Turkish Studies
International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/3 Winter 2015, p. 833-850
DOI Number: http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.7912
ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

ÖĞRETMENLERİN AKILLI TAHTA VE ÖĞRENCİLERE DAĞITILAN TABLET BİLGİSAYARLAR İLE İLGİLİ YAŞADIKLARI SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ*

*Önder ŞANLI***
*Mehmet ALTUN****
*Çetin TAN*****

ÖZET

Günümüzde, bir çok alanda olduğu gibi eğitim alanında da teknoloji kullanımı giderek yaygınlaşmakta ve eğitimin her aşamasında teknolojiden etkin bir şekilde istifade etme yoluna gidilmektedir. Eğitim ve öğretimdeki teknolojik gelişmelerden yararlanmanın öğrenciler ve öğretmenler açısından birçok alanda faydası vardır ve günümüzde teknolojinin kullanımı artık bir zorunluluk haline gelmiştir. Değişim ve dönüşümler toplumları birçok yönden etkiler, bu değişim ve dönüşüm teknolojiyi ve iletişim alanındaki gelişmeleri beraberinde getirmektedir. Eğitim ve öğretim alanındaki sorunların çözümünde karşılaşılan zorlukları aşmada, geleneksel yaklaşımların yetersiz kaldığı düşünülürse, günümüzde en iyi yaklaşım bilgi teknolojilerinin sağladığı olanaklardan yararlanmaktır. Bilgisayar Destekli Eğitim günümüzde teknolojinin daha verimli ve etkin olarak kullanılmasında çok önemli bir yer tutmaltadır. Bu yaklaşımda tablet bilgisayarlar ve akıllı tahta ile eğitim, önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışmada, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Fatih Projesi kapsamında sunmuş olduğu, Akıllı Tahta ve Tablet Bilgisayarlar ile ilgili öğretmenlerin yaşadığı sorunlar ve çözüm önerileri incelenmektedir. Araştırmada Malatya ilinde 2014 – 2015öğretim yılında 6 farklı lisede görev yapan, FATİH Projesi kapsamında teknolojik olanakların sağlandığı okullarda, farklı branşlarda 25 öğretmenin görüşünden faydalanıldı. Veri toplama aracı olarak; Yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanıldı. Bu araştırmanın amacı; öğretmenlerin akıllı tahta ve öğrencilere dağıtılan tabletler ile ilgili yaşadıkları sıkıntılar ve çözüm önerileri için, öğretmenler ile görüşmeler yapılarak olası sıkıntıları ortaya çıkarmak ve öğretmenlerin bakış açısından projenin bir değerlendirmesini yapmaktır. Proje kapsamında dağıtılan akıllı tahta ve tablet bilgisayarların öğretmen ve öğrenciler tarafından hangi amaçlarla ve ne sıklıkla kullanıldığı, uygulanan okullarda ortaya çıkan sorun ve eksikliklerin neler olduğu

---

* **Bu makale Crosscheck sistemi tarafından taranmış ve bu sistem sonuçlarına göre orijinal bir makale olduğu tespit edilmiştir.**
** Dr. MEB, El-mek: ondersanli44@hotmail.com
*** MEB, El-mek: altunx@hotmail.com
**** Yrd. Doç. Dr. Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi, El-mek: cettan889@hotmail.com

incelenmiştir. Araştırmada, amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan kolay ulaşılabilir durum örneklemesi kullanılmıştır. Öğretmenlerin Fatih Projesi hakkındaki algıları ve perspektifleri belirlemede, nitel araştırma yöntemleri arasında yer alan olgu bilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde de içerik analizi tekniği kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Akıllı tahta, tablet bilgisayarlar, öğretmen görüşleri.

PROBLEMS AND SOLUTION OFFERS OF THE TEACHERS ABOUT SMART BOARDS AND THE TABLETS DELIVERED TO THE STUDENTS

STRUCTURED ABSTRACT

Introduction:

Nowadays, the use of technology in the field of education is increasingly becoming common as in many areas and it is exploited effectively at every stage of education. There are many advantages of using technological developments in education and training for students and teachers and at the present time, using the technology has become a necessity.

Purpose

The purpose of this study is to find out the possible difficulties by interviewing with the teachers about the problems related with the smart boards and tablets that were delivered to the students and about the solution suggestions and to make an evaluation of this project from the point of teachers. That with what purpose and how often the smart boards and tablets that were delivered in the scope of the project are used by the teachers and students and what the problems and deficiencies are at schools where they are used are analysed.

Conceptual Framework

Changes and transformations effect the society in many ways, these changes and transformations accompany the technology and developments in communication area. For overcoming the difficulties that are encountered in solving the problems in education and training area, if traditional approaches are considered to be insufficient, the best approach is to use the advantages provided by information technologies. Computer Assisted Training has got a very important place in using the technology more effectively and efficiently. In this approach, the training with tablets and smart boards is very important. Nowadays, the use of technology in the field of education is increasingly becoming common as in many areas and it is exploited effectively at every stage of education. There are many advantages of using technological developments in education and training for students and teachers and at the present time, using the technology has become a necessity. In this study, the problems that the teachers have related with the Smart Boards and the Tablets which have been given by the Ministry of Education within the frame of Fatih Project and their solutions are analyzed.

Method

In the study, the views of 25 teachers who are employed in different branches in 6 different high schools in which technological opportunities are provided within the scope of FATIH Project in 2014-2015 academic year in Malatya, were benefited. As the data collection tool, Semi-structured interview form was used. In the survey, easily accessible state sampling which is one of the purposeful sampling methods was used. For determining the teachers' perceptions and perspectives about Fatih Project, phenomenology design that is among the qualitative research methods is used. In the evaluation of the data, content analysis method is used.

Findings and discussion

According to the findings, it has been determined that in-service training for the smart board is inadequate, teachers didn't use the information technologies adequately during their high school training before they started teaching and they don't find their training sufficient, in the practice of FATIH Project the biggest problem they encounter is the lack of substructure, school books are not compatible with the smart boards, the lessons are not visual and auditory and the level of tablets' use is very low and they are used with wrong purposes. One of the important findings of the study is that besides technical problems, the materials that are compatible with smart boards are not enough and teachers need pedagogical and professional support about the use of the technology within the frame of this project. Additionally in this study, that the efforts for increasing the efficiencies of teachers and students' education of Information Technologies are not made, that there is not a supportive structure for research&development in education and interactive content development efforts, that in case of failure, necessary technical support is not given to the tablets after distributed to students, that the process of integration of teaching programmes with technology should be well-programmed and that the teachers are not guided for preparing and developing materials are other important findings. As a result of the research, the project of FATIH is insufficient and it is understood that the goals that are determined for FATIH Project are not clear. Moreover, according to the findings of this study, the goals of FATIH Project, shareholders and their needs are not defined clearly. It is understood that before the project planned, the examples of past experiences and projects were not evaluated well enough and its examples in other countries were not fully investigated. It is not possible to talk about the success of the projects that have not subconstruction. It has been observed that the teachers who find difficult to use smart boards do not want to use computers during the lesson and they insist that traditional methods should be used. According to the result of this study, it has been determined that smart boards and tablets are not used properly. Another problem is the in-service training that the teachers receive. In-service trainings, as they are in a general format and consist of mostly theoretical knowledge, do not meet the need. As stated by the teachers, it has been said that the activities would be more fruitful if they are held in small groups and spread over a longer period. That the teachers do not have enough practices in in-service trainings (presenting a

lesson with a smart board, teaching with tablets ..etc) is often expressed as a problem.

