

Analysis of Implementation and Output Process of a Pilot Study in a School in the Context of FATİH Project*

Nermin Karabacak[†] & Mehmet Kucuk

Recep Tayyip Erdogan University, Turkey

Received: Sept 02, 2016; accepted: Nov 26, 2016

Abstract

The purpose of this study is the analysis of implementation and output process of a high school in which a pilot study conducted in the context of FATİH Project. The method of the study is qualitative. Semi-structured interviews and observations are used for the purpose of the study. Criterion sampling that is one of the purposeful sampling was used. For data analysis, a content analysis was adopted using NVivo 11-a computer-aided qualitative analysis program. Participants are consisted of seven teachers from different fields whose teaching experience ranges from 11 to 20. Interviews with the participants are conducted in April, 2016 academic year II after the research approval. Remarkable findings specific to this study and not found in the literature were identified. Some of the findings are: (i) students' use of interactive board for extracurricular purposes, (ii) having students a researcher identity with technology support (iii) technology increases social activities and shares among students, (iv) students, participating in research competitions using technology (ii) students, use of Whatsapp for sharing information. These findings are positive for student and three remarkable findings for teachers are: (i) teachers' approaches towards interactive board for emitting radiation (SAR), (ii) the needs of materials in the field satisfied by experts, (iii) the start of smart book-notebook application that support the project. At the end of this study, it turned out that the participants had positive views although they were in different fields and the willingness about continuing the Project.

Key Words: Information society, pilot study, FATİH Project, analysis of process

* Corresponding author. Tel.: + 904645328454
E-mail address: nermin.karabacak@erdogan.edu.tr (N. Karabacak)

* This study was presented at the International Congress Conference on New Horizons in Education (INTE), 13-15 July 2016, Vienna, Austria.

FATİH Projesi Kapsamında Pilot Uygulamanın Yapıldığı Bir Okulda Uygulama Sürecinin ve Çıktılarının Analizi *

Nermin Karabacak[‡] & Mehmet Küçük

Recep Tayyip Erdogan Üniversitesi, Türkiye

Alındı: Eylül 02, 2016; Kabul edildi: Kasım 26, 2016

Özet

Bu çalışmanın amacı, FATİH Projesi kapsamında pilot uygulamanın yapıldığı bir okulda uygulama sürecini ve çıktıları değerlendirmektir. Nitel araştırma paradigmasına dayalı yürütülen çalışmada amaca ulaşabilmek için, 2016 Nisan ayında ölçüt örnekleme yöntemiyle seçilen katılımcılarla yarı yapılandırılmış görüşmeler ve gözlemler yapılmıştır. Veriler, bilgisayar destekli nitel veri hazırlama (NVivo 11) programıyla analiz edilmiştir. Katılımcılar, farklı branşlardan yedi öğretmenden oluşmakta olup, mesleki kıdemleri 11 ile 20 yıl arasında değişmektedir. İçerik analizi sonucunda, bu çalışmaya özgün ve dikkat çekici; (i) öğrencilerin etkileşimli tahtayı ders dışı araştırma amaçlı kullanması, (ii) öğretmenler arasında teknoloji kullanımının branşa ve kıdeme göre farklılaşmaması (iii) akıllı defter-kitap uygulamasına geçilmesi, (iv) öğretmenlerin radyasyon (SAR) yaydığına inanmalarına rağmen yine de etkileşimli tahtaya olumlu bakış açısıyla yaklaşması şeklinde sıralanan sonuçlara ulaşılmıştır. Farklı branşlardan katılımcıların tamamının projeye yönelik olumlu görüşlere sahip olmaları ve eksikliklerin tamamlanarak devam etmesini istemeleri, eğitimle ilgili yenileşme hareketine / değişime karşı literatürde vurgulanan öğretmen direncinin ortadan kalkmaya başladığının desteklenmesi açısından son derece önemli görülmüştür.

Anahtar Kelimeler; FATİH Projesi, Pilot uygulama, Süreç analizi

[‡] Sorumlu Yazar. Tel.: + 904645328454

E-posta adresi: nermin.karabacak@erdogan.edu.tr (N. Karabacak)

Giriş

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yenilikler, diğer tüm alanlarda olduğu gibi eğitim sektörünü de büyük ölçüde etkilemektedir. Bu bağlamda, geleceğin eğitim ve öğretim ortamlarının bugünkünden çok farklı olacağı ileri sürülmektedir. Bu yeni teknolojiler kullanılarak yapılacak öğrenci merkezli faaliyetlere birçok öğrenci aynı anda katılabilecek ve bu şekilde eğitim küresel bir yapıya dönüşebilecektir. Bu açıdan gelecekte sınıfların içinde tamamen bireysellik ön plana çıkacak; öğrenciler, bireysel ihtiyaçlarını ve yeteneklerini ön plana çıkarabilecektir. Bu süreçte öğrencinin kazanacağı yeni araştırma yetenekleri ön planda olacak; öğrenciler öğrenmeye karar verdikleri bilgileri kendi başlarına araştırarak, uygulayacak ve bu yolla yeni bilgiler sentezleyebilecektir. Bu noktaya kadar açıklanan tüm hususlar, 21.yy eğitim ve öğretim ortamlarında yeniliklerin yapılmasını zorunlu hale getirmektedir.

Türkiye, 2000’li yıllardan bugünlere eşitlikçi bir sistem kurma alanında önemli kazanımlar elde etmiştir. FATİH Projesi, e-okul sistemi ve eğitim teknolojileri alanında yapmış olduğu yeniliklerle, diğer ülkelerle eşzamanlı olarak yenileşme sürecine girmiştir. Eğitimde FATİH Projesi, sınıf ortamında teknoloji kullanımı açısından eğitim felsefesinde değişimin önemli bir yansımasıdır. Esas paradigması eğitimde yeni bir çağ açma ve fırsat eşitliği sağlama olarak açıklanan projenin tam açılımı “Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi”dir. Bu proje kapsamında ülke genelindeki 620 bin dersliğin eğitim standardı tamamen değişecek; eğitim programı kitaplı-defterli eğitim yerine, bilişim teknolojilerinden faydalanılan bir şekle dönüştürülecektir. Bu dönüşümde Projenin, (i) donanım ve yazılım altyapısı, (ii) eğitsel e-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi (iii) öğretim programlarında etkin bileşim teknolojilerinin kullanımı, (iv) bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir bilişim teknolojileri ve internet kullanımı ve (v) öğretmenlerin hizmet içi eğitimi olmak üzere beş bileşeni bulunmaktadır (MEB, 2011).

Türkiye 2000’li yıllardan günümüze hem okullaşma oranları olarak hem de yükseköğretime girişte katsayıları kaldırarak eşitlikçi bir sistem kurma alanında çok önemli kazanımlar elde etmiştir. “Eğitimde Fatih Projesi”, e-okul sistemi ve eğitim teknolojileri alanında yapmış olduğu yeniliklerle (reform) Avrupa ve dünyayla eş zamanlı olarak eğitimde yenileşme sürecine girmiştir. Tam açılımı, “Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi” olan “Eğitimde FATİH Projesi” bu yenileşme süreçlerinden biridir. MEB tarafından yürütülen FATİH Projesi, Türkiye’de eğitim alanında, BİT eğitimde kullanmayı hedefleyen, en kapsamlı ve büyük bütçeli bir proje olup Ulaştırma Bakanlığı, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ekonomi Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, Hazine Müsteşarlığı ve TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel Araştırma Kurumu)’ın paydaşı olduğu çok ortaklı bir projedir (Son Devir, 2012).

Bölgesel ve küresel bir güç olma yolunda emin adımlarla yürüyen ülkemizin siyasi, ekonomik ve bilimsel üretim gücünün büyümesi ve artırılması paradigması temelinde teknoloji kullanımının genişletilmesinde eğitimin en temel kademesinden en üst kademesine kadar teknoloji yatırımını zorunlu kılmaktadır. FATİH Projesi, eğitimde inovasyon çalışmalarında olumlu yönde irdelendiğinde Fatih projesi sınıf ortamlarını teknolojiyle birleştirmektedir ve teknoloji kullanımını sürekli hale getirerek her öğrencinin kullanımına sunmaktadır. Türkiye’nin en ücra köşesindeki öğrenci bile tablet bilgisayar aracılığıyla ders yazılımlarını kullanarak kendi bireysel öğrenme hızına göre konuyla ilgili deneysel öğrenmesini gerçekleştirecektir. FATİH Projesi, teknoloji kullanımının ilkökul seviyesine çekilerek deneysel öğrenmenin yaparak-yaşayarak öğrenme yerine tablet bilgisayar aracılığıyla sağlanmaya çalışılması bölge, şehir ve kırsal kesimdeki öğrenciler arasındaki seviye farklılıklarının kapatılarak eğitimde fırsat eşitliğinin her toplumsal katmanda sağlanmaya yönelik bir girişim olması açısından son derece önemlidir. Eğitime yatırım yapan ülkelerin gelişmişlik düzeyine bakıldığında Türkiye’de FATİH Projesi uygulamasının ne kadar doğru ve yerinde bir karar olduğu görülecektir.

Milli Eğitim Bakanlığı’nın (MEB) tüm paydaşlar arasındaki fırsat eşitsizliğini ortadan kaldırmak adına ülke genelinde öncelikli olarak 17 il ve 52 okulda pilot uygulama olarak (2010), 2011-2012 öğretim yılında tam açılımı “Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH)” olan “Eğitimde FATİH Projesi”ni hayata geçirmiştir. Üç yıl içerisinde pilot uygulamaları

tamamlanarak Türkiye genelindeki 620 bin dersliğin eğitim standardının tamamen değişmesi ve bilinen kitaplı ve defterli eğitim yerine, öğretim programlarının bilişim teknolojilerinden (BT) faydalanan yeni bir şekle bürünmesi beklenmektedir. Proje kapsamında sadece öğrencilerin değil, eğitimcilerin de hayatı değişecektir.

Yenilikçi her uygulamaya yönelik olduğu gibi Türk eğitim sisteminin yeni paradigmalardan biri olan FATİH Projesi hakkında da hem olumlu hem de olumsuz yönde çeşitli tartışmalar başlamıştır. FATİH Projesinin, sınıf ortamında teknoloji kullanımını sürekli hale getirerek her öğrencinin kullanımına sunabilmesi; Türkiye'nin en ücra köşesindeki öğrencilerin bile tablet bilgisayar aracılığıyla bireysel öğrenme hızına göre öğrenmesini gerçekleştirebilecek olması; Teknoloji kullanımının ilkökul seviyesine çekilerek (MEB, 2012) öğrenmenin tablet bilgisayar aracılığıyla; bölge, şehir ve kırsal kesimdeki öğrenciler arasındaki seviye farklılıklarını kapatarak eğitimde fırsat eşitliğinin her toplumsal katmanda sağlanmasına yönelik bir girişim olması; projenin, bilgi toplumu yolunda atılmış bir adım olup geleceğin bilgi toplumu bireylerinin yetiştirilmesinde öncü olması olumlu değerlendirmeler arasında sayılabilir.

Diğer taraftan, literatürde projeye ilgili çok sayıda olumsuz değerlendirme de yer almaktadır. Örneğin, Akıncı, Kurtoğlu ve Seferoğlu (2012) projenin planlanmadan, paydaşlarıyla ve konunun uzmanlarıyla tartışılmadan, hedeflerinin sorgulanmamış ve yeterli açıklıkta olmadığını; Kaya ve Usluel (2011) Projenin eğitim sistemine sağlayacağı katkı açısından maliyetinin yüksek ancak yararının düşük bir proje olarak anılma riski olduğunu; Ekici ve Yılmaz (2013) ise Projenin, proje geliştirme mantığına göre tasarlanmadığını ve bu nedenle eğitim sistemi ile bütünleştirilemeyeceğini ileri sürmüşlerdir.

Projenin, bilgi toplumu yolunda geleceğe yönelik atılmış önemli bir adım olduğu düşüncesi tarafımızca da paylaşılan bir görüş olması karşın, uygulamada kaynağı çoğu durumda projenin kendisi olmayan çok sayıda sorunla karşılaşıldığı da varsayılmaktadır. FATİH Projesiyle ilgili karşılaşılan sorunlara yönelik 2011-2015 yılları arasında çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar ve sayıları, tematik olarak analiz edildiğinde yedi başlık altında toplanabilir:

- (i) FATİH Projesine yönelik paydaşların görüşleri (f: 63),
- (ii) Etkileşimli tahta kullanımına yönelik görüşler (f: 35),
- (iii) FATİH Projesini değerlendirme (f: 32),
- (iv) FATİH Projesi üzerine bilgilendirme (f: 30),
- (v) Öğretmen yeterlikleri (f: 14)
- (vi) Eğitsel içerik (f: 5),
- (vii) Donanım altyapısı (f: 4)

Yukarıda görüldüğü gibi literatürde projeye ilgili çok sayıda araştırma yapılmasına karşın, proje sürecinin uygulamasıyla ilgili az sayıda çalışma bulunmaktadır. Paydaş görüşleri alınarak yapılan çalışmalarda;

Altan ve Tüzün (2011) FATİH Projesi uygulaması yapılan bir okuldaki sorunlar nedeniyle, BİT sınıflarının öğrenci sayısına göre düzenlenmesi gerekliliğini belirtilerek Türkiye'de sınıfların kalabalık olmasının göz önünde bulundurulduğunda fırsat eşitliğinin çok mümkün olmadığını vurgulamıştır. Gürol, Donmuş ve Arslan (2012) sınıf öğretmenlerinin FATİH Projesiyle birlikte karşılaşılabilecek problemleri; bilgi eksikliği, disiplin sorunları, zaman yönetimi, alt yapı yetersizliği, ekonomik problemler, seminer yetersizliği, adaptasyon sorunu ve proje ile ilgili zamanlama sıkıntısı ve birçok öğretmenin teknolojiye ayak uyduramayacağı şeklinde sıralamıştır. Dursun, Kuzu, Kurt, Güllüpnar ve Gültekin (2013) Projede kullanılan tablet ve etkileşimli tahtanın aynı anda kullanılabilmesi etkinliklerin bulunmadığını, donanımdaki soruna müdahale edecek uzman personelin eksikliğine ve radyasyon konusundaki endişeleri ortaya koymuşlardır (Çiftçi, Taşkaya ve Alemdar, 2014). Kıranlı Güngör ve Yıldırım (2014) öğretmen ve öğrencilerin ve bilişim teknolojisi kullanım düzeyinin yetersiz olduğunu ve bu yeterlik düzeylerinin de FATİH Projesinin başarıya ulaşmasında olumsuz etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Karabacak (2015) Türk Eğitim Sistemindeki FATİH Projesinin CIPP modeline göre incelenmesi isimli çalışmasında, proje hakkında paydaşların olumlu görüşlerden çok olumsuz görüşler taşıdığını ve ülke genelinde uygulanabilirliğinin planlanmadığını ortaya koymuştur.

Literatür incelemesi sonucunda projeye ilgili yapılan çalışmaların ortak ve baskın temalarından birinin, projeye ilgili sürekli olarak olumsuz görüşlerin (Altan ve Tüzün 2011; Kayaduman, Sırakaya

ve Seferoğlu, 2011; Gürol vd., 2012; Aktaş vd., 2014; Güven, 2012; Dursun vd., 2013; Çiftçi vd., 2014; Kıranlı Güngör ve Yıldırım, 2014; Altın ve Kalelioğlu, 2015; Karabacak, 2015; Yazar, Yıldız ve Şimşek, 2016) yansıtılması üzerinde önemle durulmalıdır.

Bu çalışma, alanda bahsedilen projenin uygulama sürecinin incelenmesine yönelik eksikliği doldurmak üzere yapılmıştır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, FATİH Projesi kapsamında pilot uygulamanın yapıldığı bir okulda uygulama sürecini ve çıktılarını değerlendirmektir.

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden “olgubilim (fenomonoloji)” yaklaşımı kullanılmıştır.

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmada “amaçsal örnekleme” yöntemlerinden “ölçüt örnekleme” türü kullanılmıştır. Bu amaçla, Rize İl Milli Eğitim Müdürlüğü ile iletişime geçilmiştir. Çalışmanın amacına hizmet edebilmesi için, araştırmacılar tarafından belirlenen ölçüt olarak; (i) Rize ilinde 2011-2015 yılları arasında FATİH Projesinin pilot uygulamasının yapıldığı okulların hangilerinin olduğu ve (ii) Pilot uygulama yapılan okullarda yönetici ve öğretmen kadrosunun en az sirkülasyonuna uğrama koşulları belirlenmiştir. Rize ilinde, FATİH Projesi pilot uygulamanın yapıldığı üç lise türünden biri belirlenen ölçütler doğrultusunda seçilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu için ölçüt olarak, projenin uygulama sürecinde en fazla okulda görev yapan zümreyi temsil eden öğretmenlerden yedi öğretmen belirlenmiştir. Öğretmenler çalışmaya gönüllülük ilkesine göre katılmışlardır.

