beklenen ve ihtiyaç duyulan öğrenme düzeylerini elde edebilmeleri için, e-kitapların içerik bakımından yeterli miktarlarda etkileşimli öğrenme nesnelere desteklenmiş olması gerekmektedir. Araştırma kapsamında incelenen 24 ayrı e-kitabın hiç birinde; etkileşimli öğeye rastlanılmamıştır.

2. Video ve ses içerikleriyle zenginleştirilmiş olmaları:

Dijital dünyadaki yeniliklerin eğitim alanına getirmiş olduğu en büyük özelliklerden bir tanesi de, e-kitapların içerik olarak ses ve videolarla desteklenerek, bu dosyaların e-kitabın birer parçası gibi, e-kitabın içerisine gömülebilmesine olanak tanınmasıdır. Bu sayede; öğrenme sürecinde, öğrenme için tüm bileşenler tek bir platformda toplanmış olmakta ve öğrenenler, bu süreçlerde farklı platformlar arasında dolaşarak dikkatlerini dağıtmamaktadırlar. İçerik uzmanlarının, kurguladıkları ses veya video dosyalarının e-kitaplarla beraber sunulması, öğrenenlerin dikkatlerinin öğrenme sürecine yoğunlaşmasına yardımcı olabilir. Büyük yer kaplayan ses veya video dosyalarının e-kitaplara eklenmesi; e-kitapların indirilme veya tablet bilgisayarlarda çok yer kapladıkları için yetersiz alan sorununu ortaya çıkarabilir. Bu durumda, e-kitaplar içerisinde belirtmek istenen ses veya video dosyaları yerine, ilgili dosyayı bir sunucuda barındırarak e-kitabın içinden





ilgili dosyaya bağlantı sunulabilir. Bu sebeple, EBA'dan indirilen e-kitaplarda her ne kadar iki seçenek de kullanılmamış olsa bile, farklı başlık altında barındırılan video ve ses dosyaları kontrol edilmiştir. Seçilen e-kitaplarla ilişkili yapılan incelemede; 5 e-kitabın hem ses hem de video dosyalarının olduğu, 3 e-kitabın sadece ses dosyası, 11 e-kitabın sadece video dosyasının olduğu ve son olarak 5 adet e-kitabın hem ses hem de video dosyalarının olmadığı görülmüştür. Sonuç olarak; 24 e-kitaptan 16 e-kitabın (%66,66) video dosyasıyla ve 8 e-kitabın (%33,33) ses dosyasıyla desteklendiği belirlenmiştir.

24 kitaba ait toplam 338 adet ses dosyası ve 338 adet video dosyasına ulaşılmıştır. Tüm e-kitaplar düşünüldüğünde, e-kitap başına 14,08 adet ses ve 14,08 adet video dosyası, sadece video dosyası olan e-kitaplar düşünüldüğünde, e-kitap başına 21,12 video dosyası ve son olarak sadece ses dosyaları olan e-kitaplar düşünüldüğünde, e-kitap başına 42,25 adet ses dosyası düşmektedir.

Tablo 1:

e-Kitaplara Ait Bazı Bilgiler

Sınıf	Kitabın Adı	Sayfa Sayısı	Video ve/veya Ses Desteği	Format
1. Sınıf	Türkçe	167	6 Video, 21 Ses	.pdf
	Matematik	156	7 Video, Ses yok	.pdf
2. Sınıf	Hayatı Öğreniyorum	165	Video yok, 7 Ses	.pdf
	İngilizce	11	Video yok, Ses yok	.pdf
3. Sınıf	Hayat Bilgisi	191	26 Video, 6 Ses	.pdf
	Türkçe	181	2 Video 11 Ses	.pdf
4. Sınıf	Almanca	126	Video yok, Ses yok	.pdf
	Fransızca	107	Video yok, 107 Ses	.pdf
5. Sınıf	Fen Bilimleri	192	20 Video, Ses yok	.pdf
	Fransızca	95	Video yok, 59 Ses	.pdf
6. Sınıf	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	153	6 Video, Ses yok	.pdf
	Türkçe	122	5 Video, 6 Ses	.pdf
7. Sınıf	Fen ve Teknoloji	279	35 Video, Ses yok	.pdf
	Matematik	283	4 Video, Ses yok	.pdf
8. Sınıf	Bilişim Teknolojileri	89	Video yok, Ses yok	.pdf
	Vatandaşlık ve Demokrasi Eğitimi	160	Video yok, Ses yok	.pdf
9. Sınıf	Mesleki Arapça	113	8 Video, 121 Ses	.pdf
	Biyoloji	294	27 Video, Ses yok	.pdf
10. Sınıf	Coğrafya	301	84 Video, Ses yok	.pdf
	Dil ve Anlatım	228	54 Video, Ses yok	.pdf
11. Sınıf	Entertainment	80	Video yok, Ses yok	.pdf
	Fizik	379	30 Video, Ses yok	.pdf
12. Sınıf	Çağdaş Türk ve Dünya Tarihi	256	8 Video, Ses yok	.pdf
	Geometri	251	16 video, Ses yok	.pdf