Conclusions and recommendations

As a result of the research, the project of FATIH is insufficient and it is understood that the goals that are determined for FATIH Project are not clear. Moreover, according to the findings of this study, the goals of FATIH Project, shareholders and their needs are not defined clearly. It is understood that before the project planned, the examples of past experiences and projects were not evaluated well enough and its examples in other countries were not fully investigated. It is not possible to talk about the success of the projects that have not subconstruction. It has been observed that the teachers who find difficult to use smart boards do not want to use computers during the lesson and they insist that traditional methods should be used. According to the result of this study, it has been determined that smart boards and tablets are not used properly. Another problem is the in-service training that the teachers receive. In-service trainings, as they are in a general format and consist of mostly theoretical knowledge, do not meet the need. As stated by the teachers, it has been said that the activities would be more fruitful if they are held in small groups and spread over a longer period. That the teachers do not have enough practices in in-service trainings (presenting a lesson with a smart board, teaching with tablets ..etc) is often expressed as a problem. It has been observed that comprehensive trainings for using the smart boards effectively in a teaching-learning environment have not been given to the teachers and students. Effective training policies that will motivate the teachers to use training technologies and to develop themselves in this area should be developed. The contents of in-service training and e-contents provided should be revised for correcting the deficiencies. It may be useful to guide the teachers towards a good planning of the process in which teaching programmes become integrated with technologies, material preparation and development. It is stated that the students who are busy with their tablets cannot concentrate on the lesson and this makes the lesson unfruitful, the students play games in the tablets, their interest in the lesson becomes less and it is a waste of time in the lesson. That the technical failures cannot be repaired on time moves the teachers away from using the smart boards. In order to increase the efficiency of these technologic appliances, they must be integrated with appropriate learning-teaching approaches. In addition, for the integration of technologic appliances with teaching methods and realization of positive impacts on learning environment, it is necessary that suitable activities in which students can interact with each other or lesson materials should be prepared. Technology increases the quality of learning, lessens the time that students and teachers spend to reach their goals, increases the effectiveness of the teacher, reduces the cost of education without minimizing the quality of education, makes the student active in the lesson. Similarly many benefits can be listed. But, when it occurs within a programme and without substruction, it may give negative results.

Key Words: Smart boards, tablets, offers of the teachers.

Giriş

Günümüzde çok hızlı gelişen ve değişimler gösteren teknolojilerin, eğitimi de olumlu olarak etkilediği bilinmektedir. Teknolojinin bu şekildeki gelişimi eğitim sisteminde de etkin öğrenmeyi de beraberinde getirmiştir.

Gelişmiş birçok ülkede olduğu gibi 2011 yılından itibaren ülkemiz ortaöğretim kurumlarında da yerini almaya başlayan etkileşimli tahtaların genel olarak öğrenme-öğretme sürecine olumlu katkı sağlaması beklenmektedir. Ancak, toplumsal ihtiyaçlar doğrultusunda yönünü belirleyen teknolojinin amaca uygunluğunu ve sürdürebilirliğini yine onu kullananlar belirlemektedir. (Keser ve Çetinkaya, 2013). Dünya'da ve ülkemizde sürekli bir değişim ve gelişim yaşanmaktadır. Bu değişim ve gelişimle birlikte değişen çevre koşulları, hükümet politikaları ve teknolojinin devamlı yenilenmesi gibi hususlar hemen hemen her öğeyi etkilediği gibi eğitim kurumlarını da etkilemektedir. Toplumun eğitim kurumlarından beklentileri de günün şartlarına göre değişmektedir. (Arabacı ve Namlı, 2014).

Eğitimde FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla bilişim teknolojileri (BT) araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımını amaçlamaktadır. Dersliklere kurulan BT donanımının öğrenme-öğretme sürecinde etkin kullanımını sağlamak amacıyla öğretmenlere hizmetiçi eğitimler verilmiş ve verilmeye devam edilmektedir. Eğitimde FATİH Projesi Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülmekte olup, Ulaştırma Bakanlığı tarafından desteklenen bir projedir. 5 yılda tamamlanması planlanmıştır. Birinci yıl ortaöğretim okulları, ikinci yıl ilköğretim ikinci kademe, üçüncü yıl ise ilköğretim birinci kademe ve okul öncesi kurumlarının BT donanım ve yazılım altyapısı, e-içerik ihtiyacı, öğretmen kılavuz kitaplarının güncellenmesi, öğretmenler için hizmetiçi eğitimler ve bilinçli, güvenli, yönetilebilir BT ve internet kullanımı ihtiyaçlarının tamamlanması hedeflenmektedir (MEB, 2013).

Öğretmenlerin bilgisayar, akıllı tahta gibi teknolojik araçları kullanımına yönelik birçok araştırma yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda eğitimde teknoloji kullanımının derste verimliliği ve motivasyonu artırdığı, öğretmenlerin derslerde teknolojik araçları tercih etmelerinin sağlanmasının gerekliliği görülmektedir. Öğretmenlerin derslerde Fatih projesinde sunulan teknolojik imkânları kullanmaları onların kabiliyet ve yeteneklerinden çok bu teknolojilere karşı olumlu tutum içinde olmalarına bağlıdır. Eğitimde teknolojik imkânların kullanılmasını sağlamak ve verimliliği artırmak amacıyla çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. Araştırmacılar eğitimde teknoloji kullanmanın öğretmenler tarafından mutlaka başa çıkılması gereken bir durum olduğunu belirtmektedir. Son gelişmelerle birlikte öğretmenlerin en azından temel teknoloji okur-yazarlığına sahip olmaları gerekliliğini vurgulamaktadır (Ely, Blair, Lichvar, Tyksinski, ve Martinez, 1996; Norton ve Gonzales, 1998, Akt: Çağıltay, Çakıroğlu, Çağıltay, Çakıroğlu, 2001).

Günümüzde bilim ve teknolojide ortaya çıkan hızlı gelişim ve değişim ekonomik alanları etkilediği gibi sosyal ve eğitsel alanları da etkilemektedir (Kayaduman, Sırakaya ve Seferoğlu, 2011; Uşun, 2004). Öğretmen merkezli ve düz anlatıma dayalı geleneksel yöntemde; zihnin hayal gücü, ritim, şekil ve sıra dışı alternatifli düşünme, sentezleme ve çıkarımda bulunma gibi fonksiyonları aktif olarak kullanılamamaktadır. Modern öğretim yöntemlerinin temelinde ise insanın beş duyusuyla algılamada kullandığı sistemlerin etkililik derecesi ölçü alındığından, bireysel öğrenme dikkate alınmakta, sınıf konferans salonu boyutundan çıkarılıp etkileşimli-aktif bir ortama dönüştürülmektedir. (Balcı, 2013) Eğitim kurumları, toplumsal değişme ve gelişmeleri hem başlatan hem de yönlendiren kurumlardan birisi olarak teknolojik gelişmeleri izlemek, bu teknolojileri kullanmak ve kullanımını öğretmek zorundadır (Akkoyunlu, 1995). Akıllı tahtalar, eğitim-öğretim dünyasına pek çok yenilik getirmekle beraber aynı zamanda öğretmenlerimizin

metodik-didaktik portföyünü de genişletmektedir. Bu açıdan bakıldığında günümüz eğitim-öğretim işlevleri, okul-öğretmen-öğrenci üçgeninden çıkıp teknolojik gelişmelerin sonucu olarak çok yönlü ve çok kanallı eğitim modeline geçmiştir (Oğuz, Oktay, Ayhan 2004: 21).

Bu araştırmanın genel amacı; öğretmenlerin akıllı tahta ve öğrencilere dağıtılan tabletler ile ilgili yaşadıkları sıkıntılar ve çözüm önerileri için, öğretmenler ile görüşmeler yapılarak olası sıkıntıları ortaya çıkarmaktır. Bu araştırma sonucunda öğretmenlerin düşüncelerinden istifade ederek bulguları ortaya çıkarıp, bu araştırma ile birlikte öğrenme öğretme süreçlerindeki teknolojik yapının etkin ve verimli bir şekilde kullanıp kullanılmadığını tespit etmektir. Teknolojinin sürekli yenilenmesi ve hızla yayılması eğitimin kolay ve kalıcı olarak verilmesini doğurmuştur. Bu kapsamda öğretmenlerin akıllı tahta ve öğrencilere dağıtılan tabletler ile ilgili yaşadıkları sıkıntılar ve çözüm önerilerini için araştırmaya yöneltmiştir.

Yöntem

Araştırmada, öğretmenlerin Fatih Projesi hakkındaki algıları ve perspektifleri belirlemede, nitel araştırma yöntemleri arasında yer alan olgu bilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İçerik analizi tekniği, elde edilen verilerin açıklanmasında gerekli olan kavramları ve ilişkileri ortaya koymakta kullanılır.