Çalışma grubunun demografik özellikleri Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Çalışma grubunun demografik özellikleri

Katılımcılar	Öğretmenin Branşı	Mesleki Kıdem	Eğitim Durumu	Cinsiyet
Katılımcı 1	Matematik	13 yıl	Yüksek lisans	Erkek
Katılımcı 2	Felsefe	19 yıl	Yüksek lisans	Erkek
Katılımcı 3	Kimya	11 yıl	Yüksek lisans	Kadın
Katılımcı 4	İngilizce	11 yıl	Lisans	Erkek
Katılımcı 5	Coğrafya	15 yıl	Lisans	Erkek
Katılımcı 6	Edebiyat	20 yıl	Lisans	Erkek
Katılımcı 7	Tarih	13 yıl	Lisans	Kadın

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veri toplama işlemi iki aşamada gerçekleştirilmiştir;

(i) İlk aşamada; 2011-2015 eğitim-öğretim yıllarında FATİH Projesinin pilot çalışmasının yapıldığı bir okulda proje kapsamında yapılan uygulamalar, projenin uygulanma süreci, öğretmen ve öğrencilerin sınıf içinde ve dışında teknolojiyi kullanma durumlarını etraflıca analiz etmek için yapılandırılmamış gözlemler yapılmıştır.

(ii) İkinci aşamada; gözlem yapılan derslerin öğretmenleriyle okulda proje kapsamında yapılan uygulamalar, projenin uygulanma süreci ve bu süreçte karşılaşılan sorunlar hakkında yarı yapılandırılmış görüşmeler yardımıyla veriler toplanmıştır.

Çalışmanın esas verileri olan, gözlem ve yarı yapılandırılmış görüşmeler birinci araştırmacı tarafından bizzat yapılmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmada esas veri kaynağı olarak, literatür taraması sonucunda geliştirilen açık uçlu on sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Görüşme formu aynı fakültede görev yapan iki alan uzmanının görüşüne sunulmuş, kendilerinden formdaki soruların anlaşılır olma ve çalışmayı kapsama durumunu kontrol etmeleri istenmiştir. Elde edilen görüşler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak çalışmanın amacını yansıtabilme ve derinlemesine veri elde edebilmek amacıyla görüşme formu sekiz soruyla sınırlandırılmıştır.

İkinci aşamada yapılan işlemler:

- (i) Pilot uygulama yapılan okulun ziyaret edilmesi,
- (ii) Çalışma grubunda yer alacak öğretmenlerin belirlenmesi,
- (iii) Her branş öğretmenine ait bir dersin gözlenmesi,
- (iv) Ders gözleminin sonunda branş öğretmeniyle görüşmenin yapılmasıdır.

Verilerin toplanması için gerekli resmi işlemlerin tamamlanmasından sonra, okul yönetimine ve öğretmenlere çalışmanın amacı hakkında önceden bilgi verilerek okul yönetiminden, projenin pilot uygulama sürecinde okulda en uzun süre görev yapan öğretmenlerin listesi istenerek görüşme yapılacak öğretmenler belirlenmiştir. MEB'na bağlı pilot uygulama yapılan okul ziyaret edilmiştir. Katılımcı öğretmenlere de araştırmanın amacı hakkında bilgi verilerek onayları alındıktan sonra, planlanan bir saatlik dersin gözlemi yapılmıştır. Birinci araştırmacı tarafından yapılan sınıf içi ve dışı gözlem çalışmalarında öğretmen ve öğrencilerin teknolojiyi kullanma durumları yazılı olarak not alınmış ve fotoğraf çekimleriyle desteklenmiştir.

Üçüncü aşama olarak; katılımcı öğretmenlerle çalışmaya ait görüşmeler yapılmıştır. Katılımcılara görüşme başlangıcında, görüşmeyle ilgili bilgiler hatırlatılmış ve daha önce yazılı olarak alınan görüşme izni bir kez de sözel olarak belirtilmiştir. Bu amaca ulaşmak için görüşmeler ses kayıt cihazıyla kaydedilmiştir. Katılımcılara, çalışmanın sorularını bir kez görüp okumaları sağlandıktan sonra bir-iki dakikalık süre tanınarak görüşmeye geçilmiştir. Görüşmeler yaklaşık olarak 45-60 dakika sürmüştür. Veri toplama süreci not alma yöntemiyle desteklenmiştir.

Katılımcılarla yapılan görüşmeler 2016 eğitim-öğretim yılı ikinci dönemi başında, en çok okulda buldukları zaman dilimi ve gün belirlenerek Çarşamba ve Perşembe günü, görüşmenin yapılacağı yerin sessizliği dikkate alınarak "etüt odasında" gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin transkripti (yazılımda) bilgisayar destekli nitel veri hazırlama NVivo 11 programından yararlanılmıştır. Bu amaçla verilerin analizi için ilk aşamada birinci araştırmacı tarafından;

- (i) Verilerin analizi için ses kayıtlarının transkripti yapılmıştır,
- (ii) Elde edilen ham veri yazılı formata (39 sayfa) dönüştürülmüştür,
- (iii) Yapılan transkriptin doğruluğu ve geçerliliği için ikinci araştırmacı tarafından ses kayıtları tekrar dinlenilerek transkriptin doğruluğu kontrol edilmiştir. Transkript işleminden sonra, verilerin analiz işlemine geçilmiştir.

Verilerin analizi için ikinci aşama, içerik analizidir. Ses transkriptlerinden elde edilen veriler doğrultusunda Moustakas'ın (1994) paradigmasına dayanan içerik analizi sürecinde takip edilen genel işlemler: (1) verilerin kodlanması, (2) temaların bulunması, (3) kodların ve temaların düzenlenmesi, (4) bulguların tanımlanması ve yorumlanmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

İçerik analize göre, elde edilen verilerden çıkarılan kavramlara göre kodlamalar yapılmıştır. Kodlar, verilerden üretilerek bu çerçeveye göre verilerin hangi temalar altında sunulacağı; ilgili alan yazın literatürü, çalışmanın amacı ve görüşmede yer alan boyutlardan yola çıkılarak veri analizi çerçevesi belirlenmiştir. Elde edilen veriler üzerinde araştırmacılar tarafından kodlamalar ayrı ayrı yapılmıştır. Kodlama işleminden sonra araştırmacılar bir araya gelerek, veri analizindeki kodlamalar arasındaki uyum test edilmiştir. Bu bağlamda kodlamalar iki araştırmacının ortak görüşleri doğrultusunda oluşturulmuştur. Elde edilen veriler, bu temalara göre sınıflandırılarak çözümlemeler NVivo 11 programının "Nodes" bölümünde gerçekleştirilmiştir. Temaların oluşturulmasında ana temaya bağlı olarak, alt temalar yer almıştır. Çözümlemeler sonucunda ortaya çıkan temalar ve bu temalara bağlı alt temalar programda "Maps" bölümüyle ilişkilendirilerek görselleştirilme yoluna gidilmiştir.

Temalara ait kodlamaların yansımalarında gerekli olan yerlerde veriler doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Bu bağlamda bulgular doğrudan verilerle, verilerin tutarlığını artırmak amaçlanmıştır. Seçilen bir alıntı ifadesinin uzun olması durumunda, katılımcıların kendi sözcükleri ve ifadelerinin anlamı korunarak alıntının ifade ettiği en önemli boyutlar aktarılmıştır. Aktarılmayan sözcük, cümle, paragraf anlatımları için alıntı ifadesinde yan yana üç nokta (...) kullanılmıştır. Bu alıntıyı hangi katılımcının ürettiğine dair kişisel bilgiler, alıntı ifadesinin hemen ardından verilmiştir. Gizlilik ilkesine dayanarak, çalışmaya katılan katılımcıların gerçek isimleri kullanılmamıştır. Bunun yerine (Ö-K₃) gibi katılımcılara ait kodlamalar kullanılmıştır. Bu kodlamada, Ö; öğretmen katılımcıyı ifade ederken, K₃; katılımcı cinsiyetini (kadın) ve sırasını ifade etmektedir.

Çalışmanın iç geçerliğini sağlamak amacıyla konu ile ilgili geniş kapsamlı literatür taraması yapılarak çalışmanın kuramsal çerçevesi oluşturulmuştur. Verilerin analizine bağlı olarak son aşamada bulgular açıklanarak, bulgular arasında karşılaştırma ve ilişkilendirme yapılmıştır. Verilerin çözümlenmesi sonucu; bulgular kendi içinde tutarlı ve kuramsal çerçeveye uyumlu şekilde çıkmıştır. Bu durum çalışmanın iç geçerliliğini sağlamaktadır.

Çalışmanın dış geçerliğini sağlamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formunun oluşturulması süreci; yapılan gözlemler, görüşmeler ve analiz basamakları ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Araştırmada çalışma grubunun seçilme süreci, veri toplama aracı, araştırma süreci, verilerin analizi ve yorumlanması okuyucuların anlayabileceği şekilde basit ve net olarak açıklanmıştır. Bu çalışmanın teyit edilebilirliğini sağlamak için çalışma sürecinde yapılan işlemler derinlemesine anlatılmıştır. Çalışmada elde edilen fotoğraflar, notlar, veriler ve kodlamalar daha sonra incelenebilecek şekilde saklanmıştır.

Geçerlik ve güvenilirlik, araştırma sonuçlarının inandırıcılığını sağlamak için kullanılan en önemli iki ölçüttür. Toplanan verilerin ayrıntılı olarak rapor edilmesi ve araştırmacının sonuçlara nasıl ulaştığını açıklaması nitel araştırmada geçerliğin önemli ölçütleri arasında yer almaktadır. Bu çalışmada, bulgular bölümünde katılımcıların özgün görüş ve düşüncelerini yansıtacak şekilde bire bir alıntı yapılarak doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Bu alıntılar, araştırma verilerinin geçerlik ve güvenilirliğini arttıracak uygulamalar olarak kabul edilebilir (Saban, 2008; Yıldırım ve Şimşek, 2013; Neuman, 2013; Büyüköztürk vd., 2015).

Verilerin analizinde, araştırmacının güvenilirliğini sağlamak için;

(i) Çalışmada ulaşılan temaların bulunduğu temayı temsil edip etmediğini teyit etmek amacıyla hem nitel hem de FATİH Projesi alanında uzman olan iki akademisyenin görüşüne başvurulmuştur. Bu amaç doğrultusunda, iki farklı devlet üniversitesindeki akademisyenlere tema ve kodlamalara ait iki liste verilmiştir. Bu liste, 6 kavramsal tema ve bu temalara ait 72 alt temanın adları ve özelliklerini içeren bir listedir.

(ii) Alanında uzman olan akademisyenlerden bu listeyi kullanarak listedeki 6 kavramsal tema (hiçbir temayı ve kodlamayı dışarıda bırakmayacak şekilde) ve bu temalara bağlı alt temaları olmak üzere toplam 72 temayı eşleştirmeleri istenmiştir. Daha sonra iki uzmanın yaptığı eşleştirmeler araştırmacıların kendi temalarıyla karşılaştırılmıştır.

(iii) Karşılaştırmalarda “görüş birliği” ve “görüş ayrılığı” sayıları tespit edilerek araştırmacının güvenilirliği Miles ve Huberman (1994) formülü kullanılarak % 94 olarak hesaplanmıştır.

Nitel çalışmalarda, uzman ve araştırmacı değerlendirmeleri arasındaki uyumun %90 ve üzeri olduğu durumlarda arzu edilen düzeyde bir güvenilirlik sağlanmış olmaktadır (Saban, 2008). Bu çalışmaya yönelik olarak gerçekleştirilen güvenilirlik çalışmasında, kodlamacılar ve uzmanlar arasında % 94.4 oranında bir uzlaşma (güvenirlik) sağlanmıştır.

Güvenirlik çalışması kapsamında görüşüne başvuru alan uzmanlar tarafından; (i) eleştirel bakış açısı yakalama, (ii) sınıf yönetimi açısından, (iii) devletin ekonomik kaybı (iv) öğretmenlerin kişisel çabalarıyla teknoloji destekli materyal hazırlaması temaları araştırmacılarla görüş birliği bulunmayan temalardır.

Bulgular

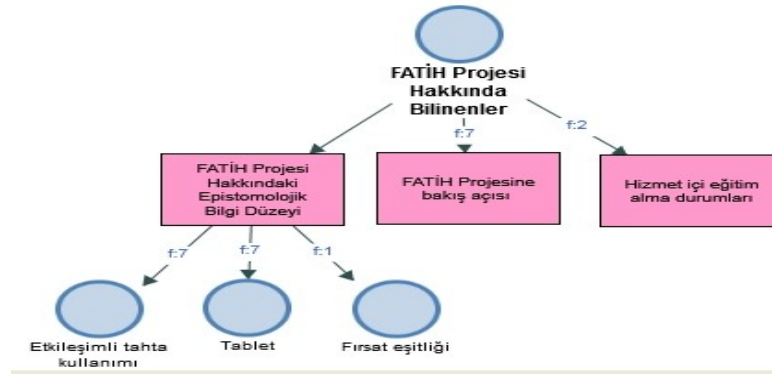
Çalışmadaki verilerden elde edilen bulgular iki başlık altında gruplandırılmıştır. Birinci grupta genel bulgular; FATİH Projesi hakkında bilinenler ve ikinci grupta özel bulgular; FATİH Projesi sürecinin durum analizine yönelik başlığı altında toplanmıştır. Son olarak, katılımcılar tarafından belirtilen projeye ilgili olumlu ve olumsuz temalar karşılaştırılarak, projeye ilgili sorunların çözümüne yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Genel Bulgular

FATİH Projesi kapsamında pilot uygulamanın yapıldığı bir okulda uygulama sürecinin ve çıktılarının analizi konulu çalışmanın veri analizi işlemleri sonucu genel bulguları;

(i) NVivo 11 programında “Matrix Queries” (çoklu sorgulama) bölümünde “Word Frequency” yardımıyla etkileşimli tahta f: 195, FATİH Projesi f: 168, öğrenci f: 164, öğretmen f: 96, İngilizce f: 63 ve kitap f: 41 sözcükleri araştırmada en sık kullanılan sözcüklerdir.

(ii) FATİH Projesi hakkında bilinenler temasına ilişkin olarak üç alt tema ve alt temaya bağlı üç tema da dâhil olmak üzere toplam 6 temaya ulaşılmıştır. Ulaşılan bu temalara ait bilgiler Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. FATİH Projesi hakkında bilinenler

FATİH Projesine yönelik olarak yapılan çalışmalarda (Altan ve Tüzün 2011; Kayaduman vd., 2011; Gürol vd., 2012; Güven, 2012; Dursun vd., 2013; Çiftçi vd., 2014; Kıranlı-Güngör ve Yıldırım, 2014; Karabacak, 2015; Yazar vd., 2016) öğretmenlerin çoğunluğu projeye yönelik olumsuz tutuma sahip olmasında karşın bu çalışmada, öğretmenlerin tamamı projenin uygulanmasında pozitif bakış açısına sahiptir. Bu bağlamda FATİH Projesi kapsamında yapılan çalışmalar içinde katılımcıların hepsinin pozitif bakış açısına sahip olmasının önemli bir bulgu olduğu söylenebilir. Bu temaya benzer bir bulgu (Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014) projeye yönelik öğretmenlerin hepsinde olumlu bir tutuma sahip olma sadece İngilizce öğretmenlerinde rastlanmıştır. Öğretmenlerin, projeye olumlu bir tutumla yaklaşımları (Aktaş vd., 2014; Banoğlu, Madenoğlu, Uysal ve Dede, 2014) bu çalışmalarda yansıtılmıştır. Bu araştırmada, öğretmenlerin farklı branşlardan olmalarına karşın pozitif bakış açısı katılımcıların, teknolojinin eğitimde kullanımının gerekliliğine inanmalarının etken olduğu söylenebilir. Bu temaya benzer bir bulgu fen-matematik, sosyal-Türkçe ve yabancı dil (Yazar vd., 2016) ve güzel sanatlar alanındaki (Günbayı ve Yörük, 2014; Yazar vd., 2016) branş öğretmenlerinin projeye yönelik olumlu tutuma sahip oldukları yansıtılmıştır. Bu temayı oluşturan katılımcı görüşleri;

Daha önce tepegöz ya da taşıma materyallerle yaptığımız işleri daha pratik bir şekilde etkileşimli tahtalarda yapıyoruz. Soruları yansıtma, ders içeriğini yansıtma işimizi gerçekten çok kolaylaştırdı. Zamandan da çok büyük kolaylık sağladı. Etkileşimli tahtaların kullanılması ve var olması ile ilgili ben çok memnunum, pozitifim (Ö-K₃).

Daha önce çalıştığım özel eğitim kurumunda 2000’li yıllarda bu sisteme başlamıştık. Bu sistemin, devletin okullarında olması mükemmel bir şey (Ö-E₅).