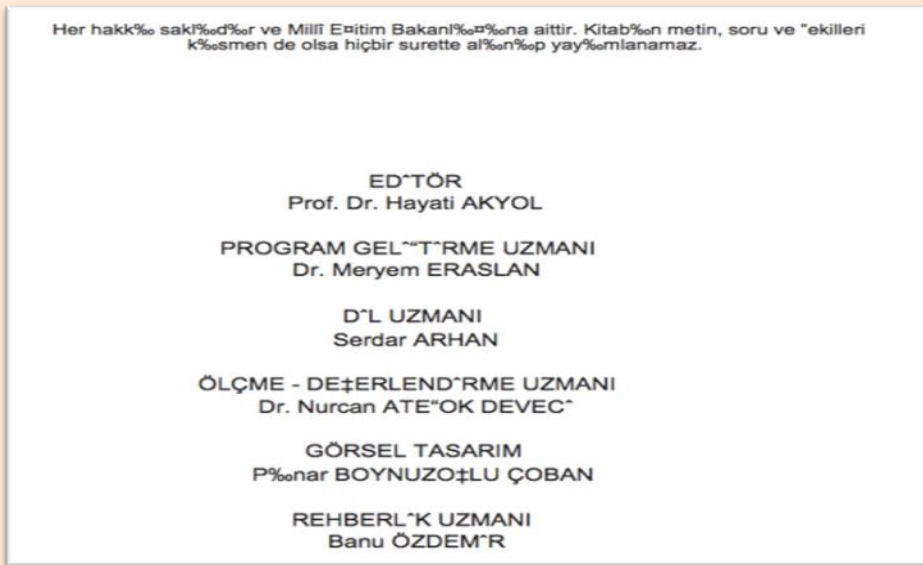


3. Görsel öğelerle desteklenmiş olmaları:

e-kitaplarda öğrenenler için sunulan içeriklerin görsel öğeleri barındırması, diğer maddelerde öğrenme nesnelerinde belirtildiği gibi, öğrenme süreçlerine katkı sunacaktır. İlkokula başlayan çocuktan 12. sınıf öğrencisine kadar; somut kavramların somutlaştırılmasında, bir sürecin işlem adımlarını detaylı bir şekilde göstermekte, görme imkanı olmadıkları bir yeri veya nesneyi öğrenmede veya doğrudan görülmesinin tehlikeli veya zararlı olabileceği durumlarda çok faydasının olduğu tartışmasız bir gerçektir. Öğrenenlere sunulan içeriklerin, içinde buldukları yaş dönemine hitap etmesi de ayrı bir önem taşımaktadır. Ayrıca, içeriklerde sunulan görsel öğelerin güncel ve doğru olması da, öğrenenlerin yeni ve doğru bilgiye erişmesi açısından önem arz etmektedir. İncelenen e-kitaplarda; öğrenme nesneleri sıkça resim, şekil ve farklı renkler kullanıldığı görülmüştür. Görsel öğelerin, ilgili konu başlığını destekleyen ve güncel oldukları belirlenmiştir.

4. Erişilebilir olmaları:

e-kitapların, her an internet aracılığıyla erişilebilir olması, kullanıcıların farklı zamanlarda da bu e-kitaplardan faydalanmalarına katkı sunacaktır. EBA tarafından sunulan 1422 adet e-kitabın her an erişilebilir olması, milyonlarca öğrenci ve yüzbinlerce öğrenci için büyük bir rahatlık sunacaktır. Fakat araştırma kapsamında indirilmek istenen kitaplardan 60 Mb kadar yer kaplayanlardan sorunsuz bir şekilde, 60-100 Mb arası e-kitapların defalarca denenmesi sonucunda ve son olarak 100 Mb ve daha fazla yer kaplayan kitapların indirilmeleri saatlerce sürmüş ve defalarca denenmiştir. Hatta bu nedenle bazı görselliği ön planda olduğu düşünülen kitapların indirilmelerinden vazgeçilmiştir. İndirilen bazı kitaplardaki karakter hataları Şekil 1'de görülmektedir.