Olgu bilim araştırmalarında veri analizi yaşantıları ve anlamları ortaya çıkarmaya yöneliktir. Bu amaçla yapılan içerik analizinde verinin kavramsallaştırılması ve olguyu tanımlayabilecek temaların ortaya çıkarılması çabası vardır. Sonuçlar betimsel bir anlatım ile sunulur ve sık sık doğrudan alıntılara yer verilir. Bunun yanında ortaya çıkan temalar ve örüntüler çerçevesinde elde edilen bulgular açıklanır ve yorumlanır(Şimşek ve Yıldırım, 2008).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu tabakalı amaçlı ve kolay ulaşılabilir örneklem yöntemiyle olarak belirlenen farklı branşlarda 25 öğretmenden oluşturmaktadır. Katılımcılar 2014–2015 eğitim-öğretim yılında Malatya ili Battalgazi ve Yeşilyurt ilçelerinde, Fatih Projesi donanımlarının kurulu olduğu Fen Lisesi ve Anadolu lisesi okullarında çalışmaktadırlar. Nitel araştırmalarda amaçlı örnekleme yöntemleri, nitel araştırmaların geleneği içinde ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada, amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan kolay ulaşılabilir durum örneklemesi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme, çalışmanın amacına uygun bilgi açısından zengin durumların seçilerek derinlemesine araştırma yapmasına olanak sağlar (Büyüköztürk ve diğ. 2012). Kolay ulaşılabilir durum örneklemesi ise araştırmacıya hız ve kolaylık sağlar. Araştırmacı, yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçer (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Soruların samimiyetle cevaplamada rahat olmaları için kişi isimlerinin deşifre edilmeyeceği, sadece araştırma içinde kodlamalarla belirtileceği, aslının araştırmacı da kalacağı açıklaması yapılmıştır. Okul öğretmenleri ile yapılan görüşmeler Öğretmen (K), K1 şeklinde kodlanarak belirtilmiştir. Araştırmaya katılan 25 öğretmenin seçiminde çeşitliliğe de dikkat edilerek (2 Fen Lisesi, 4 Anadolu Lisesi) okul türüne; her okul türünden farklı braşlardaki öğretmen olmasına, cinsiyete, kıdem, yaş, ayrımına göre belirlenmesine özen gösterilmiştir.

Çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerle ilgili bilgiler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışmada Yer Alan Öğretmenlerin Mesleki ve Akademik Özelliklerine Göre Dağılımı

KOD	CİNSİYET	YAŞ	KIDEM YILI	BRANŞ	EĞİTİM DURUMU
K1	Erkek	45	20	Matematik	Lisans
K2	Erkek	47	19	Beden Eğitimi	Lisans
K3	Kadın	50	20	Muhasebe-Fns.	Lisans
K4	Erkek	37	8	Kimya	Lisans
K5	Erkek	52	23	Fizik	Lisans
K6	Erkek	37	14	İngilizce	Doktora
K7	Erkek	37	15	Matematik	Lisans
K8	Erkek	37	13	Matematik	Lisans
K9	Erkek	33	10	Biyoloji	Yüksek Lisans
K10	Erkek	54	24	Matematik	Lisans
K11	Erkek	30	8	Bilişim Tek.	Yüksek Lisans
K12	Erkek	39	16	Türk Dili Ed.	Yüksek Lisans
K13	Kadın	46	19	Biyoloji	Lisans
K14	Kadın	50	21	Tarih	Lisans
K15	Erkek	35	16	Türk Dili Ed.	Lisans
K16	Erkek	58	34	Fen teknoloji	Ön Lisans
K17	Erkek	40	15	Türk Dili Ed.	Doktora
K18	Erkek	38	16	Matematik	Lisans
K19	Kadın	32	6	İngilizce	Yüksek Lisans
K20	Erkek	29	4	Almanca	Lisans
K21	Erkek	36	14	Matematik	Lisans
K22	Erkek	40	16	Tarih	Lisans
K23	Kadın	36	13	Türk Dili Ed.	Lisans
K24	Erkek	44	20	Almanca	Lisans
K25	Erkek	57	33	Matematik	Ön Lisans

Veri Toplama Aracı

Bu Araştırmada, veri toplama aracı olarak; yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Veri toplama aracındaki araştırma soruları yazılmadan önce ilgili literatür araştırması kapsamlı bir şekilde yapıldı. Daha önceden yapılan yurtiçi yurtdışı araştırmaları incelendikten sonra araştırma soruları yazıldı. Hazırlanan sorular Fırat Üniversitede Eğitim Bilimlerinde öğretim üyesi olarak çalışan nitel araştırmada uzman bir kişiye inceletilerek gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Yıldırım ve Şimşek (2005), görüşme formu içinde sorulacak soruların kolay anlaşılabilecek, açık uçlu, yönlendirmekten kaçınan, çok boyut içermeyen, odaklı, alternatifleri ve sondaları olan, mantıklı bir sıra takip eden ve geliştirilebilen sorular olması gerektiğini önermektedir. Öğretmenler ile gerçekleştirilen görüşmede kullanılan görüşme formu, cevaplayabilecekleri şekilde araştırmacı tarafından araştırma amacına uygun, görüşülecek öğretmen ve yöneticileri rahatsız etmeyecek, mümkün olduğunca açık uçlu sorular içerecek şekilde araştırmacı tarafından hazırlanan taslak görüşme formu, alan uzmanları tarafından incelenmiştir. Görüşme yapılacak okula bizzat gidilerek araştırma hakkında bilgi verilip, birlikte görüşme formu incelenerek son şekli verilmiş ve görüşmelere bu şekilde devam edilmiştir. Hazırlanan görüşme formundaki açık uçlu araştırma soruları aşağıda belirtilmiştir.

1. Akıllı tahta ve tablet kullanımı için verilen hizmet içi eğitimi yeterli buluyor musunuz? Eğer yeterli bulmuyorsanız sorunları nelerdir?

2. Akıllı tahta ile ders kitaplarını görsel ve işitsel olarak etkin bir şekilde kullandığınızı düşünüyor musunuz? Eğer etkin kullanamıyorsanız sebepleri nelerdir?

3. Tablet bilgisayarların öğretmenler ve öğrenciler açısından dersi daha işlevsel hale getirdiğini düşünüyor musunuz?

4. Eğer dersi işlevsel hale getirmiyorsa nedenleri nedir? Tablet bilgisayarlarla meşgul olan öğrencilerin derse motive olduğunu düşünüyor musunuz? Açıklar mısınız?

5. Tablet bilgisayarlar ve Akıllı tahtanın amacına uygun kullanılabilmesi için önerileriniz nelerdir?

Verilerin Toplanması

Araştırmada, standartlaştırılmış açık uçlu görüşme yöntemi kullanılmıştır. Bu yaklaşım, "dikkatlice yazılmış, sırası ve tarzı önceden belirlenmiş bir dizi sorudan oluşur ve her görüşülen bireye bu sorular aynı sırada sorulur" . Görüşmeyi yapan birden çok kişi olduğunda, görüşmeyi yapanın ön yargı ve etkileri azalır. Değerlendirmeyi kullananlar, değerlendirme araçlarını görüp, inceleyebilir. Bu durum veri analizini kolaylaştırmaktadır (Büyüköztürk vd., 2012: 153). Aynı görüşme aracı başka bir araştırma kapsamında kullanılabilir. Mülâkat formunda yer alan açık uçlu sorular; esnektir, araştırmacıya olguları derinden inceleme fırsatı verir, yanlış anlamaların giderilmesini sağlayarak, bilgilerin ortaya çıkarılmasına ulaşılabilir.

Bu araştırmanın verileri 2014–2015 öğretim yılı I. yarıyılı ortasında toplanmıştır. Görüşme formları dağıtılırken görüşmenin bireysel olmasının daha sağlıklı olacağı belirtilmiş, katılımcılar bu duruma uyarak görüşmenin bölünmesini engellemişlerdir. Görüşme formları verilerek, bu araştırma sonuçlarının sadece bilimsel amaçlı kullanılacağı, 3. kişilerle paylaşılmayacağı söylenmekle birlikte görüşme formlarına isim yazmamaları gerektiği hatırlatılarak nesnel bir tutumla soruları cevaplamaları gerektiği ifade edilmiştir. Görüşme formları bizzat araştırmacı tarafından görüşmecilere verilmiş, gerekli açıklamalar yapılmış, görüşme süresi 10 dk.ile 20 dk. arasında sürmüştür.