Katılımcıların hizmet içi eğitim alma durumlarına göre 7 öğretmeninden sadece 2'si bu imkândan faydalanmıştır. Çalışmadaki bu bulgu, projeye yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmalarda olumsuz olarak ifade edilen eksikliklerden biridir. Lise öğretmenlerinin FATİH Projesi teknolojilerini kullanma yeterliklerinin incelendiği bir çalışmada öğretmenlerin çoğunluğunun verilen hizmet içi eğitimden memnun oldukları (Kocaoğlu, 2013), FATİH Projesine yönelik hizmet içi eğitim almış 112 lise öğretmenin tekno-pedagojik özyeterlikleri algılarının orta düzeyde ve bu algılarının cinsiyet, eğitim durumu ve branşlarına göre değişmediği (Bayrak ve Hırça, 2016) sonucuna karşın projeye ilgili verilen hizmet içi eğitimlerin etkileşimli tahtanın kullanımını öğrenme bakımından faydalı fakat yetersiz olduğu (Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014; Gökmen, Akgün ve Kartal, 2014; Şanlı, Altun ve Tan, 2015; Karabacak, 2015; Yazar vd., 2016); hizmet içi eğitimin uygulamadan çok teoriye dayanması ve uygulamalı yapılmamasına bağlı olarak öğretmenlerin beklentilerini karşılamadığı (Bulut ve Koçoğlu, 2012; Yeni Palabıyık, 2013; Gökmen vd., 2014; Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014; Şanlı vd., 2015; Altın ve Kalelioğlu, 2015; Karabacak, 2015; Yazar vd., 2016) çalışmalarla ortaya konmuştur. Bu bulguları destekler nitelikte hizmet içi eğitim alan iki katılımcı görüşü;

Fatih Projesi seminerine katıldım. Bunlar çok yetersiz. Yerel semineri veren arkadaşların bizden daha fazla şey bildiğini zannetmiyorum... Projenin tanıtımını yapıyorlar. 75 saat katıldım. Seminer amacına ulaşmadı (Ö-E₂).

Bir haftalık bir kurs aldık. Bu kursun yeterli olduğunu söyleyemem ama faydası oldu (Ö-K₃).

Hizmet içi eğitim almayan bir katılımcı görüşü;

FATİH Projesi ile ilgili öğretmenlerin kesinlikle hizmet içi bir eğitimden geçmesi gerektiğini düşünüyorum. Kendi kendime öğrenmek zorunda kaldım. Ben buraya ilk geldiğim zaman bir dönem boyunca çok zorlandım açıkçası. Deneme-yanılma yoluyla öğrenmeye çalıştım (Ö-K₇).

Projeye yönelik olarak öğretmenlerin FATİH Projesi epistemolojik bilgi düzeyleri;

(i) Projenin, tablet ve etkileşimli tahtadan ibaret olduğu teması Genç ve Genç'in (2013) çalışmasıyla desteklenmiştir.

(ii) Projenin fırsat eşitliğine yönelik yapıldığı sadece bir katılımcı tarafından ifade edilmiştir. Projenin fırsat eşitliğini sağlamaya dönüklük bulgusu (Aktaş vd., 2014; Banoğlu vd., 2014; Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014; Şanlı vd., 2015; Altın ve Kalelioğlu, 2015; Karabacak, 2015) yapılan bu çalışmalarda yer almaktadır. Proje ile öğrenme ortamında öğrencilere eşit fırsatlar sunulduğu ve öğrencilere dağıtılan tabletlerin fırsat eşitliğinin bir ürünü olduğu yansıtılmasına karşın Akıncı vd., (2012) tarafından FATİH Projesinin fırsat eşitliği yaratacağı yönündeki değerlendirmenin gerçeği tam olarak yansıtmadığı ve sınıf ortamında yeterli donanımın bulunmasının öğrenciler açısından fırsat eşitliğinin sağlanması anlamına gelmeyeceği belirtilmiştir. Bu temaya ait bulguları destekleyen iki katılımcı görüşü;

FATİH Projesi etkileşimli tahtalarla yürütülen bir proje. Öğrencilere tablet dağıtıldığını biliyorum (Ö-E₆).

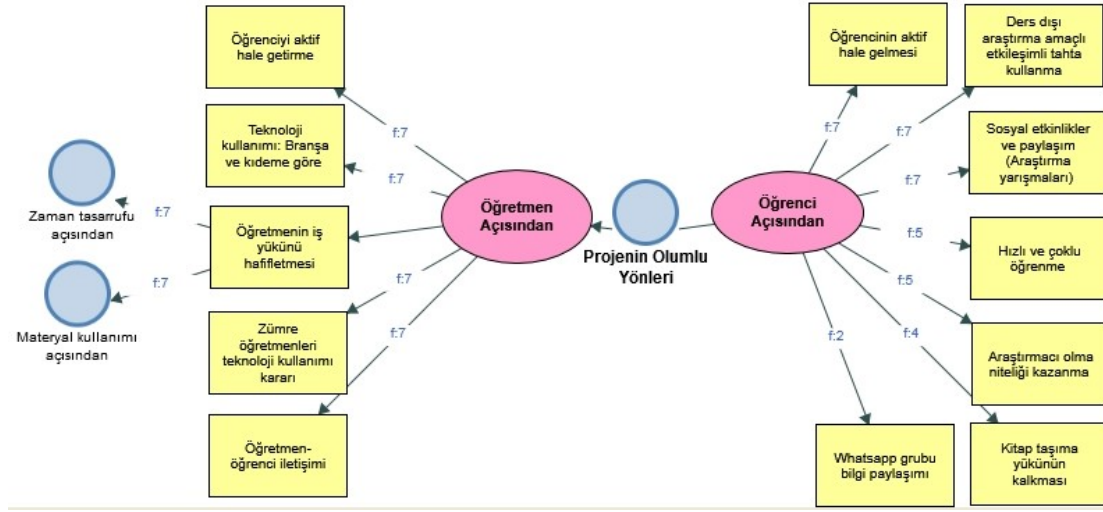
FATİH Projesinin paradigması, en temelde bir fırsat eşitliği yaratmaktır (Ö-E₂).

Projeye yönelik olarak, yukarıda genel bulgulara yer verilmiştir. İkinci grupta yer alan özel bulgular ise; FATİH Projesi sürecinin durum analizine yönelik başlığı altında toplanmıştır.

Özel Bulgular

FATİH Projesi kapsamında pilot uygulamanın yapıldığı bir okulda uygulama sürecinin ve çıktılarının analizi konulu bu çalışmanın veri analizi işlemleri sonucu "FATİH Projesi sürecinin durum analizine yönelik" özel bulgular beş ana tema ve bu temalara bağlı alt temalar olmak üzere 62 temaya ulaşılmıştır. Ulaşılan tema ve alt temalara ait bulgular aşağıda tematik sıralamaya göre derinlemesine verilmiştir.

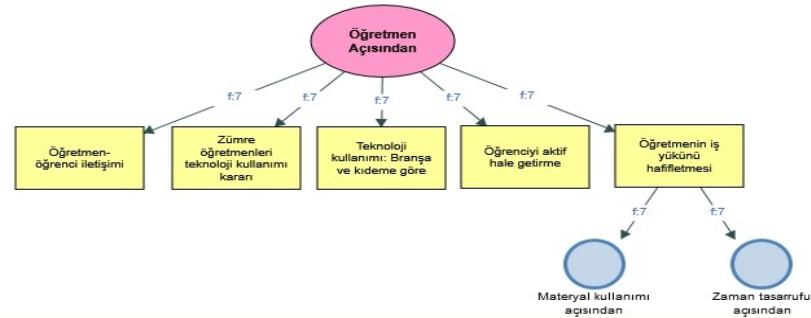
TEMA 1: Projenin Olumlu Yönleri



Şekil 2. Projenin olumlu yönleri

Şekil 2’de projenin olumlu yönleri, öğretmen ve öğrenci açısından iki alt tema ve bu temaların alt temalarına bağlı olmak üzere toplam 16 temaya ulaşılmıştır. Projenin olumlu yönlerine ait temaların açıklamaları sırasıyla aşağıda verilmiştir.

1) Öğretmen Açısından



Şekil 3. Öğretmen açısından projenin olumlu yönleri

Şekil 3’de görüldüğü gibi öğretmen açısından projenin olumlu yönleri; (i) Öğrenciyi aktif hale getirme; (ii) Teknoloji kullanımı: branşa ve kıdeme göre; (iii) öğretmenin iş yükünü hafifletmesi (Materyal kullanımı ve Zaman tasarrufu açısından); (iv) Zümre öğretmenleri teknoloji kullanımı kararı ve (v) Öğretmen-öğrenci iletişimi temaları katılımcıların tamamı tarafından pozitif olarak vurgulanmıştır. Çalışmanın bulguları sırasıyla literatür destekli olarak verilmiştir.

(i) Öğretmen-öğrenci iletişimini kolaylaştırması teması, katılımcıların tamamı tarafından ortaklaşa görüş birliğinin paylaştığı bir temadır. Çalışmanın bu bulgusu, katılımcıların tamamı tarafından olumlu olarak yansıtılmasına karşın bu tema literatür tarafından olumlu ve olumsuz olarak desteklenmektedir. Projeye yönelik çalışmalardaki olumlu yansımalar; İngilizce öğretmenleri tarafından öğretmen-öğrenci iletişiminde projenin başarılı olması konusunda (Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014) pozitif bakış açısına sahip olmalarına karşın olumsuz yansımalar ise derse ilginin azalması ve sınıf kontrolünün zorlaşmasıdır (Gürol vd., 2012; Yeni Palabıyık, 2013; Dursun vd., 2013; Keser ve Çetinkaya, 2013; Aktaş vd., 2014; Banoğlu vd., 2014; Karabacak, 2015; Altın ve Kalelioğlu, 2015; Yazar vd., 2016). Bu bulguyu destekleyen bir katılımcı görüşü;

Öğrenci-öğretmen arasındaki ilişki kopukluğunun önüne geçilmiş oldu. Bu çok önemli bir uygulama. Sınıfa tek başımıza girip tahtanın önünden sadece tebeşirle bir konuyu anlatmak ayrı bir olay... Arkanızdaki dev bir ekrandan çeşitli görsellerle, renkli görüntülerle anlatmak ayrı bir olay. Ben, bunu şuna benzetiyorum; bir sanatçı solo bir şarkı söylüyor, çıplak bir sesle söylüyor ama başka bir sanatçı aynı şarkıyı söylüyor, arkasında bir orkestra ekibiyle. Biz şimdi ikinci grup sanatçı gibi oluyoruz (Ö-E₅).

(ii) Zümre öğretmenleri olarak teknoloji kullanımı kararının alınması bulgusu FATİH Projesine yönelik olarak yapılan çalışmalarda olmayan ve dikkat çekici bir bulgudur. Katılımcılardan elde edilen Projeye yönelik bu olumlu sonuçlar, öğretmenlerin tamamının bakış açısının pozitif olduğuna bağlanabilir. Bu bulguyu destekleyen bir katılımcı görüşü;

İngilizceyi en etkili şekilde nasıl öğretebiliriz? diye zümre olarak düşündük. Yazılımı araştırıp, bularak bu programların kullanması kararını aldık. 2010 yılındaki toplantı tutanaklarında vardır. 5 öğretmen ortaklaşa karar alarak aynı anda uyguluyoruz (Ö-E₄).

(iii) Öğretmenlerin teknoloji kullanımının kıdeme, yaşa ve bransa göre değişmesi FATİH Projesi üzerine yapılan çalışmalarda (Genç ve Genç, 2013; Dursun vd., 2013; Günbayı ve Yörük, 2014; Görhan ve Öncü, 2015; Karabacak, 2015) olumsuz olarak belirtilirken Yazar vd.,'in, (2016) çalışmasında kıdemi 1-20 yıl arasında olan öğretmenlerin teknoloji kullanımı boyutunda sorun yaşanmadığı Koçak ve Gülcü'nün (2013) çalışmasındaki bulgusuyla eşdeğer bir sonuca ulaşılarak desteklenmiştir. Bu araştırma, katılımcıların kıdem ve branşına göre teknoloji kullanımlarında farklılık bulunmamıştır. Bu temayı destekleyen iki katılımcı görüşü;

Sözel ders öğretmenlerimiz teknoloji kullanımında daha aktifler. Özellikle kısa filmler, videolar vb. Genç ve kıdemli meslektaşlarımız hepsi kullanıyorlar (Ö-E₄).

Kıdemli de olsa, genç de olsa öğretmenlerimiz kendi çapında amacına uygun olabilecek kadarıyla etkileşimli tahtayı kullanıyorlar. Ama gençler biraz daha müdahale ediyorlar... Bize göre daha iyiler. Genç arkadaşlardan ya da öğrencilerden yardım istediğimiz yerde genç öğretmenler istemiyorlar (Ö-E₆).

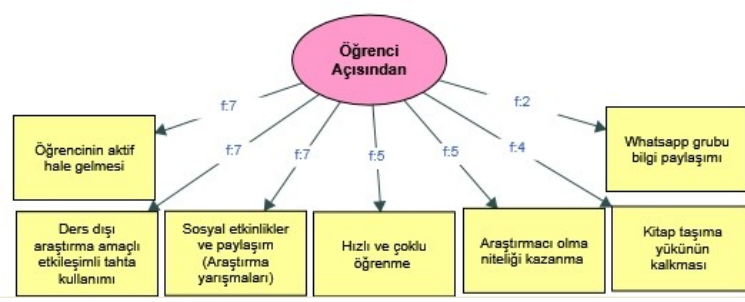
(iv) Öğrenciyi aktif hale getirdiği ve dikkati çektiği ve (Keleş ve Kefeli, 2011; Bulut ve Koçoğlu, 2012; Gürol vd., 2012; Dursun vd., 2013; Çiftçi vd., 2013; Koçak, 2013; Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014) çalışmalarla yansıtılmıştır. Bu temayı destekleyen bir katılımcı görüşü;

Öğrenciler elektronik sistemleri seviyorlar. Teknoloji yardımıyla öğrenciler daha aktif oluyorlar (Ö-E₅).

(v) Öğretmenin iş yükünü hafifletmesi temasında, materyal kullanımı ve zaman tasarrufu açısından sağladığı yararlar (Gursul ve Tozmaz, 2010; Ateş, 2010; Keleş ve Kefeli, 2011; Bulut ve Koçoğlu, 2012; Gürol vd., 2012; Şad ve Özhan, 2012; Koçak ve Gülcü, 2013; Keleş, Dünder Öksüz ve Bahçekapılı, 2013; Kırallı, 2013; Gökmen vd., 2014; Eryılmaz ve Salman, 2014) bu çalışmalarla ortaya konmasına karşın öğretmenlerin etkileşimli tahtada işlem yaparken zaman kaybettikleri ve etkileşimli tahtayı açma-kapama ve sınıf yönetiminin zorlaştığı (Keser ve Çetinkaya, 2013; Aktaş vd., 2014; Banoğlu vd., 2014; Altın ve Kalelioğlu, 2015; Yazar vd., 2016) bu çalışmalarla yansıtılmıştır. Bu temayı destekleyen bir katılımcı görüşü;

Ben öğretmenliğimi FATİH Projesi öncesi ve sonrası diye ikiye ayırıyorum. Öncesinde çok efor sarf etmem gerekirken projeye birlikte çok büyük bir enerji tasarrufu oldu. Çünkü her şey elimin altında, istediğim gibi yönetebiliyorum sınıfı. Bu proje öğretmenlerinin iş yükünü azaltıyor ve zaman tasarrufunu önemli derecede artırıyor (Ö-E₄).

2) Öğrenci Açısından



Şekil 4. Öğrenci açısından Projenin olumlu yönleri

Şekil 4’de görüldüğü gibi öğrenci açısından projenin olumlu yönleri; (i) Öğrencinin aktif hale gelmesi, (ii) Ders dışı araştırma amaçlı etkileşimli tahta kullanımı, (iii) Sosyal etkinlikler ve paylaşımlar (Araştırma yarışmaları: Ödüller, başarılar), (iv) Hızlı ve çoklu öğrenme, (v) Araştırmacı olma niteliğini kazanma, (vi) Kitap taşıma yükünün kalkması, (vii) Whatsapp grubu bilgi paylaşımı temaları katılımcıların tamamı tarafından pozitif olarak vurgulanmıştır. Çalışmanın bu bulguları literatür destekli olarak sırasıyla verilmiştir.

(i) Öğrencinin aktif hale gelmesi; katılımcıların tamamı tarafından paylaşılan ortak bir görüş olarak, öğrenci tarafından derslere olan ilginin artması, öğrenciyi motive etmesi ve merak uyandırması bağlamında öğrencilerin bilgi düzeyinde artış olduğu (Gursul ve Tozmaz, 2010; Keleş ve Kefeli, 2011; Gürol vd., 2012; Dursun vd., 2013; Koçak, 2013; Çiftçi vd., 2013; Yeni Palabıyık, 2013; Gökmen vd., 2014; Eryılmaz ve Salman, 2014, Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014) çalışmalarla ortaya konmuştur. Bu temayı destekleyen bir katılımcı görüşü;

Projenin, öğrenciler üzerindeki en önemli ve olumlu katkısı, özellikle ders içerisinde dikkati dağılan ya da dersten kopan öğrencilerin bir şekilde bu çeşitlendirilmiş malzeme sayesinde dersin içerisine biraz daha çekildiğini söyleyebilirim (Ö-E₂).