Şekil 1:

1. Sınıf Türkçe Kitabına Ait Yazım Yanlışı





Şekil 1’de de görüldüğü gibi, ABD’den indirilen e-kitaptaki bazı Türkçe karakterlerde problemler görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Elde edilen bulgular sonucunda; e-kitapların etkileşimli olmadıkları görülmüştür. Tablet bilgisayarlardaki ders içeriklerinin metin haricinde özellikle videolarla (Çelik ve diğ., 2013) veya öğrencilerin dikkatlerini çekebilecek etkileşimli öğelerle desteklenmesi öğrenme açısından bazı beklentileri karşılayabilir. Halbuki pdf formatındaki dosyaları etkileşimli içeriklerle desteklemek mümkün iken, tüm e-kitapların sade bir şekilde hiç etkileşim özelliklerinin olmadan sunulması, bazı beklentileri boşa çıkarmak şeklinde yorumlanabilir. Günümüzde pdf yerine kullanılabilir, çok daha etkin yapıda olan ePub 3.0 standardı daha kullanışlı olacaktır (Özoğlu ve diğ., 2013a). Tablet bilgisayarların en büyük özelliklerinden biri olan etkileşimli cihazlar olması gereği, bu cihazlarda etkileşimli öğrenme nesnelere kullanılması gerekmektedir.

Bir diğer bulgu olan, e-kitaplardaki ses ve video eksiklikleri bazı dersler için bu ihtiyacın tamamlandığı fakat bazı dersler için ise hiç olmadıkları belirlenmiştir. Ayrıca sunulan e-kitap formatı ses ve video desteği sunarken, bu özelliğin kullanılmaması önemli bir eksikliklerdir. Araştırma sonuçları, birden çok duyuya erişime olanak sunan çoklu ortamlarda resimler, sesler, animasyon ve farklı örneklerin kullanılmasının öğrencilerin kalıcı öğrenmelerine katkı sağladığını göstermektedir (Kenar, 2012). Bunun yanında, içeriklerde bulunabilecek nesnelere arasında; etkileşimli içerikler bölümü, matematiksel ifadeler, linkli yazılar, resim, tablo, ses, video, animasyon gibi özelliklerin olması dünyaca kabul gören standartların sağlanması açısından olumlu olacaktır (Özoğlu, Özoğlu ve Kaysi, 2013b). Araştırma kapsamındaki incelemelerde, bazı e-kitaplar için sunulan ses veya video dosyalarının kitap içinde sunulmaması veya kitap içinden ilgili dosyaya bir bağlantının olmadığı görülmüştür. Bu durum öğrenenler için gerekli materyallere erişim konusunda karışıklık çıkarabilmektedir.

Araştırma kapsamında incelenen üçüncü başlıktaki, e-kitapların güncel görsel öğelerle desteklenmesi başlığında; gerekli görülen ve çok sayıda görsel öğenin e-kitaplar içinde yer alması olumlu bir durumdur. Ayrıca, EBA’da sunulan ve tablet bilgisayarlarda da kullanılabilir 1422 e-kitap, 5270 ders videosu, 3176 işitsel ve 54147 görsel ders malzemesinin hazır olduğu (MEB, 2014b) belirtilmektedir. Bu öğrenme nesnelere programlı bir şekilde kullanılmasıyla zengin içerikler elde etmek mümkün olacaktır. Bu sayede, tablet bilgisayarda görsel ve animasyon içerik desteğiyle derslerin daha eğlenceli olması, soyut kavramların daha anlaşılabilir hale gelmesi, öğrencilerin derslere yönelik araştırma ve sorgulama yapabilmelerine olanak sağlaması ve öğrencilerin derse yönelik ilgilerinin artması (Daşdemir ve diğ., 2013) şeklinde sonuçlara erişmek mümkün olabilir.

Son olarak, e-kitapların erişilebilirlikleri konusu ise, en kolay yapılabilecek bir işlem iken, en zor halde yapılmaktadır. Türkiye’den 100 Mb üstü dosyaların defalarca denenerek ve saatlerce süren bağlantılar sonucu indirilebilmesi ayrı bir





sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Üstelik indirme anında saatin gece 01:30 olması ve Türkiye’de internete kullanımı daha düşük olduğu halde her defasında bağlantıların kopması dikkat çekmektedir. Durum aynı saat dilimindeyken ABD’den de denenmiş ve aynı sorunlar yaşanmıştır. ABD’den yapılan erişimlerde ayrıca bazı karakterlerin bozuk olarak çıktıkları görülmüştür. Yakın gelecekte 10 milyonlarca öğrenci ve öğretmenin gündüz vakti bir anda EBA’dan çok küçük yer kaplayan bir dosyayı görmek veya indirmek istemeleri çok daha büyük sorunlara neden olacaktır. SCORM kriterlerine göre, eğitsel nesnelerin kolay erişilebilir şekilde sunulması gerekmektedir (Mutlu ve diğ., 2004). Öğrenme nesnelere zamanında erişim, bu sistemleri kullanan kişiler için önem taşımaktadır (Tekerek, 2008). Mobil cihazlar sayesinde kullanıcılar mekan ve zaman sınırı olmadan, dijital kitaplara veya diğer eğitim içeriklerine erişebilirler (Lee, 2013). Böylece öğrenme ortamlarında tablet bilgisayarların işlevsel olarak kullanımının öğrenme ve öğretme üzerinde olumlu etkilerinin olduğu (Weitz, Wachsmuth ve Mirliss, 2006) göz önünde bulundurulduğunda, öğrenme içeriklerine erişimde yaşanan sorunlar olumlu etkilerin ortaya çıkmasına engel olabilir. Erişim sorunlarının çözülmemesi halinde, kullanıcıların tablet bilgisayarlara yönelik ilgilerinde azalmalar görülebilir.

Tablet bilgisayarların okul ortamında yaygın bir şekilde kullanılması sağlanabilir. Bu sayede mobil cihazlarla, öğrencilerin mekan ve zaman sınırı olmadan, dijital kitaplara veya diğer eğitim içeriklerine erişmesine imkan verilecektir (Lee, 2013). Sınıflarda tablet bilgisayarların işlevsel olarak kullanımının öğrenme ve öğretme üzerinde olumlu etkilerinin olduğu kanısına varılmış ve tablet bilgisayarların kullanımının kuvvetli bir şekilde teşvik edilerek devam etmesi gerektiği belirtilmiştir (Weitz, Wachsmuth ve Mirliss, 2006). Tablet bilgisayar kullanımının eğitimde, “Yaşam boyu öğrenme, Farkında olmadan öğrenme, İhtiyaç anında öğrenme, Yer ve şartlara göre öğrenme, Zaman ve mekan bağımsız öğrenme” gibi avantajlar sağladığı belirtilebilir (Bulun, Gülnar ve Güran, 2004). Tablet bilgisayarlarla resimler, sesler, animasyon ve farklı örneklerin kullanılması öğrencilerin kalıcı öğrenmelerine katkı sağlamaktadır (Kenar, 2012). İçeriklerde bulunabilecek nesnelere arasında; etkileşimli içindekiler bölümü, matematiksel ifadeler, linkli yazılar, resim, tablo, ses, video, animasyon gibi özelliklerin olması dünyaca kabul gören ePub 3.0 standardının yakalanması açısından olumlu olacaktır (Özoğlu, Özoğlu ve Kaysi, 2013b). Böylece tablet bilgisayarlarda kullanılan zengin içeriklerle, öğrenme önündeki bazı engellerin aşılması sağlanabilir. Tablet bilgisayarlardan; tüm derslerde internetten araştırma yapma, sunum hazırlama vb. (Balanskart ve Hertz, 2013) veya sınıf içi çalışmalarını destekleme ve e-kitapların okunması (Shurtz, Halling & McKay, 2011) şeklinde yararlanılabilir. Eğitimde tablet bilgisayar kullanımıyla, öğrencilerin ödevlerinin kolayca paylaşılması, anlık ekran görüntüsünün kolayca alınması ve içeriklerin saklanabilmesi gibi avantajlar sağlanır (Fisher, Cornwell ve Williams, 2007). Öğrencilerin öğrenme içerikleriyle etkileşimleri öğrenmeyi daha kalıcı hale getirebilir. Güçlü (2013)’ye göre, “teknoloji ne kadar interaktif ise o kadar öğretici oluyor”. Yani öğrenenlerin öğrenme sürecinde, tablet bilgisayarlardaki öğrenme içerikleriyle etkileşimlerinin artırılması öğrenmeye katkı sunacaktır. Ayrıca tablet bilgisayarların sınıflarda daha etkin kullanımı eğitim