Verilerin Analizi

Nitel araştırmalarda çoğunlukla belirli istatistik teknikler kullanılmaz. Bazen yüzde gibi sınırlı istatistik, bazen de kodlamalar sonrası ulaşılan kategoriler arası ilişkiler incelenerek çapraz tablolar kullanılsa da genellikle betimlemeler kullanılır (Büyüköztürk vd.,2012).

Çalışmamızda, Akıllı tahta ve öğrencilere dağıtılan tabletler ile ilgili yaşadıkları sıkıntılar ve çözüm önerileri yollarının belirlenmesi için 6 okula gidilerek araştırma hakkında okul müdürüne bilgi verildi ve gerekli izinler alındı. Yarı yapılandırılmış görüşme formu tarafsız olarak FATİH Projesi kapsamında teknolojik olanakların sağlandığı okullardan, farklı branşlarda öğretmenlere bizzat araştırmacı tarafından verilmiş olup, bu araştırmanın sadece bilimsel amaçlı olarak kullanılacağı, formlara isimin kesinlikle yazılmaması gerektiğini, görüşmenin tek başına yapılması gerektiğini, nesnel tutumla cevaplamaları gerektiği ifade edilmiştir. Yaklaşık 20 dakikalık süreden sonra görüşme formu bizzat kişilerden alınmıştır.

Araştırmada elde edilen bilgiler incelenir, anlamlı olacak şekilde bölümlere ayrılır ve her bölümün ne anlam ifade ettiği bulunmaya çalışılacağından dolayı içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Özellikle veriden yola çıkılarak ana temaları içeren kategoriler ve alt kategoriler saptanmıştır. Oluşturulan tüm kategorilere uygun olarak verilerin hepsi kodlanmıştır. Bu kategoriler de alt kategorileriyle ilişkilendirilmiştir. Kategorilerin ilişkilendirilmesi; kategorilerin özellikleri ve özelliklerin tüm boyutları da kapsamalı bir şekilde incelenerek yapılmıştır. Böylece kategorilerin ana kategori ile ilişkisi ve bağlantıları saptanmıştır. Araştırmacının da yorumları bu süreçte eklenerek daha zenginleştirilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile "yüz yüze görüşme yöntemi" ile elde edilen veriler, nitel araştırma teknikleri çerçevesinde içerik analizi ile değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Katılımcı ile yapılan görüşmelere ait bilgiler için veri seti oluşturulmuştur. Oluşturulan veri seti ise defalarca okunduktan sonra içerik analizine geçilmiştir. İçerik analizi için aşağıdaki aşamalar gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Kodlanması

Bu aşamada araştırmacı, elde ettiği bilgileri inceleyerek, anlamlı bölümlere ayırmaya ve her bölümün kavramsal olarak ne anlam ifade ettiğini bulmaya çalışır. Bu bölümler bazen bir sözcük, bazen bir cümle ya da paragraf, bazen de bir sayfalık veri olabilir. Kendi içinde anlamlı bir bölüm oluşturan bu bölümler, araştırmacı tarafından isimlendirilir, diğer bir deyişle kodlanır (Neuman, 2012: 668).

Kategorilere Ayırma

İçerik analizinde görüşme, gözlem veya dökümanlar yoluyla elde edilen nitel araştırma verileri dört aşamada analiz edilir: Verilerin kodlanması, temaların bulunması, kodlarınve temaların düzenlenmesi, bulguların tanımlanması ve yorumlanması (Yıldırım & Şimşek, 2008: 228-239).

Temaların Bulunması

Araştırma, kuramsal çerçevesi iyi çizilmiş bir çalışma olarak değerlendirildiğinden, bu kodlar önceden belirlenen kodlar altında yeniden düzenlenerek gerektiğinde yeni temalar eklenmiştir. Kodlama yapılırken:

— İç tutarlılığa dikkat edilerek, ortaya çıkan temaların altındaki verilerin anlamlı bir bütün ifade ettiği değerlendirilmektedir.

—Temalar birbirinden farklı olmakla birlikte, kendi aralarında anlamlı bir bütün oluşturabilmektedir.

Verilerin Kodlara ve Temalara Göre Düzenlenmesi ve Tanımlanması

Verilerin düzenlenebileceği bir sistem oluşturulmuş ve bu şekilde belirli olgulara göre veriler tanımlanabilir ve yorumlanabilir hale getirilmiştir.

Bulguların Yorumlanması

Her bir kod yorumlanırken bulgular arasındaki ilişkiler açıklanmış, neden-sonuç ilişkileri kurulmaya çalışılmıştır. Bu arada eğer var ise çeşitli değişkenlere göre anlamlı bulgular verilmiştir. Bulgulardan birtakım sonuçlar çıkarılmış ve bu sonuçların önemine ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Araştırmada görüşlerini bildiren her öğretmene bir kod verilmiştir. Görüşmeye katılan öğretmenler K1, K2 vb. olarak görüşme formunun sol üst köşesine kodlanır.

Verilerin yorumlanmasında genellikle frekans ve yüzde kullanılır. Uygun temalar belirlenerek tablolar oluşturulur, en fazla ve en az verilen cevaplar yorumlanarak araştırma bulguları yorumlanır, değerlendirilir, genelleme yapılmaz. Nitel araştırmalarda genelleme, araştırmacının yaptığı çalışmaya benzer çalışma yapan başka bir kişi tarafından yapılabilir (Büyüköztürk vd.,2012: 244).

Bulgular

Bu bölümde araştırma verilerinin analizinde elde edilen bulgulara, bu bulguların benzer çalışmalarda elde edilen bulgularla karşılaştırılmasına ve bunlara ait yorumlara yer verilmiştir.

"Akıllı tahta ve tablet kullanımı için verilen hizmet içi eğitimi yeterli buluyor musunuz? Eğer yeterli bulmuyorsanız sorunları nelerdir**?**" sorusuna 25 öğretmenin verdiği cevaplardaki

sorunlar kategorize edildiğinde 9 toplam sorun tespit edilmiştir. Tüm sorunların frekans ve yüzdelikleri azalan sıra ile Tablo.2'de verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmenlerin Akıllı Tahta ve Tablet Kullanımı İçin Verilen Hizmet İçi Eğitimi ile ilgili Görüşlerine Ait Frekans Tablosu

Kodlar (sorunlar)	f	%
Hizmetiçi eğitimi yetersiz	**18**	72
Eğitim amacına yönelik yapılmadı	**5**	20
Eğitimler yıl içine yayılmalı	**4**	16
Eğitimler uygulamalı yapılmalı	**3**	12
Öğretmenlere önce bilgisayar eğitimi verilmeli	**3**	12
Eğitici formatör yetersiz	**1**	4
Akıllı tahta ile arasındaki etkileşim anlatılmadı	**1**	4
Eğitimler çok hızlı verildi	**1**	4
Eğitim teknolojik gelişmelere göre güncellenmeli	**1**	4

Tablo.2'de görüldüğü üzere Öğretmenlerin akıllı tahta ve öğrencilere dağıtılan tablet kullanımı için verilen hizmetiçi eğitimi ilgili yaşadıkları sorunların en başında 18 kişi ile (% 72) "Hizmetiçi eğitimi yetersiz" olmuştur. "Eğitici formatör yetersiz", "Akıllı tahta ile arasındaki etkileşim anlatılmadı" , "Eğitimler çok hızlı verildi" ve "Eğitim teknolojik gelişmelere göre güncellenmeli"görüşü 1'er kişi (%4) ile en az belirtilen sorun olmuştur.

En fazla frekansa sahip kod "Hizmetiçi eğitimi yetersiz" sorunu olmuştur. Bu konuda katılımcı K14 şöyle demiştir: *"Öğretmenlere verilen hizmetiçi eğitimler sık sık tekrarlanmalı.",* Katılımcı K4 da şöyle demiştir: *"Kullanıcılar bu konuda tam eğitilmeli. Kullanıcı ve öğrenciler bu konuda yeterince bilinçlendirilmeli.",* Katılımcı K23 şöyle demiştir: *"Akıllı tahta seminerleri tekrar verilsin."* Bu katılımcıların söylemlerinden hizmetiçi eğitimin yetersiz olduğu anlaşılmaktadır.

En az frekansa sahip kod "Eğitim teknolojik gelişmelere göre güncellenmeli" sorunu olmuştur. Bu konuda katılımcı K25 şöyle demiştir: *"Hizmetiçi eğitimi, teknolojik gelişmelere göre güncellenmeli."* Buradan da teknolojik gelişmelere göre eğitimin güncellenmediği sorunu yaşadıkları anlaşılmaktadır.