(ii) Beş katılımcı tarafından yansıtılan, etkileşimli tahtanın ders dışı araştırma amaçlı kullanımı teması gözlem çalışmalarıyla da desteklenmiştir. Literatür taramasında FATİH Projesi kapsamında yapılan çalışmalarda etkileşimli tahtanın amaç dışı kullanımının olumsuz olarak (Keser ve Çetinkaya, 2013; Aktaş vd., 2014; Banoğlu vd., 2014; Altın ve Kalelioğlu, 2015) yansıtılmasına karşın bu çalışmada etkileşimli tahtanın ders dışı araştırma amaçlı kullanımı proje kapsamında yapılan çalışmalarda yer almayan oldukça dikkat çekici bir bulgudur. Bu sonuç, okul türünün farklılığı ve okul kültürü olarak öğrencilerin araştırmacı yetiştirilmesi için öğretmenler ve okul yönetimi tarafından desteklenmesi çalışması olduğu söylenebilir. Bu bulgu yapılan gözlem çalışmalarıyla da desteklenmiştir. Bu temayı destekleyen bir katılımcı görüşü;

Okulumuzda, öğrencilerin ders aralarında ve ders dışında internet bağlantısını ve etkileşimli tahtayı kullanımı okul kapanışına kadar serbesttir. Ders dışında da etkileşimli tahtayı kullandıkları için ödev hazırlama ve bilgiye ulaşma noktasında olumlu sonuçları olduğunu düşünüyorum (Ö-K₃).

(iii) Sosyal etkinlikler ve paylaşımlar (Araştırma yarışmaları: Ödüller, başarılar); literatür taramasında FATİH Projesi kapsamında yapılan çalışmalarda bu sonuç yer almamaktadır. Bu bulguyu, yine okul kültürü olarak öğrencilerin araştırmacı yetiştirmelerine katkıda bulunma çabasının etken olduğu söylenebilir. Okul arşivinde, bu yarışmalara ait bilgiler, alınan dereceler ve ödüller bulunmaktadır. Bu temayı destekleyen bir katılımcı görüşü;

Yarışmaya katılan öğrenciler ve katılmayan öğrenciler arasında bir farklılık ister istemez oluşuyor. Aralarında derece elde edenler var. Bu dereceler arasında para ödülü var,

takdirname var. Katılan öğrencilerde gördüğüm somut katkı herşeyden önce sosyal ilişki becerisi kazanıyorlar (Ö-K₂).

(iv) Hızlı ve çoklu öğrenme teması; öğrenmeyi kolaylaştırdığı, soyut kavramları somutlaştığı ve kalıcı öğrenme sağladığı (Keleş ve Kefeli, 2011; Bulut ve Koçoğlu, 2012) çalışmalarıyla desteklenerek, görsel olarak hızlı öğrenmeyi desteklenmesi Karabacak'ın (2015) çalışmasıyla yansıtılmıştır. Bu temayı destekleyen bir katılımcı görüşü;

Öğrenciler istediklerini an, istedikleri konuya ulaşabiliyorlar. Konuyla ilgili bilgileri hemen toplayabiliyorlar (Ö-E₅).

(v) Araştırmacı olma niteliği kazanma; beş katılımcı tarafından yansıtılan bu temada dört olumlu ve bir olumsuz görüş yansıtılmıştır. Projenin ana paradigmalarından biri olan "araştırmacı" bireyler yetiştirme olmasına karşın; öğretmen ve öğrencilerde dijital tembellik ve kitap okuma alışkanlığının azalması projeye birlikte oluşabilecek olumsuzlar (Çiftçi vd., 2013; Aktaş vd., 2014; Banoğlu, Madenoğlu, Uysal ve Dede, 2014; Altın ve Kalelioğlu, 2015; Karabacak, 2015) olarak çalışmalarla yansıtılmıştır. Projeye yönelik yapılan çalışmalar kapsamında, projenin araştırmacı bireyler yetiştirme boyutu yer almamaktadır. Bu bağlamda bu araştırmaya özgü olan bu sonuçta dikkat çekicidir. Bu temayı destekleyen olumlu ve olumsuz birer katılımcı görüşü;

TÜBİTAK bilim fuarı için 26 proje hazırladık. Her öğretmen iki ya da üç öğrenciden oluşan kendi grubunu oluşturdu. Öğrencilerle birlikte, bir öğretmen iki proje yaptı. Projede öğretmenler yol göstericiydi, çalışmayı tamamen öğrenciler yaptı. Veri toplama, verileri analiz yapma, grafiklerini oluşturma, sonuçlarını özetlemeyi bir tez hazırlar gibi çalıştılar. Öğrencilerimiz araştırma yapmayı, bilimsel düşünmeyi burada kesinlikle kazanıyorlar. Öğrencilerimiz, bu çalışmalarını yavaş yavaş bu beceriyi kazanıyorlar (Ö-K₇).

Gözlemlerime göre söylüyorum. Araştırma, bilimsel düşünme ruhunu bu proje veremiyor; sadece bilgiye kolay ulaşmalarını sağlıyor (Ö-K₃).

(vi) Kitap taşıma yükünün kalkması teması katılımcıların dördü tarafından, olumlu görüş olarak yansırken (Çiftçi vd., 2013; Dursun vd., 2013; Altın ve Kalelioğlu, 2015) üç katılımcı tarafından bu tema olumsuz bir durum olarak vurgulanmıştır. Benzer şekilde bu bulgu Karabacak (2015) tarafından da yansıtılmıştır. Katılımcılar tarafından, projenin öğrenciye yönelik katkılarının olumlu olarak yansıtılmasına karşın bu olumsuzluk sadece kitabın yerini koruması temasında farklılaşmıştır. Bu temayı destekleyen olumlu ve olumsuz birer katılımcı görüşü;

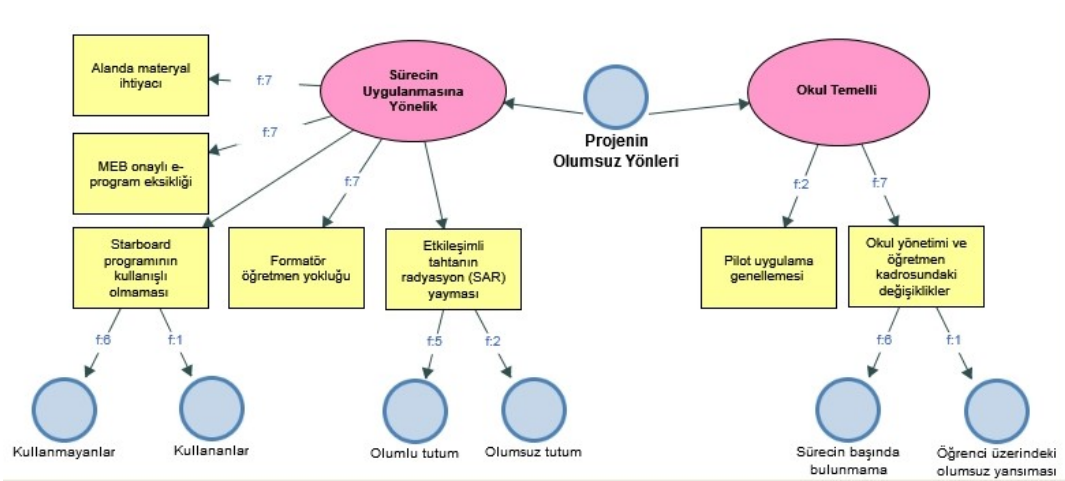
Milli Eğitim artık kitap dağıtmamalıdır. Bunun en büyük faydası, milyarlarca metreküplük ağaç tasarrufu demektir. Tabletler dijital kitap olarak öğrenciye verilmelidir (Ö-E₅).

Tabletler, kitap taşıma yükünden kurtarıyor. Bütün kitaplar sınıf düzeyinde var, kitap taşımayı kaldırıyor ama bunu olumlu bulmuyorum. Ben kıyamete kadar kitabın hükmünün sürmesi gerektiği kanısındayım (Ö-E₂).

(vii) Whatsapp grubu bilgi paylaşımı; iki katılımcı tarafından yansıtılan bu tema, proje kapsamında yapılan çalışmalarda yer almamaktadır. Whatsapp'ın bilgi paylaşımı amacıyla kullanılması bulgusu da bu araştırmaya özgü bir sonuçtur. Bu temayı destekleyen bir katılımcı görüşü;

Öğrencilerle Whatsapp grubunda paylaşımlarda bulunuyoruz. İngilizce olarak akıllı telefonlarla görsel paylaşıyorum, video paylaşıyorum sürekli İngilizce konuşuyoruz. Bilgi paylaşımı için Whatsapp grubunu yoğun bir şekilde kullanıyorum. Öğrencileri telefondan uzak tutamıyorsak biz de bunu pozitif yönde kullanmaya çalışıyoruz (Ö-E₄).

TEMA 2: Projenin Olumsuz Yönleri



Şekil 5. Projenin olumsuz yönleri

Şekil 5’de projenin olumsuz yönleri temasına bağlı sürecin uygulanmasına yönelik alanda materyal ihtiyacı, MEB onaylı e-program eksikliği, Starboard programının kullanışlı olmaması, formatör öğretmen yokluğu, etkileşimli tahtanın radyasyon (SAR) yayması başlığı altında beş alt temaya ulaşılmıştır. Bu temalardan, ilk dört tema katılımcıların tamamı tarafından olumsuz yansıtılmasına karşın etkileşimli tahtanın radyasyon (SAR) yayması teması olumsuz olmasına rağmen katılımcılar tarafından beş olumlu ve iki olumsuz tutum yansıtılmıştır. Projenin, olumsuz yönlerine toplam 11 alt temaya ulaşılmış olup bu temalara ait açıklamalar sırasıyla aşağıda verilmiştir.

(i) Alanda materyal ihtiyacı; katılımcıların tamamı tarafından yansıtılmış olumsuz bir temadır. Katılımcıların çalıştıkları okul türü ve derslerinin farklılıkları bağlamında alandaki materyal ihtiyacı yansıtılmıştır. Proje kapsamında derse hazırlanmanın zaman alması ve içerik yetersizliği (Gökmen vd., 2014); e-içerik kullanımının yetersizliği (Dursun vd., 2013; Pamuk, Çakır, Ergun, Yılmaz ve Ayas, 2013; Keser ve Çetinkaya, 2013; Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014; Gökmen vd., 2014; Günbayı ve Yörük, 2014; Karabacak, 2015) yapılan çalışmalarla yansıtılmıştır. Bu bulguları destekler nitelikte bir katılımcı görüşü;

Öğretmen dersi ile ilgili kendi çapında araç-gereç üretebilmeli, mümkünse kendisi yapmalı. YouTube’den, Google’den bulduğumuz videoları öğrencilerin düzeylerine önce kendimiz kontrolünü yapıyoruz. Neticede iş yine öğretmene düşüyor. Materyalleri biz bulup birleştiriyoruz (Ö-E₆).

(ii) MEB onaylı e-program eksikliği, katılımcıların tamamı tarafından görüş birliği halinde yansıtılmıştır. Katılımcılar tarafından, projenin başarılı olması için mutlaka yerine getirilmesi gereken bir eksiklik olarak vurgulanan bir temadır. Öğretmenler tarafından, özel yayınların etkileşimli tahtayla uyumlu programlarını kullanmaktadırlar. Bu programların yeterli olmadığı ve kendileri tarafından alandaki materyal ihtiyacını karşılama yoluna gidildiği fakat bu sürecin çok etkin olmadığı ifade edilmiştir. MEB onaylı e- program eksikliği, okul türünün farklılığından kaynaklanmasına bağlanmıştır. FATİH Projesindeki süreç ve sorunlar üzerine yapılan çalışmaların hepsinde ortak olarak dile getirilen sorun e-program eksikliğidir. e-program eksikliği (Gürol vd., 2012; Keser ve Çetinkaya, 2013; Dursun vd., 2013; Pamuk vd., 2013; Gökmen vd., 2014; Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014; Günbayı ve Yörük, 2014; Karabacak, 2015; Sevimli ve Kul, 2015; Yazar vd., 2016) çalışmalarıyla ortaya konmuştur. Bu temaya yönelik bir katılımcı görüşü;

Projenin, öğretmenlere materyal zenginliği sunması gerekir. Öğretmenin burda yapacağı; bu materyaller içerisinde kendi okul türüne, öğrenci seviyesine, kendi planlamalarına göre uygun olanı seçmek, var olanlar üzerinde bazı değişiklikler yapmak ve onları kendi sınıfına uyarlamak olmalı bence. Bu, bütün branşlar için geçerli olmalı (Ö-E₂).

(iii) Starboard programının kullanışlı olmaması; bu tema katılımcıların tamamı tarafından ortak olarak ifade edilmiştir. Program sadece bir katılımcı tarafından kullanılmasına karşın diğer katılımcılar tarafından kullanılmamaktadır. Projeye yönelik yapılan çalışmalarda Starboard programına ilişkin çok az bulgu yer almaktadır. Bu çalışmada, programın kullanışlı olmaması nedeniyle (Gökmen vd., 2014) 16 farklı branş öğretmeninden 2'si kullanırken, Starboard programının öğretmenlerin beklentilerini tam olarak karşılayamaması da (Bayrak, Karaman ve Kurşun, 2014) ikinci bir çalışmada yansıtılmıştır. Bu temaya yönelik programı kullanan katılımcının görüşü;

Starboard yazılımının çok hantal bir yazılım olduğunu düşünüyorum. Bu programın yerine özel yayınların kendi tahta uygulamaları var. Bu programların kullanımı çok kolay. Hem öğrencilerin elinde, hem de etkileşimli tahtada olduğu için kullanabiliyorum (Ö-E₁).

(iv) Formatör öğretmen yokluğu; katılımcıların tamamı tarafından yansıtılan bir temadır. Teknolojik olarak sorun yaşandığında öğretmenlere ve okul yönetimine destek olacak uzman ya da formatör öğretmen yokluğu ya da yetersizliği (Yeni Palabıyık, 2013; Karataş ve Sözcü, 2013; Dursun vd., 2013; Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014; Karabacak, 2015) çalışmalarla ortaya konmuştur. Bu temayı destekleyen bir katılımcı görüşü;

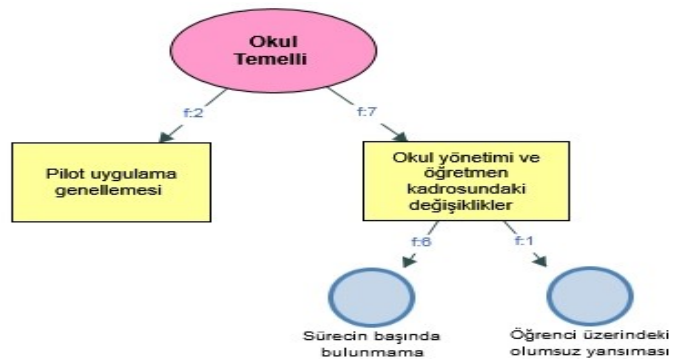
Formatör öğretmenimiz olmadığı için bir sorun olduğunda genelde okulumuz içinde genç öğretmenler tarafından problem çözülüyor (Ö-E₆).

(vi) Etkileşimli tahtanın radyasyon (SAR) yayması; etkileşimli tahtanın radyasyon yaydığını bildikleri halde faydasının daha çok olduğuna inandıkları için beş katılımcı olumlu tutuma sahipken iki katılımcı olumsuz tutuma sahiptir. Bu tema da projeye yönelik çalışmalarda olmayan ve dikkat çekici bulgulardan biridir. Bu bulguya karşıt olarak sınıfların radyasyon altında kalacağı (Güven, 2012) radyasyon kaynaklı sağlık sorunları (Dursun vd., 2013; Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014; Gökmen vd., 2014) ve etkileşimli tahtaların radyasyon yayma (SAR) değerinin hesaplanmadığı (Karabacak, 2015) çalışmalarıyla ortaya konmuştur. Bu temayı destekleyen olumlu ve olumsuz birer katılımcı görüşü;

Etkileşimli tahtanın radyasyon yayma boyutunda, yaydığı ışınlar düşük enerjili ışınlar olduğu için çok da zararlı ışınlar olduğunu düşünmüyorum. Evet, radyasyon vardır ama düşük enerjili bir ışın vardır. Televizyon gibi düşünün; televizyonun yaydığı radyasyon neyse bilgisayar için de odur. Etkileşimli tahtanın radyasyon yayma değerlerinin hesaplanıp hesaplanmadığı hakkında hiçbir bilgim yok (Ö-K₃).

Bizler etkileşimli tahtanın doğrudan birebir karşındayız. Radyasyon etkileri var. Bu noktada tedirginliğim var ama yapacak bir şeyimiz yok (Ö-E₁).