faaliyetlerini de kolaylaştırmaktadır (Şimşek ve Doğru, 2014). Sneller (2007) çalışmasında, sınıfta tablet bilgisayar kullanımının öğrencilerin öğrenmelerini geliştirdiği ve daha dikkatli olmalarını sağladığı sonucunu ortaya koymaktadır. Tablet bilgisayarların erken yaşlarda kullanımı, öğrenmeyi daha da kolaylaştırabilir. Tablet bilgisayarlarla kelimelerin hecelenmesinin öğrenmesi ve doğru hecelemlerin korunması sağlanabilir (Purrazzella & Mechling, 2013). Ayrıca Beschorner ve Hutchison (2013) yapmış oldukları araştırma sonucunda, tablet bilgisayarların gelecek vaat eden ve erken yaşlardaki çocukların okuryazarlık konusunda, anlamalarının geliştirilmesi için kullanılacak öğretim araçları olarak belirtmişlerdir. Böylece, tablet bilgisayarların öğrenme anında uyarıcı görevi görerek, öğrenenlerin dikkatlerinin öğrenme nesnelere çevrilebileceğinden bahsedilebilir.

Tablet bilgisayar deneyimlerinin okullarda özellikle öğrenciler ve öğretmenler üzerinde olumlu etkileri göz ardı edilmeyecek derecede önemlidir. Öğrenci velilerinin (Kenar, 2012) ve öğrencilerin genel itibarıyla tablet bilgisayar deneyimine karşı tutumlarının olumlu olduğu, ayrıca tablet bilgisayar kullanımının öğretmenleriyle etkileşimlerinde yardımcı olduğu ve okullarda tablet bilgisayar kullanımının öğrenciler açısından okulu daha eğlenceli kıldığı sonucuna varılmıştır (Sommerich, Ward, Sikdar, Payne ve Herman, 2007). Ders içeriklerinin eğlenceli olması öğrencilerin öğrenme sürecinde dikkatlerini çekebilir. Tablet bilgisayar kullanımında görsel ve animasyon içerik desteğiyle derslerin daha eğlenceli olması, soyut kavramların daha anlaşılabilir hale gelmesi, öğrencilerin derslere yönelik araştırma ve sorgulama yapabilmelerine olanak sağlaması ve öğrencilerin derse yönelik ilgilerinin artabileceği belirtilmiştir (Daşdemir ve diğ., 2013). Bununla beraber, öğretmen ve öğrenci arasındaki ilişki ve öğrencilerin sosyal hayatlarında azalma gözlenebilir (Aksu, 2014; Dursun, Kuzu, Kurt, Güllüpinar ve Gültekin, 2013). Bu sonuçlar, dezavantaj olarak görülebilir. Yapılan diğer araştırmalarda, öğrenenlerin tablet bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının olumlu olduğu (Ruyter, 2014; Aydemir, Küçük, Karaman, 2012; Savas, 2014), okulda kullanıldığında eğitimi eğlenceli kıldığı ve ders kitaplarının tablet bilgisayarlarda yer alması nedeniyle, kitap taşımadıkları için öğrencilerin mutlu oldukları belirtilmiştir (Dündar ve Akçayır, 2014). Ayrıca, okul idarecilerinin “okulda heyecan ve motivasyon artışına katkı sağladığı, öğrenciler arasında fırsat eşitliği sağladığı, okul imajını olumlu yönde güçlendirdiği ve paydaşlar arasındaki teknik dayanışmayı artırdığı” şeklinde ifadeler yer almaktadır (Dursun ve diğ., 2013). Tablet bilgisayarların okullarda kullanımıyla beraber, okul ortamındaki bazı olumsuzları dolaylı olarak kaldırdıklarından veya tamir ettiklerinden bahsedilebilir.

Araştırma sonucunda, e-kitapların sadece “pdf” formatında sunulması ve etkileşim özellikleri katılabilecekken bu içeriklerin eklenmemesi, tablet bilgisayarlarla eğitim konusunda ortaya çıkan bazı beklentileri tersine çevirecek gibi görünmektedir. E-kitapların ses veya video dosyalarıyla desteklenmesi gerekirken; e-kitaplarda ses veya video dosyalarının olmaması ve bu dosyalara e-kitap içinden erişim için bağlantı bulunmaması başka bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. MEB tarafından EBA aracılığıyla sunulan e-kitaplara erişimde yaşanan yüksek kapasiteli kitapların indirilememesi veya çok geç inmesi de, yakın zamanda sayıları





10 milyonlarca öğrenci ve yüzbinlerce öğretmenin oluşturacağı kullanıcı sayısına yetmeyecek ve daha büyük problemlerin ortaya çıkmasına neden olacaktır.