"Akıllı tahta ile ders kitaplarını görsel ve işitsel olarak etkin bir şekilde kullandığınızı düşünüyor musunuz? Eğer etkin kullanamıyorsanız sebepleri nelerdir?" sorusuna 25 öğretmenin verdiği cevaplardaki sorunlar kategorize edildiğinde 2 tema altında 7 toplam sorun tespit edilmiştir. Tüm sorunların frekans ve yüzdelikleri azalan sıra ile Tablo.3'de verilmiştir.

Tablo 3. Öğretmenlerin, akıllı tahta ile ders kitaplarını görsel ve işitsel olarak etkin bir şekilde kullanıp kullanmadıkları ile ilgili görüşlerinin 2 tema altında gruplandırılmasına ait tablo.

Tema	Kodlar (sorunlar)	f	%
Eğitim ile ilgili sorunlar	Görsel ve işitsel eğitim verilmiyor veya yetersiz	**19**	76
	Doküman eksikliği	**8**	32
	Ders kitabi akıllı tahtaya uygun değil	**6**	24
Teknik altyapı sorunları	Alt yapının düzenli çalışmaması	**4**	16
	İnternet sorunu	**4**	16
	Akıllı tahtanın özellikleri kullanılmıyor	**1**	4
	Ders için verilen materyal interaktif değil	**1**	4

Tablo 3.'de görüleceği üzere akıllı tahta ile ders kitaplarını görsel ve işitsel olarak etkin bir şekilde kullanma ile ilgili yaşadıkları sorunların en başında 19 kişi ile (% 76) "Görsel ve işitsel eğitim verilmiyor veya yetersiz" olmuştur. "Akıllı tahtanın özellikleri kullanılmıyor", "Akıllı tahta ile arasındaki etkileşim anlatılmadı" , "Eğitimler çok hızlı verildi" ve "Ders için verilen materyal interaktif değil" görüşü 1'er kişi (%4) ile en az belirtilen sorun olmuştur.

En fazla frekansa sahip "Görsel ve işitsel eğitim verilmiyor veya yetersiz" sorunu olmuştur. Bu konuda katılımcı K6 şöyle demiştir: *"Kesinlikle düşünmüyorum. Şuanda hiçbir ders kitabı ile akıllı tahtalar uyumlu değildir. Derslerde interaktif hedeflenenden çok uzaktır. Devletin verdiği ders kitapları akıllı tahtada kullanıma uygum değildir"* Katılımcı K5 de şöyle demiştir: *"Eğitim dokümanlarının eksikliği ve diğer nedenlerden dolayı etkin olarak kullanılmamaktadır."* Buradan akıllı tahta ile ders kitaplarının uyumlu olmadığı ve etkin bir şekilde kullanılmadığı sorunu yaşadıkları anlaşılmaktadır.

En az frekansa sahip kod "Ders için verilen materyal interaktif değil" ve "Akıllı tahtanın özellikleri kullanılmıyor" gibi sorunları olmuştur. Bu konuda katılımcı K6 şöyle demiştir: *"Derslerde interaktif hedeflenenden çok uzaktır."* Buradan da interaktif materyalin olmadığı sorunu yaşadıkları anlaşılmaktadır.

"Tablet bilgisayarların öğretmenler ve öğrenciler açısından dersi daha işlevsel hale getirdiğini düşünüyor musunuz? Eğer dersi işlevsel hale getirmiyorsa nedenleri nedir?" sorusuna 25 öğretmenin verdiği cevaplardaki çözüm önerileri kategorize edildiğinde toplam 8 sorun tespit edilmiştir. Tüm sorunların frekans ve yüzdelikleri azalan sıra ile Tablo.4'te verilmiştir.

Tablo 4. Tablet bilgisayarların öğretmenler ve öğrenciler açısından dersi daha işlevsel hale getirip getirmediği ile ilgili öğretmenlerin görüşlerinin frekans tablosu

Kodlar (sorunlar)	f	%
Tablet bilgisayarlar dersi işlevsel hale getirmiyor	**19**	76
Tablet bilgisayarlar ders amaçlı kullanılmıyor	**9**	36
Oyun amaçlı kullanılıyor	**4**	16
Dersi verimsiz hale getiriyor	**4**	16
Doküman yetersiz	**3**	12
Derse ilgiyi azalttı	**2**	8
Akıllı tahta tablet etkileşimi yok	**1**	4
Tablet bilgisayarlar özellikleri yetersiz	**1**	4

Tablo.4'te görüldüğü üzere Tablet bilgisayarların öğretmenler ve öğrenciler açısından dersi daha işlevsel hale getirip getirmediği ile ilgili yaşadıkları sorunların en başında 19 kişi ile (%76) "Tablet bilgisayarlar dersi işlevsel hale getirmiyor" sorunu gelmektedir. "Akıllı tahta tablet etkileşimi yok" ve "Tablet bilgisayarlar özellikleri yetersiz" sorunu için 1'er kişi (%4) ile en az sorun olmuştur.

Öğretmenlerin Tablet bilgisayarlarla meşgul olan öğrencilerin derse motive olup olmadıkları ile ilgili yaşadıkları sorunlar 9 kod altında toplayabiliriz. Bu kodlar Tablo.5'te verilmiştir.

Tablo 5. Tablet bilgisayarlar ile meşgul olan öğrencilerin derse motive olması ile ilgili öğretmen görüşleri frekans tablosu.

Kodlar (sorunlar)	f	%
Dersi motive etmiyor	**21**	84
Amacının dışında kullanılıyor	**9**	36
Tabletlerde oyun oynanıyor	**7**	28
Başarıyı düşürüyor	**5**	20
Öğrenciyi dersten uzaklaştırıyor	**4**	16
Zaman kaybı oluşturuyor	**2**	8
Öğrenciye göre değişiyor	**2**	8
Ders amaçlı materyal bulunmuyor	**1**	4
Ders kitapta işlenmeli	**1**	4

Tablo.5'te görüldüğü üzere tablet bilgisayarlar ile meşgul olan öğrencilerin derse motive olup olmadığı ile ilgili yaşadıkları sorunların en başında 21 kişi ile (%84) "Dersi motive etmiyor" sorunu gelmektedir. "Ders kitapta işlenmeli" ve "Ders amaçlı materyal bulunmuyor" sorunu için 1'er kişi (%4) ile en az sorun olmuştur.

En fazla frekansa sahip kod "Dersi motive etmiyor" olmuştur. Bu konuda katılımcı K1 şöyle demiştir: *"Motivasyonu dağıtıyor. Çünkü çoğunda oyun yüklü."* Katılımcı K4 da şöyle demiştir: *"Motive olduğunu düşünmüyorum. Kafaları hep tablet ve oyunlarda kalıyor."* Katılımcı K6 şöyle demiştir: *"Hayır düşünmüyorum. Öğrencilerin dersi mi takip ettiklerini yoksa tabletleri ile başka işlemler mi yaptıklarını fark etmek oldukça zordur."* Buradan tabletlerin dersin işleyişini olumsuz etkilediği anlaşılmaktadır.

En az frekansa sahip kod "Ders amaçlı materyal bulunmuyor" sorunu olmuştur. Bu konuda katılımcı K24 şöyle demiştir: *"Eğer kitaplar yüklü ise evet. Ama ne yazık ki tüm derlerin yüklü olmadığı görüyorum."* Buradan tabletlerde kitapların yüklü olmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 6.'da "Tablet bilgisayarlar ve akıllı tahtanın amacına uygun kullanılabilmesi için önerileriniz nelerdir?" Sorusuna 25 öğretmenin verdiği cevaplardaki çözüm önerileri kategorize edildiğinde toplam 13 önemli sorun için önerilerde bulunmuşlardır. Tüm sorunların frekans ve yüzdelikleri azalan sıra ile Tablo.6'te verilmiştir.