Okul Temelli Olumsuzluklar



Şekil 6. Okul temelli olumsuzluklar

Okul temelli olumsuzluklar temasında Şekil 6'da görüldüğü gibi iki alt tema ve bu temaların alt temaları olmak üzere dört temaya ulaşılmıştır. Bu temalardan okul yönetimi ve öğretmen kadrosundaki değişiklikler katılımcıların görüş birliğinde oldukları olumsuz bir yansımadır. Hem pilot uygulama genellemesi hem de okul yönetimi ve öğretmen kadrosundaki değişiklikler temaları projeye yönelik yapılan çalışmalarda ortaya konulmayan farklı ve dikkat çekici ve bu çalışmaya özgü sonuçlardır. Çalışmanın bu bulguları;

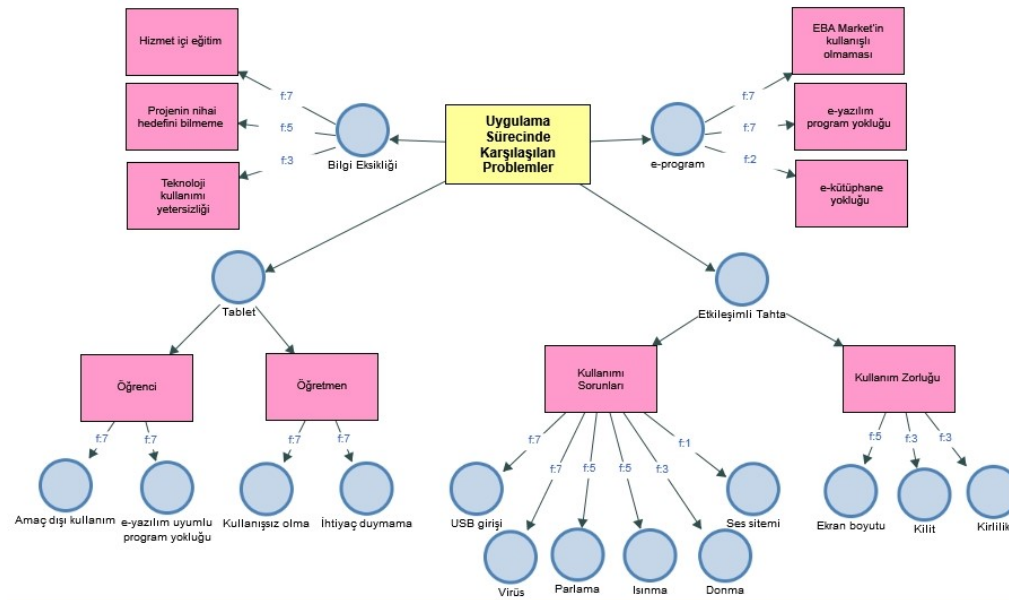
(i) Pilot uygulama genellemesi; FATİH Projesi çalışmalarında yansıtılmayan farklı ve dikkat çekici bir temadır. Yansıtılan bu durum, projenin nihai uygulamasına başlandığında yaşanabilecek muhtemel sorunlardan biri olabilecek fakat yansıtılmayan önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu temaya benzer bir bulgu, okul yöneticileri tarafından yansıtılan olumsuzlukların, pilot uygulama yapılan diğer okullara genellemenin yanlış olacağı ve projenin uygulama sürecinde okula ve şehire göre farklı uygulamaların izlendiği veri toplama sürecinde gözlemlerle yansıtılmıştır (Dursun vd., 2013). Bu temaya ait bir katılımcı görüşü;

Bana göre yanlış yapılan uygulamalardan biri, pilot uygulama seçilen il ve bölgedir. İzmir'de ya da Muş'ta yapılan pilot uygulamanın verimli ya da verimsiz olmasının Rize'ye artısı ya da eksisi ne olabilir? Muş'un ve İzmir'in şartlarıyla benim okulumun şartları birbirlerinden farklıdır (Ö-E5).

(ii) Okul yönetimi ve öğretmen kadrosundaki değişiklikler teması; sürecin başında bulunmama ve öğrenci üzerindeki olumsuz yansıması olmak üzere iki alt temadan oluşmaktadır. Literatür taramasında, Projeye yönelik yapılan çalışmalarda bu bulgu yer almamaktadır. Projenin başarılı olması noktasında bu bulgunun üzerinde durulması gerekliliği söylenebilir. Bu temaya ait güzel bir katılımcı görüşü;

Burada sürekli bir öğretmen sirkülasyonu var. Bu da öğrenciler üzerinde tamamen negatif etkiye sahip. Ben, branş öğretmenlerinin de sınıf öğretmenleri gibi olması gerektiğini düşünüyorum. Birden başlayıp dörde kadar aynı öğretmenle devam etmesi kanaatindeyim (Ö-E4).

TEMA 3: Uygulama Sürecinde Karşılaşılan Problemler



Şekil 7. Uygulama sürecinde karşılaşılan problemler

Şekil 7'de projenin uygulama sürecinde karşılaşılan problemler temasının alt temaları; bilgi eksikliği, tablet etkileşimli tahta ve e-program olmak üzere dört alt tema ve bu temaların alt temalarına

bağlı toplam 27 temaya ulaşılmıştır. Bu temalar, katılımcıların tamamı tarafından uygulama sürecinde karşılaşılan problemler olarak yansıtılmıştır. Projenin uygulama sürecinde karşılaşılan problemlere ait temaların açıklamaları sırasıyla aşağıda verilmiştir. Çalışmanın bu bulguları;

(i) Bilgi eksikliği olarak bu çalışmada yer alan; (i) Hizmet içi eğitim, (ii) Teknoloji (donanım) kullanımı yetersizliği ve (iii) Projenin nihai hedefini bilmeme temaları projeye yönelik yapılan çalışmalarla da ortaya konmuştur.

Öğretmenlerin, teknoloji kullanımı konusunda mesleki yönden desteğe ihtiyaç duydukları hizmet içi eğitimlerin faydalı fakat yetersiz olduğu (Keser ve Çetinkaya, 2013; Dursun vd., 2013; Kocaoğlu, 2013; Pamuk vd., 2013; Aktaş vd., 2014; Gökmen vd., 2014; Banoğlu vd., 2014; Günbayı ve Yörük, 2014; Kıranlı Güngör ve Yıldırım, 2014; Altın ve Kalelioğlu, 2015; Karabacak, 2015; Şanlı vd., 2015; Yazar vd., 2016); teoriye yönelik olup uygulamaya dönük olmaması (Keleş ve Çelik, 2013; Yeni Palabıyık, 2013; Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014); öğretmenlerin teknoloji kullanım düzeylerinin yetersizliği (Keser ve Çetinkaya, 2013; Pamuk vd., 2013; Kıranlı Güngör ve Yıldırım, 2014; Karabacak, 2015); hizmet içi eğitime katılan öğretmenlerin teknoloji kullanımında sorun yaşanmamasına karşın hizmet içi eğitime katılmayan öğretmenlerin teknoloji kullanımında sorun yaşandığı (Yazar vd., 2016) çalışmalarla ortaya konmuştur.

Projenin paradigmasına yönelik olarak yapılan çok az çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda öğretmenlerin FATİH Projesi hakkında hem bilgi sahibi olmamaları hem de proje hakkında yanlış bilgilere sahip olmaları (Genç ve Genç, 2013) yansıtılmasına karşın Karabacak'ın (2015) çalışmasında projenin hedeflerinin katılımcı grup tarafından bilindiği ve paradigmasına hâkim oldukları yansıtılmıştır. Bu bulguları destekler nitelikte iki katılımcının görüşü;

FATİH Projesi ile ilgili öğretmenlerin kesinlikle hizmet içi bir eğitimden geçmesi gerektiğini düşünüyorum. Ben böyle bir hizmet içi eğitimden geçmedim (Ö-E₆).

Projenin paradigmasına ve felsefesini çok hâkim miyim? Felsefeciyim ama bunu bilmiyorum (Ö-E₂).

(ii) Projede tabletle karşılaşılan sorunlar; (i) Öğrenci açısından; amaç dışı kullanım ve e-yazılım uyumlu program yokluğu, (ii) Öğretmen açısından; kullanışsız olma ve ihtiyaç duymama alt temalarıyla yansıtılmıştır. Öğrencilere dağıtılan tabletler, katılımcılar tarafından gereksiz bulunmuştur. Çalışmanın bu temasına ait bulgular;

(i) Öğrenci açısından; amaç dışı kullanım (şifre kırma, müzik dinleme, oyun oynama vb.) ve e-yazılım uyumlu program yokluğu, öğretmenlerin görüş birliğinde oldukları temalardan biridir. Yapılan çalışmalarda öğrencilere dağıtılan tabletlerin (Dursun vd., 2013; Pamuk vd., 2013; Aktaş vd., 2014; Banoğlu vd., 2014; Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014; Şanlı vd., 2015; Altın ve Kalelioğlu, 2015) düşük seviyede kullanılmasının belirtilmesine karşın bu çalışmanın farklılığı olarak proje kapsamında öğretmen ve öğrencilere dağıtılan tabletlerin hiç kullanılmadığı ve öğrencilere dağıtılan tabletlerin gereksiz olduğu temasıdır. Öğrencilere dağıtılan tabletlerin gereksiz olduğu bulgusu sadece Kıralı'nın (2013) çalışmasında yer almaktadır.

Öğrenci tabletlerinin yazılımlarının eksik olması (Dursun vd., 2013; Pamuk vd., 2013; Kıranlı Güngör ve Yıldırım, 2014; Karabacak, 2015; Yazar vd., 2016); etkileşimli tahtayla uyumlu olmaması (Dursun vd., 2013; Karabacak, 2015; Yazar vd., 2016); tabletlerin amaç dışı kullanımı (Dursun vd., 2013; Pamuk vd., 2013; Şanlı vd., 2015; Karabacak, 2015) yapılan çalışmalarla yansıtılmıştır. Bu temaya ait katılımcı görüşleri;

Öğrencilerin kablo bağlama, başka program yükleme gibi becerileri var. Tabletlerin şifrelerini kırıyorlar ve amacı dışında kullanıyorlar. Bir öğrencinin, tabletin şifresini kırmasının karşılığı yok. Bu uygulama kapsamında bilişim etiği, gelişim ahlakı gibi bir ders yok (Ö-E₁).

Tabletler, bu projenin iflas etmiş yönüdür, o paralara yazık (Ö-E₂).

Öğrencilere tabletin dağıtılmasını uygun görmüyorum. Öğrencilerimizin çoğu maddi olarak iyi durumda. Kendi şahsi tabletleri var, telefonları var. Elleriindeki telefonlar bu ihtiyacı fazlasıyla karşılıyor. Tabletler gereksiz kalıyor (Ö-K₃).

Projenin amacı çok güzel. Öğrenci kitap kullanmasın, tablet kullansın (Ö-E₅).

Öğrenciler, yurttan tableti oyun için bile kullanmıyorlar (Ö-E₆).

(ii) Öğretmen tableti açısından; öğretmen tabletinin kullanışsız olması ve ihtiyaç duymama bulgularını destekleyen çok az çalışma yer almaktadır. Öğretmenlerin tableti farklı amaçlar için kullandığı (Pamuk vd., 2013) belirtilmesine karşın bu çalışmada öğretmenlerin tableti kullanışlı olmamasından kaynaklanan sorun nedeniyle hiç kullanmadıkları ve ihtiyaç duymadıkları yansıtılmıştır. Bu temaya ait bir katılımcı görüşü;

Tabletimiz var ama kullanmıyoruz. Biz daha çok laptopla işimizi hallediyoruz, tablete ihtiyaç duymuyoruz (Ö-K₃).

(iii) Etkileşimli Tahta; (i) Etkileşimli tahta kullanımı sorunları; Donma, ısınma, parlama, virüs, USB girişi, ses sistemi ve (ii) Etkileşimli tahta kullanım zorluğu; ekran boyutu, kilit ve kirlilik karşılaşılan problemler olarak yansıtılmıştır. Projeye ilgili en sık karşılaşılan problemlerden biri olan etkileşimli tahta boyutuna ilişkin problemler, projeye yönelik yapılan çalışmalarla da ortaya konmuştur. Etkileşimli tahta kullanımı problemlerinden ses sistemine yönelik yansıtılan sorun literatürde sadece bu çalışmada ortaya konmuştur. Bu sorunun temelinde branş ve okul türünün farklılığının olduğu söylenebilir.

(i) Etkileşimli tahta kullanımı sorunları; donma, ısınma, parlama, virüs ve USB girişidir. Bu sorunlarından; donma, ısınma ve parlamanın etkileşimli tahta dokunmatik ekranının aşırı hassas olmasına (Dursun vd., 2013; Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014; Bayrak vd., 2014; Karabacak, 2015); virüs, USB girişindeki problemler, güç kablosunun yerinin uygun olmaması (Bayrak vd., 2014) literatürde çalışmalarla yansıtılmıştır. Etkileşimli tahta kullanımına yönelik donma, ısınma, parlama ve dokunmatik ekrandan kaynaklanan problemlere yönelik olumsuzlukların çok sık belirtilmesine karşın bu çalışmada bu problemler çok az olarak belirtilmiş ve bu problemler bile pozitif olarak yansıtılmıştır. Donma, ısınma, parlama, virüs, USB girişi ve ses sistemi temalarına ait birer katılımcı görüşü;

Yüksek ram gerektiren bazı uygulamalarda zaman zaman tahtanın donması gibi ufak sorunlar oluyor (Ö-E₄).

Bilgisayar uzun süre açık kaldığında ekrana parmakla dokunulduğunda bir sıcaklık oluyor ama bu ısınma yakacak kadar değil. Bana göre bu sıcaklık, öğretmen masasının tahtanın yakınında olmasından ve öğretmenlerin tahtanın yanında durarak ders anlatmasından kaynaklanıyor (Ö-K₇).

Güneş alan cepheden tahtaya yansımalar olduğu için tahtada parlama oluyor. Bunun dışında görünümde bir sorun olmuyor (Ö-E₆).

Okulumuzda etkileşimli tahtalar öğrencilerin kullanımına açık olduğu için genelde USB girişlerinde problem oluyor (Ö-E₁).

Branşında ilgili dinleme kısımlarında çok net ses elde edemedim (Ö-E₄).

Olumsuz bir katılımcı görüşü;

Tahta müthiş bir ısı yayıyor. Radyasyon da yayıyor. Bu açıdan ben hiç sağlıklı bulmuyorum. Evde televizyonlara yakın durmayın diyorlar ama kürsülerimiz genelde tahtanın yanında. Tahta açık olduğunda kürsüde hafif bir ısı hissediyorum (Ö-E₅).

Projeye ilgili gerçekleştirilen çalışmalarda en çok karşılaşılan problemlerden biri internetle ilgili (internet bağlantısının yavaş olması, kesilmesi, internetin etkin kullanımının sınırlandırılması (filtreleme vb.) (Pamuk vd., 2013; Çiftçi vd., 2013; Dursun vd., 2013; Keser ve Çetinkaya, 2013;

Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014; Bayrak vd., 2014; Gökmen vd., 2014; Günbayı ve Yörük, 2014; Şanlı vd., 2015; Görhan ve Öncü, 2015). Bu çalışmada, katılımcılar tarafından internet bağlantısı problem olarak yansıtılmayarak bu konuda problem yaşamadıklarını vurgulamaları bakımından bu bulgu sonucu da dikkat çekicidir. Bu temaya ait bir katılımcı görüşü;

İnternet bağlantısı bütün sınıflarda var. Bu yıl fiber kablo değiştirildi tahtadan internete rahat bağlanılıyor. İnternete her dakika bağlanabiliyor. Proje, okulumuzda güzel bir şekilde uygulanmaktadır (Ö-E₆).

ii) Etkileşimli tahta kullanım zorluğu (Keser ve Çetinkaya, 2013; Banoğlu vd., 2014; Altın ve Kalelioğlu, 2015; Görhan ve Öncü, 2015), fiziksel ortamdan kaynaklanan kirliliğe yönelik karşılaşılan problemler toz ve güneş ışığı etkisi ile kalibrasyon ayarlarının sık sık bozulması ve öğrencilerin ekranı görme problemi yaşamaması (Keser ve Çetinkaya, 2013; Bayrak vd., 2014; Görhan ve Öncü, 2015) bu çalışmalar tarafından yansıtılmasına karşın kilit ve ekran boyutuna yönelik bir sonuca rastlanmamıştır. Öğrencilerin teknolojiyi kullanmaları isteniyorsa kilit sistemi birbiriyle çelişkili bir durum olarak katılımcılar tarafından yansıtılmıştır. Etkileşimli tahtanın, ekran boyutunun daha büyük olmasının gerekliliği bağlamında sınıfın her tarafından kolaylıkla görülebilmesi vurgulanmıştır. Bu bulgunun yansımaları da bu çalışmaya ait dikkat çekici bir sonuçtur. Bu temaya ait üç katılımcı görüşü;

Sınıflarımızın sayısı arttıkça öğrenciler arkaya doğru gittiler. Okuma yaparken arkadaki öğrenciler tahtayı göremiyor (Ö-E₄).

Mevcut ekran sisteminin kaldırılması gerekir. Şu iç kısımdaki tozlar, bunlar tamamen kirliliktir (Ö-E₅).

Bu tahtada bir anahtar yeri var. Etkileşimli tahtaları kapatmadan sınıftan çıkmayınız mesajları geliyor. Okullar hayat olsun, sınıflar hayat olsun aynı zamanda. Öğrenci çıkışta bir araştırma yapamayacaksa teknoloji niye var? (Ö-E₂).