ÖNERİLER

Tablet bilgisayar kullanımının artırılabilmesi için önce olumsuz durumların çözüme kavuşturulması gerekmektedir. Dağıtılan tablet bilgisayarlara yönelik geliştirilmiş ders içeriklerinin yetersiz olması (Pamuk ve diğ., 2013), okullarda tablet bilgisayar kullanımı esnasında ortaya çıkan problemleri anlık olarak çözebilecek yetkinlikte uzman personel eksikliği (Dursun ve diğ., 2013), öğretmenlerin ve öğrencilerin ortak olarak belirttikleri yararlı bazı sitelere erişememe, öğretmenlerin dersleri için tablet bilgisayar içeriklerinin yetersiz olması ve tablet bilgisayarla ders materyali oluşturmada sıkıntı yaşama (Çetinkaya ve Keser, 2014) gibi sorunlar ders içeriklerinin etkin kullanımı konusunda problem yaşanmasına neden olmaktadır. Ders içeriklerinin hızlı bir şekilde zenginleştirilmiş içeriklerle desteklenerek, tablet bilgisayarlara uygun formatlara dönüştürülmesi gerekmektedir.

Basılı ders materyalleriyle aynı özellikte içeriklerin sunulması zaman kaybı (Pamuk ve diğ., 2013) olarak nitelendirilebilir. Halbuki, günümüzde pdf (basılı format için oluşturulmuş bir dünya standardı) yerine kullanılabilir, çok daha etkin yapıda ePub 3.0 standardı daha kullanışlı olacaktır (Özoğlu ve diğ., 2013a). Üretilmiş ders malzemelerin etkili ve sistematik bir şekilde bir araya getirilmesiyle beraber; görsel ve işitsel öğelerle donatılmış zengin içerikli ve etkileşimli ders içeriklerinin oluşturulması ve hedeflenen başarıların elde edilmesi sağlanabilir. Araştırma sonucunda önerilecek bazı başlıklar şu şekilde sıralanabilir.

- E-kitapların etkileşimli olmaları sağlanmalıdır.
- E-kitaplara farklı ülkelerden erişildiğinde, yazıların ilgili karakter hatasının olmaması sağlanmalıdır.
- E-kitapların erişilebilirliklerini arttırmak amacıyla, EBA'nın kullandığı altyapıda geliştirilmelere gidilmelidir.
- E-kitaplar için dünya standardındaki e-kitap formatlarından biri tercih edilmeli ve bu e-kitap formatı güncel, etkileşimli, ses ve video destekleyebilecek bir format olmalıdır.

Kaynakça

- Aksu, H., H. (2014). An Evaluation Into The Views Of Candidate Mathematics Teachers Over "Tablet Computers" To Be Applied In Secondary Schools. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 13 (1).
- Aktaş, C, Çaycı, B. (2013). Qr Kodun Mobil Eğitimde Yeni Eğitim Yöntemlerinin Geliştirilmesine Katkısı. *Global Media Journal*, Güz 2013 Sayısı / Fall 2013, 4 (7), ISSN1309-7601.
- Aydemir M., Küçük S., Karaman S. (2012). Uzaktan Eğitimde Tablet Bilgisayar Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi Journal of Research in Education and Teaching*, 1(4), ISSN: 2146-9199