Tablo 6. Tablet bilgisayarlar ve akıllı tahtanın amacına uygun kullanılabilmesi için öğretmenlerin önerileri frekans tablosu

Kodlar (sorunlar)	f	%
Hizmetiçi eğitim tekrarlanmalı	8	32
İnteraktif materyal hazırlanmalı	5	20
Altyapının önce oluşturulması	5	20
Öğrencilerin bilgilendirilmesi	5	20
İnternet sorunu çözülmeli	4	16
Tabletlerde derse yönelik materyal bulundurulmalı	4	16
Tablet ve akıllı tahta etkileşimi oluşturulmalı	3	12
Bilgisayar eğitimi verilmeli	3	12
Tabletlerin özelliklerinin iyileştirilmesi	3	12
Teknik sorunların zamanında yapılması	2	8
Tabletlere oyun yüklenmesi engellenmeli	1	4
Formatörlerle eğitim verilmemeli	1	4
Tabletler sadece ders için kullanılabilir hale getirilmeli	1	4

Tablo.6'da görüldüğü üzere tablet bilgisayarlar ve akıllı tahtanın amacına uygun kullanılabilmesi için öğretmenlerin tespit ettikleri sorunların en başında 8 kişi ile (%32) "Hizmetiçi eğitim tekrarlanmalı" sorunu gelmektedir.

En fazla frekansa sahip kod "hizmetiçi eğitim tekrarlanmalı" olmuştur. Bu konuda katılımcı K14 şöyle demiştir: *"Öğretmenlere verilen hizmetiçi eğitimler sık sık tekrarlanmalı.",* Katılımcı K4 da şöyle demiştir: *"Kullanıcılar bu konuda tam eğitilmeli. Kullanıcı ve öğrenciler bu konuda yeterince bilinçlendirilmeli.",* Katılımcı K23 şöyle demiştir: *"Akıllı tahta seminerleri tekrar verilsin."* Bu katılımcıların söylemlerinden hizmetiçi eğitimin yetersiz olduğu anlaşılmaktadır.

En az frekansa sahip kod "Tabletler sadece ders için kullanılabilir hale getirilmeli" sorunu olmuştur. Bu konuda katılımcı K6 şöyle demiştir: *"Tabletlerin ders esnasında sadece ders için kullanılabilir hale getirilmesi."* Buradan tabletlerin amacının dışında kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Tartışma ve Sonuç

Eğitim sisteminde meydana gelen gelişmeler öğretmenlerin kendilerini de aynı şekilde geliştirmesini zorunlu kılar. Bu gelişmeler karşısında kendini yenilemeyen öğretmenlerin etki ettiği öğrencilerin de bu gelişmelere uyum sağlamada zorluk çekeceği aşikârdır.

Öğretmenlerin akıllı tahta ve öğrencilere dağıtılan tablet kullanımı için verilen hizmetiçi eğitimi ilgili öğretmen görüşleri incelendiğinde çok önemli sorunlar tespit edilmiştir. En fazla sorun olarak görülen kod "Hizmetiçi eğitimi yetersiz" (%72), bunun yanında tespit edilen diğer kodlar ise; "Eğitim amacına yönelik yapılmadı" (%20), "Eğitimler yıl içine yayılmalı" (%16), "Eğitimler uygulamalı yapılmalı" (%12), "Eğitimler uygulamalı yapılmalı" (%12), "Öğretmenlere önce bilgisayar eğitimi verilmeli" (%12), "Eğitici formatör yetersiz" (%4), "Akıllı tahta ile arasındaki etkileşim anlatılmadı" (%4), "Eğitimler çok hızlı verildi" (%4) ve "Eğitim teknolojik gelişmelere göre güncellenmeli" (%4) sorunlarına bakıldığında hizmetiçi eğitim hedeflenen amaca uygun olarak gerçekleşmemiştir. Öğretmenlerin derslerinde, akıllı tahta ve tabletleri yeterince etkili kullanamadıkları ortaya çıkmıştır. Bu durum, öğretmenlerin bu konuda hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının olduğunu göstermiştir. Bu sorunun, uygulama ağırlıklı ve sürekli bir hizmet içi eğitim ile giderilebileceği düşünülmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırma sonuçları; Akçayır (2011), Altınçelik (2009), Aşkar ve Usluel-Koçak (2003), Çelik ve Bindak (2005), İşman (2002) araştırmalarına paralellik göstermektedir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bilgisayar, akıllı tahta, tablet ve projeksiyon cihazı gibi teknolojik cihazları kullanma konusunda eksiklerinin olduğu ve hizmetiçi eğitimin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin, akıllı tahta ile ders kitaplarını görsel ve işitsel olarak etkin bir şekilde kullanıp kullanmadığı ile ilgili görüşlerinden en fazla sorun olarak görülen kod "Görsel ve işitsel eğitim verilmiyor veya yetersiz" (%76) kodu olmuştur. Bunun yanında "Doküman eksikliği" (%32), "Ders kitabi akıllı tahtaya uygun değil" (%24), "Alt yapının düzenli çalışmaması" (%16), "İnternet sorunu" (%16), "Akıllı tahtanın özellikleri kullanılmıyor" (%4), "Ders için verilen materyal interaktif değil" (%4) şeklinde önemli sonuçlar tespit edilmiştir. Yavuz ve Coşkun (2008) yapmış olduğu araştırma sonuçları da, tespit edilen bu sonuçlara paralellik oluşturmaktadır.

Tablet bilgisayarların öğretmenler ve öğrenciler açısından dersi daha işlevsel hale getirip getirmediği ile ilgili öğretmenlerin görüşlerinin frekans tablosu incelendiğinde tespit edilen sorunların başında, "Tablet bilgisayarlar dersi işlevsel hale getirmiyor" (%76) sorunu gelmektedir. Ayrıca tespit edilen önemli sorunlar; "Tablet bilgisayarlar ders amaçlı kullanılmıyor" (%36), "Oyun amaçlı kullanılıyor" (%16), "Dersi verimsiz hale getiriyor" (%16), "Doküman yetersiz(%12)", "Derse ilgiyi azalttı" (%8), "Akıllı tahta tablet etkileşimi yok" (%4) ve "Tablet bilgisayarlar özellikleri yetersiz" (%4) olmuştur. Bu sonuçlardan da anlaşıldığı gibi tablet

bilgisayarların içerisinde yeterli ve amacına uygun materyal bulundurmadığından dersi işlevsel hale getirmediği anlaşılmaktadır. Ayvacı, Bakırcı ve Başak (2014) yapmış olduğu çalışmada da aynı sonuçlara paralel olarak tespitlerde bulunmuşlardır. Tablet bilgisayarların bulundurduğu materyalin yetersiz olduğunu ve amacı dışında kullanıldığını belirtmişlerdir.

Tablet bilgisayarlar ile meşgul olan öğrencilerin derse motive olması ile ilgili öğretmen görüşleri frekans tablosu incelendiğinde tespit edilen sorunların başında "Dersi motive etmiyor" (%84) kodu gelmektedir. Bu önemli bulgunun tablet bilgisayarların dersi olumsuz etkilediği anlaşılmaktadır. Tespit edilen diğer önemli sorunlar ise; "Amacının dışında kullanılıyor" (%36), "Tabletlerde oyun oynanıyor" (%28), "Başarıyı düşürüyor" (%20), "Öğrenciyi dersten uzaklaştırıyor" (%16), "Zaman kaybı oluşturuyor" (%8), "Öğrenciye göre değişiyor" (%8), "Ders amaçlı materyal bulunmuyor" (%4) ve "Ders kitapta işlenmeli" (%4) olmuştur. Araştırma sonuçlarından elde edilen bulgularda en fazla sorun olarak görülen kod Tablet bilgisayarlarla meşgul olan öğrencilerin derse motive olmadığı sorunu olmuştur. Öğretmenlerin akıllı tahta ve öğrencilere dağıtılan tablet bilgisayarla ilgili büyük bir çoğunluğu sıkıntılar yaşamıştır. Bu sıkıntılar birçok araştırma sonuçlarına paralellik göstermektedir. Ayvacı, Bakırcı ve Başak'ın (2014) Fatih projesinin uygulama sürecinde ortaya çıkan sorunların idareciler, öğretmenler ve öğrenciler tarafından değerlendirilmesi başlıklı araştırmasında; Tablet bilgisayarların amacının dışında kullanıldığı, tablet bilgisayarlar ile uğraşan öğrencilerin derse motive olamadıkları, dikkatlerin dağıldığı derse katılımın az olduğu ve öğretmeni yeterince dinlemedikleri gibi sorunların olduğu söylenmektedir. Ekici ve Yılmaz (2013) yaptığı araştırma sonucunda tablet bilgisayarların amacının dışında kullanıldığını belirtmiştir. Keser ve Çetinkaya (2013) araştırma sonuçlarında ise tablet bilgisayarların dersin verimini düşürdüğünü, öğrencilerin dikkatlerinin dağıldığını ve derse motive olmadıklarını belirtmişlerdir.