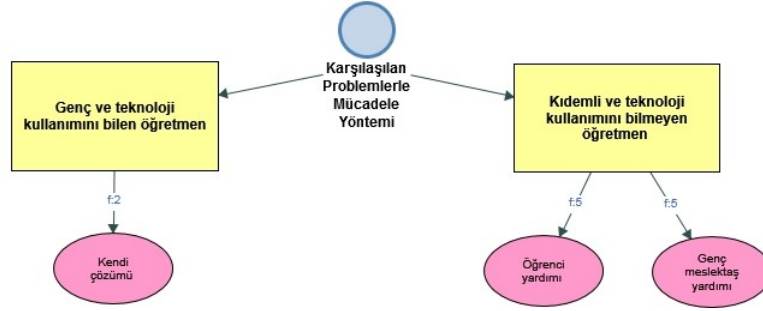
(iii) e-program; e-kütüphane yokluğu, e-yazılım programı yokluğu ve EBA Market'in kullanışsızlığı katılımcıların tamamı tarafından e-programda karşılaşılan problemler olarak yansıtılmıştır. Literatürde yapılan çalışmalarda e-yazılım programı yokluğu ve EBA Market'in kullanışsızlığı ile ilgili problemler yansıtılmasına karşın e-kütüphane yokluğu ile ilgili bir bulguyla karşılaşılmemiştir. Bu bulgunun diğer çalışmalarda yansıtılmamasını araştırma yapılan okul türlerinin farklılıklarına ve bu ihtiyacı hissetmemelerine bağlanabilir. e-kütüphane ihtiyacı çalışmanın yapıldığı okul türü olarak araştırmacı bireyler yetiştirme paradigmaları doğrultusunda bu ihtiyacı hissetmelerine bağlanabilir. Projeye ilgili en sık karşılaşılan problemlerden biri olan e-program yetersizliği, eksikliği ve uygun materyal bulunmaması (Keser ve Çetinkaya, 2013; Dursun vd., 2013; Pamuk vd., 2013; Aktaş vd., 2014; Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014; Kıranlı Güngör ve Yıldırım, 2014; Gökmen vd., 2014; Şanlı vd., 2015; Karabacak, 2015); 5, 6, 7 ve 8. sınıf matematik ders kitaplarında teknoloji kullanımına fırsat sağlayan içeriklerin oldukça sınırlı olması (Sevimli ve Kul, 2015) yapılan çalışmalarla yansıtılmıştır. Bu bulguları destekler nitelikte üç katılımcının görüşü;

İçeriği genişletilmiş ders materyallerinin hazırlanması gerekiyor. Öğretmene kılavuz kitabıyla etkileşimli tahtada kullanılacak kitap verilirse daha etkili olur diye düşünüyorum... Bir deneyin simülasyonuna tıklayınca kitabın üzerinde açılması gerekir. Özel yayınlarda bu tarz çalışmalar var ama bütün öğrencilerde olmadığı için ben bunu kullanamıyorum (Ö-K₃).

e-kütüphane, z-kitap Çayeli'ndeki lisede, okulda var. Fırsat eşitliği orada var da, burada neden yok. Araştırmacı bireyler yetiştiriyorsak bu kütüphanenin sağlanması gerekiyor okul türü olarak. Amaç fırsat eşitliği ise bu projenin yürütüldüğü her yerde bütün imkânların aynı olması lazım (Ö-K₂).

EBA'da, internetten, Google'dan ulaşılabilen çalışmaları kendi adına mal ederek öğretmenler tarafından gönderilen çalışmalar bulunmaktadır. Bakanlığın yapmış olduğu anlatımlar da çok basit ve çok yüzeysel. Coğrafya dersi görsellikle hiçbir şekilde desteklenmemiş (Ö-E₅).

TEMA 4: Karşılaşılan Problemlerle Mücadele Yöntemi



Şekil 8. Karşılaşılan problemlerle mücadele yöntemi

Şekil 8’de projenin uygulama sürecinde karşılaşılan problemlerle mücadele yöntemi temasının; (i) Genç ve teknoloji kullanımını bilen öğretmen (kendi çözümü), (ii) Kıdemli ve teknoloji kullanımını bilmeyen öğretmen; (i) Öğrenci yardımı ve (ii) Genç meslektaş yardımı alt temaları olmak üzere olmak beş temaya ulaşılmıştır. Katılımcılardan elde edilen verilere dayalı olarak, teknoloji kullanımını bilmeyen ve kıdemli öğretmenler, öğrencilerden ve genç meslektaşından yardım almayı teknoloji kullanımı tecrübesini kazanıncaya kadar sürdürmüşlerdir. Katılımcıların tamamı tarafından, projenin kapsadığı teknoloji kullanımını kendi sorunlarını kendi çözecekleri şekilde yeterli donanım becerisine zamanla sahip oldukları yansıtılmıştır. Projenin, uygulama sürecinde karşılaşılan problemlere ait temaların açıklamaları sırasıyla aşağıda verilmiştir. Çalışmanın bu bulguları;

(i) Genç ve teknoloji kullanımını bilen öğretmen (kendi çözümü) bu temadaki bulguya ait literatürde çalışma bulgusu bulunmaması bağlamında bu bulgunun da bu çalışmaya özgü olduğu söylenebilir. Bu bulguya benzer bir bulgu, genç yaştaki öğretmenlerin teknolojiyi kullanmalarına bağlı olarak teknoloji eğitimi ve destek ihtiyacının azlığına karşın kıdemli ilerlemesi ile bu sorunun arttığı (Günbayı ve Yörük, 2014) yansıtılarak desteklenmiştir. Bu temayı destekleyen bir katılımcı görüşü;

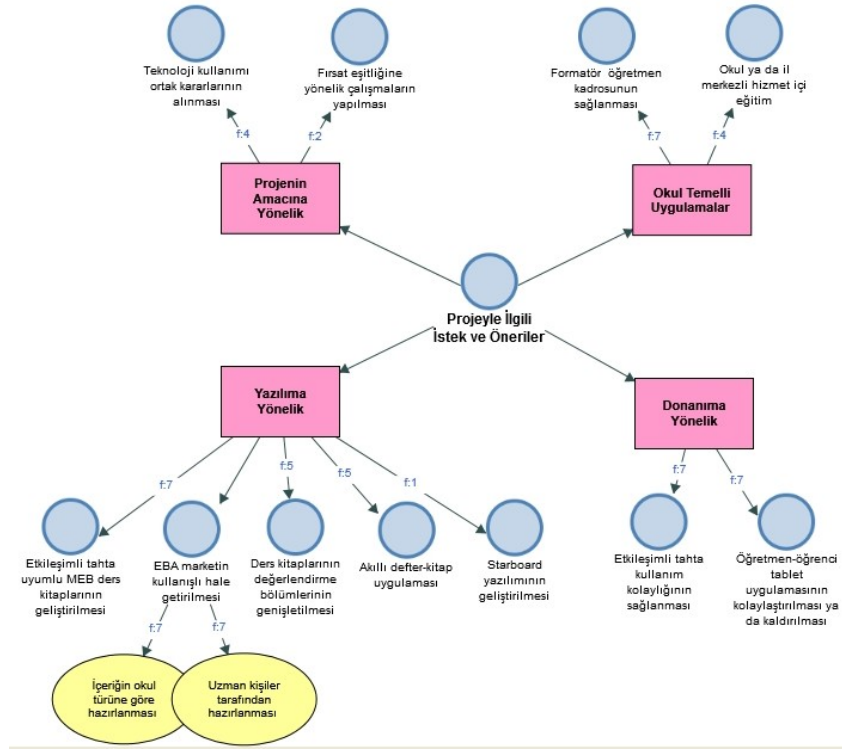
FATİH Projesine olmazsa olmaz gözüyle bakıyorum. FATİH Projesinde teknoloji kullanımında kimseyi ihtiyaç duymadım. Daha önce de bilgisayarı aktif bir şekilde kullandığım için çok çabuk uyum sağladım. İngilizce zümresi olarak söylüyorum. Çünkü aktiflerimizin %80’ini FATİH Projesindeki bilgisayarlardan yapıyoruz (Ö-E₄).

(ii) Kıdemli ve teknoloji kullanımını bilmeyen öğretmen; (i) Öğrenci yardımı ve (ii) Genç meslektaş yardımı bulgusuna yönelik literatürde çalışma bulgusu bulunmaması bağlamında, bu bulgunun da bu çalışmaya has dikkat çekici bir sonuç olduğu söylenebilir. Bu bulguya benzer bir bulgu, proje kapsamında teknoloji kullanımında karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak formatör öğretmen, tedarikçi firma ve Türk Telekom’dan destek alındığı yansıtılmıştır (Dursun vd., 2013; Karabacak, 2015). Bu temayı destekleyen iki katılımcı görüşü;

Genelde sorunla karşılaşıncı sınıfta çözümü öğrenciler yapıyor; Öğrenciler bu konuda çok iyiler (Ö-E₅).

Öğrenciler teknoloji konusunda bizden daha iyi durumdadır. Zaman zaman sorun yaşadığımda onlardan yardım aldım. Ben teknoloji kullanımını öğrencilerimden ve zümre arkadaşlarımdan öğrendim. (Ö-K₇).

TEMA 5: Projeye İlgili İstek ve Öneriler



Şekil 9. Projeye ilgili istek ve öneriler

Şekil 9’da, projenin uygulama sürecinde karşılaşılan problemlerin kuramsal çerçevesi temelinde katılımcılar tarafından projeye ilgili istek ve öneriler temasına bağlı dört alt tema ve bu temaların da alt temaları olmak üzere 14, toplamda 17 tema yansıtılmıştır.

Projenin uygulama sürecinde karşılaşılan problemlerin çözümüne yönelik öneriler; (i) katılımcılar tarafından yapılan öneriler (Keser ve Çetinkaya, 2013; Aktaş vd., 2014; Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014) ve (ii) araştırmacılar tarafından yapılan önerilerdir (Banoğlu vd., 2014; Gökmen vd., 2014, Şanlı vd., 2015; Bayrak vd., 2014). Bu çalışmada, katılımcıların tamamı tarafından FATİH Projesinin daha kullanışlı olması ve devam etmesi için literatürdeki çalışmalarda yansıtılmayan orijinal çözüm önerileri yansıtılmıştır. Projeye ilgili istek ve öneriler temasına ait açıklamalar sırasıyla aşağıda verilmiştir. Çalışmanın bu bulguları;

(i) Projenin amacına yönelik; (i) Fırsat eşitliğine yönelik çalışmaların yapılması gerekliliği sadece iki katılımcı tarafından yansıtılan bir bulgudur. FATİH Projesinin sürecine ve çözüm önerilerini kapsayan çalışmalarda bu bulgu yer almamaktadır. Bu bulguya benzer nitelikte, Türkiye şartlarında birleştirilmiş ve kalabalık sınıflar dikkate alındığında kırsal kesimdeki öğrencilere fırsat eşitsizliğini sağlayacak gerekli tedbirlerin alınarak (Aktaş vd., 2014; Karabacak, 2015) KERIS uygulamasında olduğu gibi sosyo-ekonomik düzeyi düşük öğrencilerin desteklenmesi yoluna gidilmesidir (KERIS, 2015). Bu temayı destekleyen bir katılımcı görüşü;

Proje; dokümanlarıyla, alıştırmasıyla, kitabıyla, örnek sınavıyla, her şeyiyle hazırlamış olsaydı ve öğretmenler aynı havuzdan beslenseydiler fırsat eşitliğini sağlama yoluna gidilebilirdi (Ö-E₂).

(ii) Teknoloji kullanımı ortak kararlarının alınması teması da FATİH Projesinin sürecine ve çözüm önerilerini kapsayan çalışmalarda bu bulgu yer almamaktadır. Bu bulguya benzer nitelikte bilinçli teknoloji kullanımı için etik derslerinin konulmasıdır (Karabacak, 2015). Bu temayı destekleyen bir katılımcı görüşü;

Tabletler dağıtıldığı zaman, tabletlerin kullanım amacı konusunda öğrenciler eğitilmeliydi. Şifreler kırılıp normal bir tablet haline gelince öğrenci her siteye girebiliyor tabletle (Ö-E₆).

(ii) Yazılıma yönelik; EBA marketin kullanışlı hale getirilerek içeriğin okul türüne göre hazırlanması, proje kapsamında yapılan çalışmalarda yansıtılan bulgular olmasına (Keser ve Çetinkaya, 2013; Dursun vd., 2013; Pamuk vd., 2013; Şanlı vd., 2015; Görhan ve Öncü, 2015; Karabacak, 2015) karşın EBA marketin kullanışlı hale getirilmesi ve uzman kişiler tarafından hazırlanması bulgusu yer almamaktadır. Proje kapsamındaki EBA marketin kullanışlı hale getirilmesi ve profesyonelleşmesi için bu iki tema önemli bulgu olarak bu çalışmada yerini almıştır.

Yazılıma yönelik olarak; akıllı defter-kitap uygulaması ve ders kitaplarının değerlendirme bölümlerinin genişletilmesi bulguları, proje kapsamındaki çalışmalarda yer almamaktadır. Projenin amacına hizmet etmesi ve profesyonelleşmesi için bu temalar önemli bulgular olarak bu çalışmaya özgüdür. Bu temaları destekleyen katılımcı görüşleri;

Özellikle branşında bazı materyallerin uzman bir ekip tarafından tasarlanıp; mesela fonksiyon grafiği ile ilgili daha detaylı çalışmalar, integralde görsellerin olduğu öğrencilerin kavramasını kolaylaştıracak animasyonların ve tasarımların EBA sisteminde yer almasını istiyorum (Ö-E₁).

Ders kitaplarının içeriğinin hem görsel hem de değerlendirme bölümlerinin genişletilerek etkileşimli tahtaya uyumlu olarak bize verilmesi lazım. Mesela çoktan seçmeli sorular oluyor, açık uçlu sorular oluyor, doğru yanlış oluyor ama bunların sayısının daha fazla olması lazım (Ö-E₂).

Programların, öğretmen-öğrenci etkileşimini sağlayacak şekilde hazırlanması gerekir. İnşallah benim ve meslektaşlarımın da söyledikleri dikkate alınır ve ona göre düzenleme yapılır. Özellikle doküman ve içerik konusunda muzdarız biz. Hem EBA'da hem de kitap konusunda (Ö-K₃).

Yayınlar, sayfanın bir bölümünde konunun anlatımı, özet halinde ve resimler, diğer tarafta da öğrencinin notlar alacağı bölümler olmalı. Notla, anlatım bir arada olmalı ki öğrenci akşam evde çalışırken hem kitapta yazarın yazdığını hem de gündüz yazdığı notları bir arada tutup aynı notla bir bütünlük içinde çalışabilmeli (Ö-E₃).

(iii) Donanımına yönelik; (i) etkileşimli tahtanın kullanım kolaylığının sağlanmasındaki önerilerde kirlilik bulgusu sadece iki çalışmada (Bayrak vd., 2014; Görhan ve Öncü, 2015) yansıtılmıştır. Etkileşimli tahtanın kullanım kolaylığının sağlanmasında; boyut, kilit ve ses sistemine yönelik öneriler projeye yönelik çalışmalarda yansıtılmayan ve bu çalışmaya özgü dikkat çekici bulgulardır.

Sinevizyon ekranı tipinde cihazlar olsaydı daha kullanışlı olurdu. Bu sistemde, hem kalemlerle üstüne yazılabilir hem de ekran olarak kullanılabilirdi (Ö-E₁).

Arkadaki öğrenciler tahtayı göremiyorlar. Biraz daha büyük bir tahta yapılabilir, ekran büyütülebilir (Ö-E₂).

Sinevizyon sisteminde cihaz tepededir. Bu sistemin avantajı; öğretmen istediği noktada durabilir. Bu sistemdeki gibi ekranın başında beklemek zorunda değil. O nedenle sinevizyon sistemine mutlak suretle geçilmeli diye düşünüyorum (Ö-E₃).

(ii) Öğretmen-öğrenci tableti uygulamasının kolaylaştırılması ya da kaldırılması temaları FATİH Projesine yönelik yapılan çalışmalarda, öğretmen-öğrenci tableti uygulamasının gereksizliği (Kıralı, 2013; Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014; Şanlı vd., 2015; Karabacak, 2015); tabletlerin geliştirilerek içeriğinin desteklenmesi (Kıralı, 2013; Küçüktepe Eminoğlu ve Baykın, 2014) çalışmalarla yansıtılmıştır. Bu çalışmada ise öğretmen-öğrenci tablet uygulamasının ya geliştirilmesi ya da kaldırılması yansıtılmıştır. Bu temaları destekleyen üç katılımcı görüşü;

Bana göre öğrenci tabletlerine, konular içeriklerine göre yüklenebilirdi. Tablet değil dijital kitap olmalıydı. (Ö-E₂).

Öğretmen tabletini kullanmıyorum. Flaş bellek bu sorunumu çözüyor. Herkesin elinde mutlaka bilgisayar var, cep telefonu var. Ben hiç tabletle sınıfa giren öğretmen görmedim. Öğrencilerde de hiç yok. Öğretmen-öğrenci tabletleri devlete biraz ek masraf (Ö-K₃).

Tabletler amacına hizmet etmiyor. Sınıfta kitap kullanıyoruz. Devlet birine karar vermeli diye düşünüyorum. Ya kitap ya tablet ikisi masraftır (Ö-E₅).