- Balanskart, A., Hertz, B. (2013). *Okullarda Tablet Bilgisayarların Kullanımı: Acer-European Schoolnet Tablet Bilgisayar Pilot Uygulaması Değerlendirmesi, Yönetici Özeti*. European Schoolnet (EUN Partnership AISBL) Rue de Trèves 61 1040 Brüksel – Belçika.
- Beschorner, B. & Hutchison, A. (2013). iPads as a Literacy Teaching Tool in Early Childhood. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 1(1), 16-24.
- Bulun, M., Gülнар, B., Güran S. (2004). Eğitimde Mobil Teknolojiler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET* April 2004 ISSN: 1303-6521 3 (2).
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th ed.). New York, NY: Routledge.
- Çelik, E., Yıldırım, G., Yıldırım, S., Karaman, S. (2013). Mobil Cihazlarla Öğrenim Gören Lisans Öğrencilerinin E-Ders İçeriklerine Ve Mobil Cihazlara Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi - Journal of Research in Education and Teaching*. 2 (2), ISSN: 2146-9199.
- Çetinkaya, L., Keser, H. (2014). Öğretmen ve Öğrencilerin Tablet Bilgisayar Kullanımında Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, January 2014, 4(1), 13-34.
- Daşdemir, İ., Cengiz, E., Uzoğlu, M., & Bozdoğan, A. E. (2013). Tablet Bilgisayarların Fen Ve Teknoloji Derslerinde Kullanılmasıyla İlgili Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi/Examination Of Science Teachers' Opinions Related To Tablet Pcs Using In Science And Technology Courses. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20).
- Dursun, Ö. Ö., Kuzu, A., Kurt, A., A., Güllüpnar, F., & Gültekin, M. (2013). Okul yöneticilerinin FATİH Projesinin pilot uygulama sürecine ilişkin görüşleri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 100-113.
- Dündar, H., Akçayır, M. (2014). Implementing Tablet PCs in Schools: Students' Attitudes and Opinions. *Computers in Human Behavior* 32, 40-46.
- Fisher, D., Cornwell, P., & Williams, J. (2007). Teaching Dynamics Using Interactive Tablet PC Instruction Software. In *Frontiers In Education Conference-Global Engineering: Knowledge Without Borders, Opportunities Without Passports, 2007. FIE'07. 37th Annual* (pp. S3J-3). IEEE.
- Güçlü, A. (2013, Nisan). *Teknoloji Öğrenmeyi Kolaylaştırıyor mu?* Milliyet. <http://gundem.milliyet.com.tr/teknoloji-ogrenmeyi-kolaylastiriyor-mu-/gundem/gundemyazardetay/24.04.2013/1697563/default.htm> adresinden 22 Mart 2014 tarihinde alınmıştır.
- Kaysi, F. (2013). *Bilgisayar Becerisi ile Üst Biliş Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Fırat ve İstanbul Üniversiteleri Örneği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim ABD.
- Kenar, İ. (2012). Teknoloji ve Derslerde Teknoloji Kullanımına Yönelik Veli Tutum Ölçeği Geliştirilmesi ve Tablet PC Uygulaması. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(2).
- Lee, H., Lee, W. B., & Kweon, S. C. (2013). Conjoint Analysis For Mobile Devices For Ubiquitous Learning In Higher Education: The Korean Case. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(1), 45-51.
- Martin, S., Diaz, G., Sancristobal, E., Gil, R., Castro, M., & Peire, J. (2011). New Technology Trends in Education: Seven Years of Forecasts and Convergence. *Computers & Education*, 57(3), 1893-1906.
- Mutlu, M. E., Dinçer, G. D., Okur, M. R., & Şişman, S. (2004). E-Öğrenme Sistemlerinin Tasarımında Kavram Haritaları, Öğrenme Nesneleri ve Eğitim Yönetim Sistemlerinin Rolü. *Akademik Bilişim*, 11-13.





- Milli Eğitim Bakanlığı. (2014a). *Milli Eğitim Bakanlığı FATİH Projesi*.
<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=6> adresinden 15 Mart 2014 tarihinde edinilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2014b). *Eğitim Bilişim Ağı Sitesi*. <http://www.eba.gov.tr/> adresinden 15 Mart 2014 tarihinde edinilmiştir.
- Özoğlu Y., Kaysı F., Özoğlu F. (2013, Ekim). *Öğrenim Sürecinde Epub Kullanımı İle Öğretmenlere Sunduğu İmkanların Değerlendirilmesi*. International Perspectives on New Aspects of Learning in Teacher Education- Building Bridges Conference, Diyarbakır.
- Özoğlu Y., Özoğlu F., Kaysı F., (2013, Aralık). *Epub 3.0 Üretim Kriterlerinin Belirlenmesi - Determination Of Epub 3.0 Production Criteria*. ICQH 2013 Proceedings Book, Sakarya/TURKEY. 257-267
- Pamuk, S., Çakır, R., Yılmaz, H. B., Ergun, M., & Ayas, C. (2013). Öğretmen ve Öğrenci Bakış Açısıyla Tablet PC ve Etkileşimli Tahta Kullanımı: FATİH Projesi Değerlendirmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, Educational Sciences: Theory & Practice - 13(3)1799-1822.
- Prasertsilp, P., Olfman, L. (2014). *Effective Teacher Training for Tablet Integration in K-12 Classrooms*. 47th Hawaii International Conference on System Science.
- Purrazzella, K., & Mechling, L. C. (2013). Evaluation of Manual Spelling, Observational and Incidental Learning Using Computer-Based Instruction with a Tablet PC, Large Screen Projection, and a Forward Chaining Procedure. *Education and training in autism and developmental disabilities*, 48(2), 218-235.
- Ruyter, L. P. (2014). *Using the tablet PC for education? The adoption process of primary schools and children's acceptance*. University of Twente, Behavioral Science/ Communication Studies, Master Thesis.
- Savas, P. (2014). Tablet Pcs As Instructional Tools in English as a Foreign Language Education. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 13(1).
- Sert, G., Kurtoğlu, M., Akıncı, A., Seferoğlu, S., S. (2012). Öğretmenlerin Teknoloji Kullanma Durumlarını İnceleyen Araştırmalara Bir Bakış: Bir İçerik Analizi Çalışması. *Akademik Bilişim 2012*, 1-3 Şubat 2012 / Uşak Üniversitesi, UŞAK
- Shurtz , S., Halling T., D., & McKay, B. (2011). Assessing User Preferences to Circulate iPads in an Academic Medical Library, *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 8:4, 311-324, DOI: 10.1080/15424065.2011.626342
- Sneller, J. (2007). The Tablet PC classroom: Erasing borders, stimulating activity, enhancing communication. In *Frontiers In Education Conference-Global Engineering: Knowledge Without Borders, Opportunities Without Passports*, 2007. FIE'07. 37th Annual (pp. S3J-5). IEEE.
- Sommerich C. M., Ward R., Sikdar K., Payne J. & Herman L. (2007). A Survey of High School Students With Ubiquitous Access to Tablet PCs. *Ergonomics*, 50 (5), 706-727, DOI: 10.1080/00140130701194793
- Şimşek, M., & Doğru, İ. A. (2014). *Tablet Pc Based Classroom*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 4246-4249.
- Tekerek, M. (2008). Bilgi Güvenliği Yönetimi. *KSU Fen ve Mühendislik Dergisi*, 11(1), 132-137.
- Weitz, R. R., Wachsmuth, B., & Mirliss, D. (2006). The Tablet PC For Faculty: A Pilot Project. *Journal of Educational Technology & Society*, 9 (2)