Tablet bilgisayarlar ve akıllı tahtanın amacına uygun kullanılabilmesi için öğretmenlerin belirtmiş oldukları önerilerin başında "Hizmetiçi eğitim tekrarlanmalı" (%32) önerisi olmuştur. Öğretmenlerin diğer önerileri ise; "İnteraktif materyal hazırlanmalı" (%20), "Öncellikle altyapının oluşturulması" (%20), "Öğrencilerin bilgilendirilmesi" (%20), "İnternet sorunu çözülmeli" (%16), "Tabletlerde derse yönelik materyal bulundurulmalı" (%16), "Tablet ve akıllı tahta etkileşimi oluşturulmalı" (%12), "Bilgisayar eğitimi verilmeli" (%12), "Tabletlerin özelliklerinin iyileştirilmesi" (%12), "Teknik sorunların zamanında yapılması" (%8), "Tabletlere oyun yüklenmesi engellenmeli" (%4), "Formatörlerle eğitim verilmemeli" (%4) ve "Tabletler sadece ders için kullanılabilir hale getirilmeli" (%4) olmuştur. Bu öneriler aslında önemli sorunların olduğunu göstermektedir. Ekici ve Yılmaz'ın (2013) FATİH Projesi Üzerine Bir Değerlendirme başlıklı araştırmasında, FATİH Projesi'nin yetersiz kaldığı saptanmıştır ve FATİH Projesi için belirlenen hedefler net olmadığı sonucuna varıldığı görülmektedir. Ayrıca yine yapılan çalışmadan elde edilen verilere göre; FATİH Projesi'nin hedefleri, paydaşları ve ihtiyaçları net bir biçimde tanımlanmamıştır. Proje tasarlanmadan önce, geçmiş tecrübelerin ve projelerin yeterince değerlendirilmediği ve başka ülkelerdeki örneklerin tam olarak incelenmediği anlaşılmaktadır. Böylece alt yapısı oluşturulmayan projelerin başarısından söz etmek mümkün değildir.

Akıllı tahta kullanmada zorluk çeken öğretmenlerin ders sırasında bilgisayar kullanmayı istemedikleri ve derslerin daha çok geleneksel yöntemlerle işlenmesi gerektiğini savundukları görülmektedir. Bu araştırma sonuçlarına göre akıllı tahta ve tablet bilgisayarların etkili ve amacına uygun bir şekilde kullanılmadığı görülmektedir.

Bu araştırmada elde edilen bulgular dikkate alınarak; Öğretmenlerin ve öğrencilerin bilgisayar eğitimi yeterliliklerini artırmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Sorunun temelde çözülebilmesi için üniversitelerin eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarına bilgisayar eğitimi yeterliliklerine sahip olacak şekilde mezun olmaları sağlanmalıdır. Öğrenciler

için bilgisayar eğitimi sorununu kaldırmak için okullarda zorunlu bilgisayar eğitimi mutlaka verilmelidir. Akıllı tahta ve tablet bilgisayarların daha elverişli kullanılabilmesi ve gerekli uyumlu materyalleri oluşturabilmek için eğitimde ar-ge ve interaktif içerik hazırlama ve geliştirme çalışmalarının yapılacağı destek bir yapı kurulmalıdır. Tablet bilgisayarların içeriğinde sadece ders kitaplarının birebir aynısının pdf formatında olması teknoloji çağındaki öğrenciler için yeterli değildir. Ayrıca bu şekilde kullanılması tablet bilgisayarları anlamsız kılmaktadır; bu nedenle tablet bilgisayarlarda çeşitli interaktif uygulamalar (interaktif alıştırmalar, eğitim amaçlı oyunlar, dil sözlükleri, eğitim amaçlı videolar, eğitim amaçlı animasyonlar, bilgi bankaları, soru bankaları *vb.*) bulunmalıdır. Tablet bilgisayarlar öğrencilere dağıtıldıktan sonra uzun yıllar öğrencilerin tabletlerini muhafaza edip sorunsuz olarak kullanmaları beklenmektedir, fakat her elektronik cihaz gibi tablet bilgisayarların da arızalanması olasılığı yüksektir. Bu riske karşı öğretmenleri ve öğrencileri mağdur etmemek adına teknik bir altyapı oluşturulmalı, ihtiyaç anında acil müdahale edilebilmelidir. Öğretmenlere akıllı tahtayla uyumlu materyal hazırlamanın teknik boyutu hakkında bilgi verilmeli, bu konuyla ilgili mevcut yazılımlar öğretmen adaylarına tanıtılmalıdır. Materyal hazırlama ve geliştirme konusunda öğretmenlere rehberlik edilmesi faydalı olabilir.

FATİH Projesi olabildiğince yaygınlaştırılmalı, sorunları daha kolay görebilmek için uzun süre deneysel amaçlı uygulama yapılmalı ve eksiklikler giderilmelidir. Eğitim sistemimizde büyük sorunları beraberinde getiren FATİH Projesi'nin amacına ulaşabilmesi için planlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarının tekrar gözden geçirilmesi gerekmektedir. FATİH projesi içeriği bakımından eğitime çok önemli katkılar sağlaması gerekirken, amacına uygun olarak gerçekleştirilmediği için beraberinde çok önemli sorunları getirmiştir. Bu projenin tekrar eğitim sistemimize kazandırılması için eksikler tespit edilip amacına uygun şekilde uygulanmalıdır. Bu konuda özellikle, Milli Eğitim Bakanlığı'na büyük sorumluluk düşmektedir. Ayrıca; FATİH Projesi ile ilgili yapılan akademik çalışmalar Bakanlık tarafından desteklenmelidir ki sorunlar daha sağlıklı olarak tespit edilebilsin.

Öğretmenlerin almış oldukları hizmet içi eğitim yetersiz kalmıştır. Hizmet içi eğitimler, genel bir formatta yapılması ve derslerin ağırlıklı alarak teorik bilgilerden olması gibi sebeplerden dolayı hizmet içi eğitim ihtiyacı karşılamamıştır. Öğretmenlerin ifade ettiği gibi hizmet içi eğitimlerin daha uzun süreye yayılmış, küçük gruplar halinde uygulamalı olarak yapılacak eğitimlerin daha verimli olması beklenmektedir. Hizmet içi eğitimler konusunda Milli Eğitim Bakanlığı ile üniversiteler arasında işbirliğine gidilmesi ve öğretmen yetiştiren üniversitelerin eğitim teknolojilerinin etkili kullanımı konusunda öğretim programlarını gözden geçirmeleri yararlı olacaktır. Öğretmenleri eğitim teknolojileri kullanmaya ve bu alanda kendini geliştirmeye sevk edecek etkili eğitim politikaları geliştirilmelidir. Hizmet içi eğitim programları gözden geçirilerek eksikliklerin giderilmesi ve eğitimlerin uygulamalı olarak sağlanmalıdır. Ayrıca teknoloji sürekli geliştiği için eğitimler sürekli güncellenmeli ve yıl içinde eğitimler periyodik olarak tekrarlanmalıdır.

Teknoloji alanının diğer alanlara göre daha hızlı değişmesi öğretmenlerin bu alanda daha fazla mesleki gelişim eğitimlerine gereksinimleri olduğu düşüncesini desteklemektedir. Bu çerçevede öğretmenlerin derslerine teknolojiyi etkin olarak entegre edebilmeleri için teknoloji ile ilgili deneyimlerinin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

AKÇAYIR, M. (2011). Akıllı tahta kullanılarak işlenen matematik dersinin sınıf öğretmenliği birinci sınıf öğrencilerinin başarı, tutum ve motivasyonlarına etkisi. *Yayımlanmamış yüksek lisans tezi*, Gazi Üniversitesi, Ankara.

AKGÜN, Ö. E. (2008). Bilgisayar Öz-Yeterlik Algısı. D. Deryakulu (Ed.), *Bilişim Teknolojileri Eğitiminde Sosyo-Psikolojik Değişkenler (1-32).* Ankara: Maya Akademi.

AKKOYUNLU, B. (1995). Bilgi teknolojilerinin okullarda kullanımı ve öğretmenlerin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 12,105-109.