(iv) Okul temelli uygulamalarda; (i) Formatör öğretmen kadrosunun sağlanmasının gerekliliği, projeye kapsamındaki çalışmaların çoğunluğunda yansıtılan bir sonuçtur. (ii) Projeye yönelik gelişmelerin takibi için öğretmenlere hizmet içi eğitimin gerekliliği hem alan uzmanları hem de öğretmen ve okul yöneticileri tarafından yansıtılmasına karşın bu çalışmada, okul ya da il merkezli hizmet içi eğitim önerisi diğer çalışmalarda yansıtılmayan ve bu projeye yönelik bir bulgudur. Bu temaları destekleyen bir katılımcı görüşü;

Her öğretmene bu projenin, hizmet içi eğitimi verilmesi gerekiyor. Bu eğitim okul ya da il çapında yapılabilir. Öğretmen olarak, bunun gerekliliğe kesinlikle inanıyorum (Ö-E₆).

Temenniler

Katılımcıların tamamı tarafından uygulama sürecinde karşılaşılan problemler yansıtılarak, bu problemlerin çözüm önerileri de kendi ifadeleriyle sunulmuştur. Projede, yaşanan problemler genel olarak yazılım ve donanım boyutlarından kaynaklanmaktadır. Bu problemlerin çözümüyle birlikte, projenin daha kullanışlı hale geleceği katılımcıların kendi ifadeleriyle vurgulanmıştır. Katılımcılar tarafından FATİH Projesinin geliştirilmesi ve devamı için yapılan temennileri temsil eden birer örnek aşağıda verilmiştir:

Proje çok güzel bir proje. Biz, İngilizce branşları olarak sadece ses sisteminin daha iyileştirilmesini isteyebiliriz. Yani sınıfın her tarafına asılan bir hariciyi şiddetli isteyebiliriz. Ses sistemi bizim için çok önemli. Lütfen bu konuda iyileştirme yapılınsın (Ö-E₄).

Öğrencilere görsel olarak, işitsel olarak bir şeyler sunabilmek çok güzel. Bu anlamda çok iyi bir gelişme bu. Projenin uzmanlar tarafından daha da geliştirilmesini isteyebilirim (Ö-E₆).

Üniversitedeyken sınıf yönetimi konusunda ders aldık ama etkileşimli tahtalarda bu şekilde ders anlatacağımız konusunda bir ders almadık. Bunu öğretmen olduktan sonra deneme-yanılma yolunu kullanarak öğrendim. Mademki; teknoloji hayatımızda bu ders olarak konulmalı. Öğretmen adayı, önceden teknolojiye yönelik olarak yetiştirilmelidir (Ö-K₇).

Tartışma, Yorum ve Sonuç

Bu çalışmanın bulguları, konu alanıyla ilgili kuramsal çerçevede analiz edilerek ulaşılan sonuçlar genel ve özel sonuçlar olmak üzere iki başlık altında verilmiştir. Bu sonuçlar, FATİH Projesine yönelik literatürde yer almadığından dikkat çekicidir.

Bunlardan ilki, genel bulgular kısmında etraflıca incelenen; çalışma grubundaki öğretmenlerin tamamının FATİH projesine yönelik pozitif bakış açısına sahip olması ve Projenin fırsat eşitliğine yönelik yapıldığı epistemolojik bulgusudur.

İkincisi ise, projenin olumlu yönlerine ait temada,

- (i) öğretmenler açısından; teknoloji kullanımının branşa ve kıdeme göre farklılaşmadığı, zümre öğretmenleri olarak teknoloji kullanımı kararının alınması ile,
- (ii) öğrenciler açısından; etkileşimli tahtanın ders dışı araştırma amaçlı kullanımı, araştırmacı olma niteliği kazanma, sosyal etkinlikler ve paylaşım (araştırma yarışmaları: ödüller, başarılar) ve Whatsapp grubuyla bilgi paylaşımı olarak açıklanan özel bulgusudur.

Projenin olumsuz yönlerine ait temada; etkileşimli tahtanın radyasyon (SAR) yaymasından etkilenmeme,

Okul temelli olumsuzluklar temasında; okul yönetimi ve öğretmen kadrosundaki değişiklikler; sürecin başında bulunmama, öğrenci üzerindeki olumsuz yansımaları ve pilot uygulama sorunudur.

Uygulama sürecinde karşılaşılan problemler; etkileşimli tahta kullanımı problemlerinde İngilizce dersi için ses sistemi, e-çerik temasında; e-kütüphane yokluğu, bilgi eksikliği temasında; Projenin nihai hedefini bilmeme,

Karşılaşılan problemlerle mücadele yöntemi teması; Genç ve teknoloji kullanımını bilen öğretmen (kendi çözümü), Kıdemli ve teknoloji kullanımını bilmeyen öğretmen; öğrenci ve genç meslektaş yardımı,

Projenin amacına yönelik temada; fırsat eşitliğine yönelik çalışmaların yapılması, teknoloji kullanımını içeren ortak kararlarının alınması,

Yazılıma yönelik teması; akıllı defter-kitap uygulaması, ders kitaplarının değerlendirme bölümlerinin genişletilmesi, EBA marketin kullanışlı hale getirilerek program ve okul türüyle bağlantılı yapılması ve uzman kişiler tarafından hazırlanması,

Donanımına yönelik teması; etkileşimli tahtanın kullanım kolaylığının sağlanmasında boyut, kilit ve ses sistemi,

Okul temelli uygulamalar; okul ya da il merkezli hizmet içi eğitimidir.

Bu bağlamda, çalışmanın genel ve özel bulguları arasında, FATİH Projesi kapsamındaki çalışmalarda yansıtılmayan ve bu çalışmaya özgün 20 adet özel bulgu yer almaktadır. Bu bulgulara dayalı olarak çalışmanın konu alanındaki boşluğu doldurduğu ve FATİH Projesinin geliştirilmesi yönünde katkı sağlayacağı söylenebilir.

Projenin, fırsat eşitliğini sağlamaya yönelik olduğu bilgisi, yalnızca felsefe branşındaki bir katılımcı tarafından ileri sürülmüştür. Katılımcıların, projenin etkileşimli tahta kullanımı ve tablet bilgisayardan oluştuğunu yoğun bir şekilde ifade etmeleri, FATİH Projesiyle ilgili epistemolojik bilgi düzeylerinin yeterli olmadığını ortaya koymaktadır. Hizmet içi eğitim alan katılımcıların dışındaki öğretmenler, projeye ilgili bilgileri kısmen meslektaşlarından, medyadan ve kendi çabalarıyla edindiklerini ifade etmişlerdir. Katılımcılardan sadece iki öğretmen hizmet içi eğitime katılmış olup, hizmet içi eğitimin uygulamadan çok teoriye dönük olduğunu ve amacına ulaşmadığını vurgulamıştır. Yine de, katılımcıların tamamı farklı branşlardan olmalarına karşın, FATİH Projesine pozitif bakmakta ve Projeyi desteklemektedirler. Projeye yönelik sergilenen pozitif bakış açısına ise, katılımcıların işbirliği ve teknoloji kullanımının gerekliliğine inanmaları kanıt olarak sunulabilir.

Bu çalışmanın ilk teması olan “projenin olumlu yönleri”, öğretmen ve öğrenci açısından olmak üzere iki alt temadan oluşmaktadır. Öğretmen açısından projenin olumlu yönleri; öğrenciyi aktif hale getirdiği, öğretmen-öğrenci iletişimini daha kolay sağlaması, öğretmenin iş yükünü hafifletmesi; materyal kullanımı açısından kolaylık sağlaması ve zaman tasarrufu bağlamında konuları yetiştirme problemi yaşamamaları, teknoloji kullanımının branşa ve kıdeme göre değişmemesidir. Projenin olumlu yönlerine yönelik yansıtılan bu olumlu bakış açıları, projeye yönelik daha önce yapılan çalışmalarda yansıtılan bulgular olmasına karşın zümre öğretmenleri olarak teknoloji kullanımı kararının alınması diğer çalışmalarda yansıtılmayan bir sonuç olarak karşımıza çıkmıştır.

Öğrencinin aktif hale gelmesi, dikkati toplama, hızlı ve çoklu öğrenme, kitap taşıma yükünün kalkması öğrenci açısından yansıtılan olumlu yönler arasında yer almaktadır. Projenin olumlu yönlerine yönelik yansıtılan bu bakış açıları, projeye yönelik yapılan çalışmalarda da yansıtılan bulgular olmasına karşın etkileşimli tahtayı ders dışı araştırma amaçlı kullanma, sosyal etkinlikler ve paylaşım (araştırma yarışmaları:ödüller, başarılar), araştırmacı olma niteliği kazanma, Whatsapp grubu bilgi paylaşımı diğer çalışmalarda yansıtılmayan sonuçlar olarak üretilmiştir. Çalışmanın amacına ulaşmasında önemli olan bu bulgular; öğretmenler tarafından yansıtılan, okul türünün farklılığı, meslektaşlar arasındaki işbirliği, okul kültürü olarak öğrencilerin araştırmacı bireyler olarak yetişmesi için okul ve öğretmenler tarafından desteklenmeleri, teknoloji olsa da teknolojinin bir araç olduğu, yine teknolojiyi kullanma ve öğrenciyi geliştirmenin öğretmenin kişisel çabaları olduğu söylenebilir.

Çalışmanın ikinci teması olan “projenin olumsuz yönleri” altında, branş farklılıklarına rağmen katılımcılar ortak görüşler ileri sürmüşlerdir. Bunlar arasında; alanda materyal ihtiyacının

karşılanmamasına bağlı olarak kendilerinin materyal hazırlama sürecine girdikleri fakat bu işte profesyonel olmadıkları ve derse hazırlanmanın zaman aldığı, dersin amacına ulaşmak için okul türüne göre profesyonel materyal desteğini şiddetle hissettikleri dikkat çekici bir bulgudur. MEB onaylı e-program eksikliğinden dolayı, özel yayınların etkileşimli tahtayla uyumlu programları kullanılarak alandaki materyal ihtiyacını karşılama yoluna gidilmesine karşın bu sürecin çok etkin olmadığı belirtilmiştir. Bununla birlikte, özel yayınların e-içeriğini kullanabilmek için öğrencilerin hepsinin bu yayınları satın almasının gerekliliği ve öğrenciye böyle bir zorlama yapmanın yanlış olduğu ifade edilmiştir. Bu bağlamda, MEB onaylı e-içerikle bu problemin çözülebileceği yansıtılmıştır. MEB onaylı e-içerik eksikliği okul türünün farklılığından kaynaklanmaktadır. Formatör öğretmen yokluğu; teknolojik olarak bir problem yaşandığında öğretmenlere destek olabilecek bir uzmanın yokluğu ortak olarak yaşanan bir problem olarak ifade edilmesine karşın, öğretmenler tarafından, meslektaşlar arası işbirliği ve öğrenci yardımıyla bu problemlerin çözücü yoluna gidilmiştir. Öğretmenlere bir problemle karşılaştıklarında, zaman kazandırma ve işlerini kolaylaştırma amacıyla formatör öğretmenin bulunmasının ihtiyaç olduğu ortaya çıkmaktadır. Okul türünün araştırmacı bireyler yetiştirmeye yönelik olması ve Projenin pilot uygulamasının yapılmasına karşın yine de okulda formatör öğretmen yokluğu dikkat çekici bir bulgudur. Starboard programının öğretmenlerin ihtiyacını karşılayamamış olması nedeniyle bir öğretmen kullanırken diğer öğretmenlerce kullanılamamaktadır. Öğretmenler tarafından Starboard programı zaman kaybı olarak görülmektedir. Kullanan öğretmen matematik branşında olup özel ihtiyaç hissetmesinden kaynaklanmaktadır. Diğer öğretmenler varsa özel yazılımları tercih etmektedirler. Etkileşimli tahtanın radyasyon (SAR) yayması; çalışmanın bu bulgusu oldukça dikkat çekicidir. Çünkü, öğretmenler etkileşimli tahtanın radyasyon yaydığına inandıkları halde yine de olumlu bir bakış açısına sahiptirler. Bu bağlamda öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik bakış açılarının olumlu olduğu ve direnç göstermedikleri söylenebilir.

Projenin yürütülmesinde okul temelli olumsuzluklar; okul yönetimi ve öğretmen kadrosundaki değişiklikler, sürecin başında bulunmama, öğrenci üzerindeki olumsuz yansımaları ve Pilot uygulama sorunudur. FATİH Projesine yönelik yapılan çalışmalarda bu dikkat çekici bulgular yer almamaktadır. Projenin başarılı olması noktasında bu sonuçlar üzerinde durulmasının gerekliliği söylenebilir. Bu bağlamda, Projeye ilgili okul merkezli yapılacak ya da yapılan bir çalışmanın ya yarım kaldığı ya da hiç başlanmadığı belirtilmiştir. Bu çalışmada öğretmenlerin tamamının FATİH Projesine yönelik bakış açısının pozitif olması ve teknolojiyi derslerine entegre etmiş olmaları önemli bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çalışmanın üçüncü teması uygulama sürecinde karşılaşılan problemler; etkileşimli tahtaya yönelik kullanım sorunları; donma, ısınma, parlama, virüs, USB girişi ve ses sistemi problemleri donanımsal problem olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin bu donanımsal problemleri FATİH Projesiyle ilgili daha önceki çalışmalarda belirtildiği gibi önemli bir problem olarak görmedikleri ve donanımsal boyutta problemin olmasını normal karşıladıkları belirlenmiştir. Ayrıca, Projeye yönelik çalışmalarda yaşanan internet sorunu bu çalışmada katılımcılar tarafından problem olarak yansıtılmamış ve projenin okullarında güzel bir şekilde yürüdüğü bilgisi paylaşılmıştır. Bu durum, araştırmacılar tarafından yapılan gözlemlerle de desteklenmiştir. Etkileşimli tahtaya yönelik kullanım zorluğu olarak; ekran boyutu, kilit ve kirlilik sorunları görülmüştür. Katılımcılar tarafından öğrenciler araştırma amaçlı tahtayı kullanacaklarsa kilite ihtiyaç olmadığı, tahtanın donanımsal yapısı kaynaklı içinde bulunan tozlanmanın önüne geçilemediği ve bunu temizleme sisteminin bulunmadığı, kalabalık sınıflarda ekran boyutunun yetersiz kalmasının problem olarak yansıtıldığı görülmektedir.

Uygulama sürecinde karşılaşılan problemler arasında ise öğrenci tableti; şifre kırma, amaç dışı kullanım, e-içerikle uyumlu program olmaması yer almıştır. Bu hususla ilgili olarak öğretmenler öğrenci tableti uygulamasının ya sonlandırılması ya da içeriğinin geliştirilerek e-kitaba dönüştürülmesini önermişlerdir. Öğretmenlerin gözlemlerine göre öğrencilerin hiçbirinin tabletleri kullanmadığı, cep telefonlarından ihtiyaçlarını karşıladıkları ve hatta okul bittiği zaman mezun olan öğrencilerin bırakıp gittikleri ve depolarında tablet yığını olduğu bir problem olarak yansıtılmıştır. Öğretmen tableti; kullanışsız olma ve ihtiyaç duymama temalarını kapsamaktadır. Öğrenci tabletinde belirtildiği gibi öğretmen tableti uygulamasına ihtiyaç duymadıkları için gereksiz görüldüğü ve bu ihtiyaçlarını laptoplarıyla karşılama yoluna gittikleri; bu problemin çözümü için öğretmenlere laptop dağıtılabileceği yansıtılmıştır.

Uygulama sürecinde karşılaşılan problemlerden e-içerik; e-kütüphane yokluğu, e-yazılım programı yokluğu ve EBA Market'in kullanışlı olmamasıdır. Katılımcıların ortak paydada birleştikleri

bir görüş olup uygulama sürecinde en çok problem yaşadıkları konudur. Katılımcılar tarafından, Projenin başarıya ulaşması için etkileşimli tahta uyumlu e-çerik programlarının animasyondan kavram karikatürüne kadar bu materyallerin okul türlerine göre hazırlanmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Özellikle okul türü olarak araştırmacı bireyler yetiştirme misyonuna sahip olup e-kütüphane yokluğu çelişkili bir yansımadır. Öğrencilerin araştırmacı bireyler olarak yetişmeleri için bu teknolojik donanım ve yazılım imkânlarının sağlanmasının gerekliliği söylenebilir.

Uygulama sürecinde karşılaşılan problemlerden bilgi eksikliği; hizmet içi eğitimidir. Katılımcıların almış oldukları hizmet içi eğitimler yetersiz kalmış olmasına karşın katılmayan katılımcılarda ise bilgi eksikliği oluşmuştur. Bu bağlamda hizmet içine katılan ve katılmayan öğretmenlerdeki teknoloji (donanım) kullanımı yetersizliği giderilememiştir. Bu nedenle hizmet içi eğitimlerin teoriden çok uygulamaya ve zaman zaman öğretmenlerin kendi yansımalarına göre teknolojik bilgilerini güncellemeye dönük olması gerekliliği vurgulanmıştır. Katılımcıların tamamının projeye karşı pozitif olmasına karşın Projenin nihai hedefini bilmeme bulgusu dikkat çekici bir sonuçtur. Bu sonucu öğretmenlerin projenin uygulama sürecinin başında bulunmama, projeye ilgili hizmet içi eğitim almama ve Projenin tanıtımının yeterince anlatılmamasının etken olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, projenin paydaşlarından, projenin uygulayıcısı olan öğretmenlerin uygulama sürecinde karşılaştıkları problemlerin çözümünde donanım ve yazılım yönünden desteklenmeleri, projenin hedefine ulaşmasına yardımcı olabilir.