Evaluation of Tablet Computer Contents under Fatih Project

Res.Assist. Feyzi Kaysı
İstanbul University-Turkey
fezyikaysi@gmail.com

Assist.Prof.Dr. Hasan Aydın
Yıldız Teknik University-Turkey
aydinhytu@gmail.com

Extended Abstract

Problem and Purpose: Integration of tablet computers with the adaptation of rich contents to education will be helpful for targeted change in education. Tablet computers are defined as mobile technologies which can provide portable experience and have interactive tools for teachers and students. However, it will be disappointed if tablet computers, performed by important goals and large investments, have not enough interactive, visual and audio contents. In this vein, the purpose of this study is to investigate the course contents which are placed in tablet computers or can be accessed via the Education Information Network (EBA) for usage of teachers and students. In this way, it will be discussed on support of audio, video, animation and etc., and what can be done to eliminate if any shortcomings for produced contents.

Method: Study is based on content analysis to evaluate the contents which are used for tablet computers distributed under Fatih Project. It was conducted on only e-books on EBA which consists of 1422 e-books, 5270 course videos, 3176 audios and 54147 visuals contents prepared for using in tablet computers and services by Ministry of Education (MEB). Evaluation of all of the e-books cannot be convenient and therefore, totally 24 e-books among these were examined, including two e-books for each class. Within this study; the books in the EBA were examined in four different categories that are expected from e-books; (1) interactive, (2) enriched with video and audio contents, (3) supported with visual objects and (4) accessible. Audios and videos of the related course were taken into consideration, although they are collected on a different topic, in order to evaluate the e-books downloaded from EBA efficiently. For this reason; the substance about (2) enriched with video and audio contents was evaluated with these objects under research.

Findings: It wasn't found any interactive elements among 24 e-books examined within this research. In the examination of selected e-books; 5 e-books have both audio and video files, 3 e-books have only audio files, 11 e-books have only video files and finally 5 e-books don't have audio as well as video files. As a result; it was detected that 16 e-books (66.66%) supported with video files and 8 e-books (33.33%) supported with audio files. Totally 338 pieces of audio files and 338 pieces of video files of 24 e-books have been reached. Under examined e-books, frequently pictures,





shapes and different colors placed as learning objects were observed. It was noticed that visual objects were supported by subject titles and updated. Within this research; 60 MB e-books were downloaded without any problem. However downloading of e-books between 60 and 100 MB and over lasted for many hours even if it was tried as many. Therefore, downloading of some of the e-books were abandoned because of these problems

Conclusion: In conclusion, the services e-books with only pdf format without interactive objects are seen to fade some dreams planned for education with tablet computers. While e-books should be supported by audio or video files, the lack of these materials and not having any connection to these files are faced as another problem. Downloading problems which were determined for bigger than 60 MG e-books serviced on EBA by MEB will not enough for 10 million students and hundreds of thousands teachers and therefore cause the emergence of greater problems.

Keywords: Tablet computers, e-book, Content Analysis, Fatih Projcet, Interactive Contents