AKKOYUNLU, B. ve KURBANOĞLU, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.

ALTINÇELİK, B. (2009). İlköğretim düzeyinde öğrenmede kalıcılığı ve motivasyonu sağlaması yönünden akıllı tahtaya ilişkin öğretmen görüşleri. *Yayımlanmamış yüksek lisans tezi,* Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

ANNELLS, M. (2006). Triangulation of qualitative approaches: Hermeneutical phenomenology and grounded theory. *Journal of Advanced Nursing*, 56(1), 55-61.

ARABACI,İ.B., NAMLI A., (2014). Dershanelerin kapatılması sürecinin yönetici, öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 9/11 Fall 2014, p. 31-48, ANKARA-TURKEY*

AŞKAR, P., ve USLUEL-KOÇAK, Y. (2003). Bilgisayarların benimsenme hızına ilişkin boylamsal bir çalışma: Üç okulun karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 15-25.

AYVACI, H., BAKIRCI H. ve BAŞAK M., (2014). Fatih Projesinin Uygulama Sürecinde Ortaya Çıkan Sorunların İdareciler, Öğretmenler ve Öğrenciler Tarafından Değerlendirilmesi. YYÜ Eğitim *Fakültesi Dergisi (YYU Journal Of Education Faculty)*,2014,Cilt:XI, Sayı:I,20-46

BALCI, S. (2013). Türkçe dersinde "tablet pc pilot uygulaması" yla öğretim gören öğrencilerin tutumlarını belirlemeye yönelik ölçek çalışması. Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 8/1 Winter 2013, p. 855-870.

BANOĞLU, K. MADENOĞLU, C. UYSAL, Ş. ve DEDE A. (2014). FATİH Projesine Yönelik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi, *EBAD-JESR Uluslar arası e-dergi.* Cilt:4 Özel sayı: 1 Nisan 2014

BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., KILIÇ ÇAKMAK, E., AKGÜN, Ö. E., KARADENİZ, Ş., DEMİREL, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (13. Baskı). Ankara: PegemA.

CAFFARELLA, E. P. (1999). *The major themes and trends in doctoral dissertation research in educational technology from 1977 through 1998.* Stanford, CA: ERIC Clearinghouse in Information Resources (ED 436178).

CAMNALBUR, M. (2008). Bilgisayar destekli öğretimin etkililiği üzerine bir meta analiz çalışması. *Yayımlanmamış yüksek lisans tezi*, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

CENGİZ, D. (2012). Okullarda teknoloji kullanımı ile beşeri altyapı arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *XIV. Akademik Bilişim Konferansı*, 1-3 Şubat, Uşak Üniversitesi.

CRESWELL, J. W. (2013). *Qualitative inquiry & resaerch design: Choosing among five approaches (Third edition).* New York: Sage.

ÇAĞILTAY, K. ÇAKIROĞLU, J. ÇAĞILTAY, N. ve ÇAKIROĞLU, E. (2001), Öğretimde Bilgisayar Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,21,19–28

ÇELİK H, C., ve BİNDAK, R. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 27-38.

ÇİLENTİ, K. (1988), *Eğitim Teknolojisi ve Öğretim*, Ankara: Yargıcı Matbaası

DAVİS, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of ınformation technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.

DENİZ, L. (1992). Bilgisayar destekli eğitim projesi: Aşamalar, eleştiriler, öneriler. *M.Ü. Atatürk eğitim fakültesi eğitim bilimleri dergisi*, 4, 45-58.

EKİCİ. S., Yılmaz, B., (2013). *Türk Kütüphaneciliği,* 27,2(2013), 317-339.

EMRE, G., KAYA, Z., ÖZDEMİR, T.Y., KAYA, O. N.,(2011). Akıllı Tahta Kullanımının Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Hücre Zarının Yapısı Konusundaki Başarılarına ve Bilgi Teknolojilerine Karşı Tutumlarına Karşı Etkileri, *6th International Advanced Technologies Symposium (IATS'11)*, 2011, pp 24-27.

ERGÜNEŞ, Y. (1995), Eğitim Psikolojisi, Balıkesir: *İnce Ofset ve Matbaacılık*

GÜROL, M. (1997). Bilgisayar Destekli Eğitim, *F.Ü. Teknik Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Ders Notu*, Elazığ 1997.

HAWKRİDGE, D. (1983). *New information technology in education. Londra*: Croom Helm.

İŞMAN, A. (2002). Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yönündeki yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1(1), 72-92.

International Society for English in Education. (2000). *NETS-standards for teachers.* Washington DC: ISTE.

KAMACI, E., DURUKAN, E., (2012). Araştırma Görevlilerinin Eğitimde Tablet Bilgisayar Kullanımına İlişkin Görüşleri Üzerine Nitel Bir Araştırma, *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi* Sayı: 1/3 2012 s. 203-215, TÜRKİYE

KARASAR, N. (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemi.* Ankara: Nobel.

KAYADUMAN, H., SIRAKAYA, M. ve SEFEROĞLU, S. (2011). Eğitimde FATİH Projesinin Öğretmenlerin Yeterlik Durumları Acısından İncelenmesi. *Akademik Bilişim*, İnönü Üniversitesi, Malatya

KESER, H., Çetinkaya, L., (2013). Öğretmen ve Öğrencilerin Etkileşimli Tahta Kullanımına Yönelik Yaşamış Oldukları Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Turkish Studies - *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume* 8/6 Spring 2013, p. 377-403, ANKARA-TURKEY

KLEİMAN, G. M. (2000). Myths and realities about technology in K-12 schools: Five years later. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, *4* (2), 248–253.

Milli Eğitim Bakanlığı (2013). Eğitimde FATİH Projesi. *http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/index.php*. İndirme Tarihi: 17.08.2013.

Milli Eğitim Bakanlığı (2012). Eğitimde FATİH Projesi. *http:// fatihprojesi. meb.gov.tr/ tr/index.php* adresinden 20/04/2013 tarihinde ulaşılmıştır.

NEUMAN, W. L. (2012). *Toplumsal Araştırma Yöntemleri: Nicel ve Nitel Yaklaşımlar I - II. Cilt 5. Basım).* İstanbul: Yayın Odası.

OĞUZ, O., OKTAY, A., AYHAN, H. (2004). 21.Yüzyılda Eğitim ve Türk Eğitim Sistemi, *Değerler Eğitimi Merkezi Yayınları*, İstanbul.

ÖKAN, A., DENİZ, D. (2014). Orta Öğretimde Görev Yapan Öğretmenlerin FATİH Projesi'ne İlişkin Görüşleri, *Ege Eğitim Dergisi* 2014 (15) 1: 161-175

SARUHAN, Ş. C. ve ÖZDEMİRCİ, A. (2005).*Bilim, Felsefe ve Metodoloji.* İstanbul: Alkım.

ŞAD, S.N., (2012). An attitude scale for smart board use in education: Validity and reliability studies, *Computers and Education on Vol 58*, 2012, pp 900-907.

ŞİMŞEK, H. ve YILDIRIM, A. (2008). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. *Ankara: Seçkin Yayıncılık.*

ŞİMŞEK, H. (2004). Eğitim Yöneticilerinin Yetiştirilmesi : Karşılaştırmalı Örnekler Ve Türkiye İçin Öneriler. Çağdaş Eğitim Dergisi. Yıl : 29, Sayı : 307, Tekışık Yayıncılık.

TAN, Ş., (2005), Öğretimi Planlama ve Değerlendirme, Ankara: *Pegem Yayınları*

WALSH, C.S., (2007). *Creativity as Capital in The Literacy Classroom: Youth As Multimodal Designers, Literacy*, 41(2), 79–85.

YAVUZ, S. ve COŞKUN, A. S. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 274-286.

YILDIRIM, A. Ve ŞİMŞEK, H. (2005). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (5. Baskı). *Ankara: Seçkin.*

Citation Information/Kaynakça Bilgisi

ŞANLI, Ö., ALTUN, M., TAN, Ç., Öğretmenlerin Akıllı Tahta ve Öğrencilere Dağıtılan Tablet Bilgisayarlar İle İlgili Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri, ***Turkish Studies*** *- International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 10/3 Winter 2015, p. 833-850, ISSN: 1308-2140, www.turkishstudies.net, DOI Number: http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.7912, ANKARA-TURKEY