Çalışmanın dördüncü temasına yönelik, karşılaşılan problemlerle mücadele yönteminde, genç ve teknoloji kullanımını bilen öğretmen kendi çözümünü gerçekleştirirken, kıdemli ve teknoloji kullanımını bilmeyen öğretmenler ise öğrenci yardımı ve genç meslektaş yardımıyla karşılaşılan problemlerin çözümü yoluna gitmişlerdir. Proje kapsamındaki çalışmalarda bu sonuçların yer almaması bağlamında bu bulguların da bu çalışmaya özel ve dikkat çekici olduğu söylenebilir. Bu sonuca bağlı olarak öğretmenlerin teknoloji kullanımı bilgisine sahip olarak mesleğe başlaması önemli bir mesleki nitelik olarak karşımıza çıkmaktadır. Genç öğretmenler ve kıdemli öğretmenlerin bilgi paylaşımına giderek işbirliği yaptıklarında okul olarak daha çok başarıya ulaşabildiklerinin yansıması kendileri tarafından vurgulanmıştır.

Çalışmanın beşinci temasına yönelik projeye ilgili istek ve önerilerde, FATİH Projesinden sağlanacak faydanın en üst düzeye çıkarılabilmesi için, bu okul türü çalışanları bazı istek ve önerilerde bulunmuşlardır. Projenin amacına ulaşması için fırsat eşitliğini sağlamaya yönelik çalışmaların yapılarak Projenin nihai hedefine yaklaşılması gerekliliği vurgulanmıştır. Bu bağlamda bir okulda yapılan teknolojik bir çalışmanın, fırsat eşitliği kapsamında z-kütüphane ya da formatör öğretmen kadrosunun sağlanmasının gerekliliği ısrarla vurgulanmıştır. Kendi okullarında sorun yaşamamalarına rağmen, teknoloji kullanımıyla ilgili ortak kararlarının alınmasının gerekliliği yansıtılmıştır. Bu gereklilikler; tabletlerin şifrelerinin kırılması, etkileşimli tahtada bir program açılmadığında şifrenin kırılması ya da programı açmak için şifre kullanma ve etkileşimli tahtanın kilitlenmesinin gerekli olup olmamasıdır.

Yazılım boyutunda, Starboard yazılımının geliştirilerek, etkileşimli tahtanın kullanılabilirliğinin artırılması, yazım ve çizim işlemlerinin kolaylaşmasını sağlayarak hem öğrenci hem de öğretmenin daha aktif olmasını sağlayacaktır. Dikkat çekici bir uygulama olarak getirilen akıllı defter-kitap uygulaması önerisi Projenin amacına ulaşmasını sağlamada yardımcı bir araç olarak yerini alabilir. Akıllı defter-kitap uygulamasına geçilirse öğrenci tabletlerine ihtiyaç kalmayacağı söylenebilir.

Ders kitaplarının değerlendirme bölümlerinin genişletilmesi önerisi, etkileşimli tahtayla uyumlu hale getirildiğinde sadece test değil temel becerilerden okuma, yazma ve dinlemenin de aktif bir şekilde kullanılabilmesi, öğrencilerin eşleştirmeli, yazma, boşluk doldurma, işlem yapma, problem çözüme gibi becerilerini geliştirilebileceği ileri sürülmüştür.

EBA marketin kullanışlı hale getirilmesi için, EBA marketin okul ve ders türüne göre düzenlenmesi öğretmene yardımcı bir araç olabilir. EBA marketin, uzman kişiler tarafından hazırlanması amacına hizmet etmesi açısından önemlidir. Materyal tasarımı profesyonel bir süreçtir ve profesyonel bir uygulamadır. Öğretmenlerin kendi yansımalarında belirttikleri gibi EBA markete isteyen öğretmenin istediği materyali yükleyerek materyal kirliliğine ve bilgiye yol açması değil profesyonel bir şekilde dizayn edilerek öğretmen ve öğrencilerin amacına uygun materyallere ulaşabilecek bir materyal havuzu niteliğinde bol seçeneklerin olabileceği bir formata dönüşmesinin gerekliliği vurgulanmıştır.

Etkileşimli tahtanın kirlilik, boyut ve kilit problemi ile kullanım kolaylığının sağlanması için sinevizyon tipi MDF ekran ile ders anlatımı sırasında tahtaya bağlılığın da ortadan kalkacağı ve öğretmenin sınıfa daha fazla hâkim olabileceği belirtilmiştir. Ayrıca bu tip ekranların daha ekonomik olduğu yansıtılmıştır. Bu sistemin bir avantajının da yazım ve çizim işlemlerinin daha kolay olması nedeniyle donanım ve yazılım kaynaklı sorunları ortadan kaldıracakları ileri sürülmüştür. Öğrenci tableti uygulamasının kolaylaştırılması için, akıllı defter-kitap yoluyla öğrenci tableti probleminin çözüleceği; Öğretmen tableti için, öğretmenlere flash diskle birlikte laptop verilmesi önerisi getirilmiştir.

Okul temelli uygulamalarda, donanım temelli problemleri kendilerinin çözmelerine bağlı olarak formatör öğretmen kadrosunun sağlanmasının kendilerine zaman ve kolaylık sağlayacağı önerisi yapılmıştır. Okul ya da il merkezli hizmet içi eğitim yoluyla kendilerine zaman zaman seminerler verilerek bilgilerini güncellemelerinin gerekliliği yansıtılarak, okul temelli uygulamaların önemine vurgu yapılmıştır.

Buraya kadar yapılan tartışmalardan hareketle, çalışmada farklı branşlardan katılımcıların tamamının projeye yönelik olumlu bakış açısına sahip olmaları ve eksikliklerin tamamlanarak devam etmesini istemeleri, eğitimle ilgili yenileşme hareketine / değişime karşı öğretmen direncinin ortadan kalktığına desteklenmesi açısından son derece önemli görülmüştür. Yine de bu desteğin devamı için projenin uygulama süreciyle ilgili paylaşılan olumsuz durumların düzeltilebilmesi için ihtiyaç duyulan ve mevcut çalışmada katılımcılarca önerilen hususların dikkate alınması gerekmektedir.

Teşekkür

Bu çalışmanın yürütülmesinde destek sağlayan, Rize İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Akıncı, A., Kurtoğlu, M. & Seferoğlu, S. S. (2012). *Bir teknoloji politikası olarak FATİH Projesinin başarılı olması için yapılması gerekenler: Bir durum analizi çalışması*. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 1-10, <http://ab.org.tr/ab12/kabul.html>, erişim tarihi: 20.05.2015.
- Aktaş, İ., Gökoğlu, S., Turgut, Y. E. & Karal, H. (2014). Öğretmenlerin FATİH Projesine yönelik görüşleri: farkındalık, öngörü ve beklentiler. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 8(1), 257-286.
- Altan, T. & Tüzün, H. (2011). *Teknoloji-zengin bireysel öğrenme ortamlarının FATİH Projesi'ndeki yeri*. Akademik Bilişim'11-XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 107-113, <http://ab.org.tr/ab11/liste.html>, erişim tarihi: 14 Haziran 2015.
- Ateş, M. (2010). Ortaöğretim coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 409-427.
- Altın, H. M. & Kalelioğlu, F. (2015). FATİH Projesi ile ilgili öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Başkent University Journal of Education*, 2(1), 89-105.
- Banoğlu, K., Madenoğlu, C., Uysal, Ş. & Dede, A. (2014). FATİH Projesine yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi (Eskişehir ili örneği). *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 39-58.
- Bayrak, M., Karaman, A. & Kurşun, E. (2014). FATİH Projesi kapsamında kullanılan LCD panelli etkileşimli tahtaların kullanılabilirlik problemlerinin tespiti. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 28-50.
- Bayrak, N. & Hırça, N. (2016). FATİH Projesi hizmetiçi eğitime katılan öğretmenlerin teknolojik yeterliklerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*

- (GEFAD) 36(1), 95-111, <http://gefad.gazi.edu.tr/article/view/5000187209>, erişim tarihi: 20 Temmuz 2016.
- Bulut, İ. & Koçoğlu, E. (2012). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına ilişkin görüşleri (Diyarbakır ili örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 242-258.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (9. Baskı), Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Creswell, J. W. (2015). Nitel araştırma yöntemleri. Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni. (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev.). (2. Baskı), Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Cropley, A. (2002). *Qualitative Research Methods: An Introduction for Students of Psychology and Education*. University of Latvia: Zinatne.
- Çiftçi, S., Taşkaya, S. M. & Alemdar, M. (2013). Sınıf öğretmenlerinin FATİH Projesine ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 12 (1), 227-240, <http://ilkogretim-online.org.tr>, erişim tarihi: 25.04.2014.
- Denzin, N. K. (1970). *The Research Act*. Chicago: Aldine.
- 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.
- Ekici, S. ve Yılmaz, B. (2013). FATİH Projesi üzerine bir değerlendirme. *Turkish Librarianship*. 27(2), 317-339, <http://www.tk.org.tr/index.php/TK/article/view/261/0> erişim tarihi: 20 Mayıs 2014.
- Ekiz, D. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (3. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık
- Eryılmaz, S. & Salman, Ş. (2014). FATİH Projesi kapsamında yer alan öğretmen ve öğrencilerin projeden beklentileri ve bilişim teknolojileri kullanımına karşı algıları. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırma Dergisi (EJOİR)*, 2(1), 46-63.
- Genç, M. & Genç, T. (2013). Öğretmenlerin mesleki gelişmeleri takip etme durumları: FATİH Projesi örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(2), 61-78.
- Gökmen, Ö. F., Akgün, Ö. E. & Kartal, F. (2014). *Millî Eğitim Dergisi*, 204, 42-62.
- Görhan, M. F. & Öncü, S. (2015). Öğretmen ve idareci gözünde etkileşimli tahta: kullanım kolaylığı ve yarar algısı üzerine bir durum çalışması. *Journal of Teacher Education and Educators*, 4(1), 53-77.
- Günbayı, İ. & Yörük, T. (2014). Yönetici ve öğretmenlerin eğitimde FATİH Projesinin uygulanma düzeyine ilişkin görüşleri (Antalya ili Muratpaşa ilçesi örneği). *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 189-211, <http://ebad-jesr.com>, erişim tarihi: 19.05.2016.
- Gursul, F. & Tozmaç Bilgiç, G. (2010). Which one is smarter? Teacher or board. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2, 5731-5737.
- Gürol, M., Donmuş, V. & Arslan, M. (2012). İlköğretim kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin FATİH Projesi ile ilgili görüşleri. *Eğitim Teknolojileri Araştırma Dergisi*, 3(3), <http://www.et-ad.net/dergi/index.php?journal=etad>, erişim tarihi: 10.11.2015.
- Güven, İ. (2012). Eğitimde 4+4+4 ve FATİH Projesi yasa tasarısı: Reform mu? *İlköğretim Online*, 11(3), 556-577, <http://ilkogretim-online.org.tr>, erişim tarihi: 10.11.2015.
- Karabacak, N. (2015). Türk Eğitim Sistemindeki FATİH Projesinin CIPP modeline göre incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 700-719.
- Karataş, İ. H. & Sözcü, Ö. F. (2013). Okul yöneticilerinin FATİH Projesine ilişkin farkındalıkları, tutumları ve beklentileri: Bir durum analizi. *Electronic Journal Of Social Sciences*, 12 (47), 41-62.
- Kayaduman, H., Sırakaya, M. & Seferoğlu, S. S. (2011). *Eğitimde FATİH Projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi*. Akademik Bilişim'11-XIII Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 123-129, www.ab.org.tr/ab11/bildiri/136.doc, erişim tarihi: 10 Nisan 2015.
- Kaya, G. & Usluel, Y. K. (2011). Öğrenme-öğretme süreçlerinde bit entegrasyonunu etkileyen faktörlere yönelik içerik analizi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 48-67.
- Keleş E. & Çelik, D. (2013). 2000-2010 yılları arasında bilgisayar teknolojileri ve eğitimde kullanımlarına yönelik yürütülen hizmet içi eğitim kursların incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education* 1(2), 164-194.

- Keleş, E. & Kefeli, P. (2011). *İlköğretimde akıllı tahta kullanımına yönelik düzenlenen bir hizmet içi kursunun değerlendirilmesi*. International Educational Technology Conference, İstanbul, 1664-1672.
- Keleş, E., Öksüz Dünder, B. & Bahçekapılı, T. (2013). Teknolojinin eğitimde kullanılmasına ilişkin öğretmen görüşleri: FATİH Projesi örneği. *Gaziantep University Journal of Sciences*, 12 (2), 353-366.
- Keser, H. & Çetinkaya, L. (2013). Öğretmen ve öğrencilerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik yaşamış oldukları sorunlar ve çözüm önerileri. *International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(6), 377-403.
- Kıralı, F. N. (2013). *FATİH Projesi kapsamında dağıtılan tablet-PC uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Kıranlı, G. S. & Yıldırım, Y. (2014). Bilişim teknolojileri rehber öğretmenlerinin FATİH Projesi hakkındaki görüşleri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 40, 45-58.
- Kocaoğlu, B. Ü. (2013). *Lise öğretmenlerinin FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik öz yeterlik inançları: Kayseri ili örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Koçak, Ö. (2013). *FATİH Projesi kapsamındaki LCD panel etkileşimli tahta uygulamalarına yönelik öğretmen tutumları (Erzincan ili örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Koçak, Ö. & Gülcü A. (2013). FATİH Projesinde kullanılan LCD panel etkileşimli tahta uygulamalarına yönelik öğretmen tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(3), 1221-1234.
- Korea Education and Research Information Service (KERIS). (2015). *Adapting education to the information age*. Seoul, SouthKorea, http://english.keris.or.kr/es_ac/es_ac_210.jsp, erişim tarihi: 2 Temmuz 2015.
- Kuş, E. (2009). *Nicel-Nitel Araştırma Teknikleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Küçüktepe Eminoğlu, S. & Baykın, Y. (2014). Eğitimde FATİH Projesinin İngilizce dersinde uygulanmasına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 23, 234-246.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel Araştırma* (S. Turan Çev. Ed.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2011). *Eğitimde FATİH Projesi*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/index.php>, erişim tarihi: 12.06.2015.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2012). *Eğitimde FATİH Projesi*. <http://FATİHprojesi.meb.gov.tr/tr/index.php>, erişim tarihi: 12.06.2015.
- Miles, M. & Huberman A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, C.A.: Sage Publications.
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological Research Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Neuman, L. (2013). *Toplumsal Araştırma Yöntemleri. Nitel ve Nicel Yaklaşımlar* (2 Cilt). (S. Özge, Çev.). İstanbul: Yayınodası Yayıncılık.
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B. & Ayas, C. (2013). Öğretmen ve öğrenci bakış açısıyla tablet pc ve etkileşimli tahta kullanımı; FATİH Projesi değerlendirmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1799-1822.
- Salman, Ş. (2013). *FATİH Projesi kapsamında yer alan öğretmen ve öğrencilerin Projeden beklentileri ve bilişim teknolojileri kullanımına karşı alguları üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Snape, D. & Spencer L. (2003). *The Foundation of Qualitative Research*. In J. Ritche & J. Lewis (Eds.), *Qualitative research practice* (pp.1-23). London: Sage.
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 55, 459-496.
- Sevimli, E. ve Kul, Ü. (2015). Matematik ders kitabı içeriklerinin teknolojik uygunluk açısından değerlendirilmesi: Ortaokul örneği. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(1), 308-331.
- Şad, S. N. & Özhan, U. (2012). Honey moon with IWBs: A qualitative insight in primary students' views on instruction with interactive whiteboard. *Computers & Education*, 59, 1184-1191.

- Şanlı, Ö., Altun, M. & Tan, Ç. (2015). Öğretmenlerin akıllı tahta ve öğrencilere dağıtılan tablet bilgisayarlar ile ilgili yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(3), 833-850.
- Willis, J. W. (2007). *Foundation of Qualitative Research: Interpretive and Critical Approach*. USA: Sage.
- Yazar, T. Yıldız, V. & Şimşek, Ö. (2016). *Ortaöğretim okullarında FATİH Projesinin uygulanması sürecinde yaşanan sorunlara ilişkin öğretmen görüşleri: Diyarbakır ili örneği*. XVIII AMSE-WAER Congress. Teaching and Training Today for Tomorrow, Bildiri Özetleri Kitabı, Eskişehir, 208.
- Yeni Palabıyık, P. (2013). *In-service EFL teachers' self-efficacy beliefs for technology integration: Insights from FATİH Project*. Unpublished master thesis. Abant İzzet Baysal University, Bolu.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (Genişletilmiş 9. Baskı). No:76, Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yıldız, H., Sarıtepeci, M. & Seferoğlu, S. S. (2013). FATİH Projesi kapsamında düzenlenen hizmet-içi eğitim etkinliklerinin öğretmenlerin mesleki gelişimine katkılarının ISTE öğretmen standartları açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel sayı (1)*, 375-392.