

Anadolu Türk Eğitim Dergisi Cilt 3, Sayı 1, 6-34.	Anatolian Turk Education Journal Volume 3, Issue 1, 6-34.
ISSN:2867-5314 http://www.anadoluturkegitim.com	

Öğretmenlerin Tablet Bilgisayarları Kullanmaya İlişkin Tutumları Ve Yenilikçi Uygulamaları*

Emre
ASLAN¹
MEB
Türkiye

Birsen
BAGÇECİ²
Gaziantep Üniversitesi
Türkiye

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Makale geliş tarihi: 20.04.2021

Makale kabul tarihi:20.06.2021

Özet: Bu araştırma ile Anadolu Lisesi öğretmenlerinin FATİH Projesi kapsamında dağıtılan tabletleri öğretim etkinliklerinde kullanmaya yönelik tutumları ve yenilikçi uygulamaları belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma karma modelde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nicel kısmında öğretmenlerin tablet bilgisayarları kullanmaya ilişkin tutumlarını tespit etmek için araştırmacı tarafından geliştirilen “Öğretim Etkinliklerinde Tablet Bilgisayar Kullanma Tutum Ölçeği” geliştirilmiş ve kullanılmış; nitel kısmında ise öğretmenler ile yarı yapılandırılmış sorular kullanılarak yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin pilot uygulaması 11 lisede farklı branşlardan 261 öğretmenin katılımı ile, asıl uygulaması ise 21 lisede yine farklı branşlardan 422 öğretmenin katılımı ile sağlanmıştır. Yüz yüze görüşmeler için görüşme sorularının pilot uygulaması için 5 öğretmen ile görüşülmüş, gerekli görülen düzeltmelerin ardından 32 okulda 37 öğretmen ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırma ile geliştirilen ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı ,95 olarak belirlenmiştir. Toplanan veriler ışığında öğretmenlerin tutum puanlarının bölüm (branş), yaş, hizmet süresi, bilgisayar kullanma süresine göre manidar bir farklılık göstermediği; ancak, etkileşimli tahta kullanma sıklıklarına göre manidar bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Öte yandan yenilikçi uygulamalar kısmında ise öğretmenlerin ödev gönderme, toplama, dönüt verme, ders sunumu yapma, ölçme-değerlendirme ve kıyaslama çalışmalarında tablet bilgisayarları kullanmadıkları tespit edilmiştir. Araştırmanın Bu görüşmeler sonucunda öğretmenlerin genel anlamda derslerinde tablet bilgisayarları öğretim amaçlı kullanmadıkları, kullanmak için teknopedagojik anlamda eğitim desteğine ihtiyaç duydukları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Tablet bilgisayar, Öğretmen tutumları, Yenilikçi uygulamalar, Teknopedagoji*

* Bu araştırma, “Fatih Projesi Kapsamında Öğretmenlerin Öğretim Etkinliklerinde Tablet Bilgisayarları Kullanmaya İlişkin Tutumları Ve Yenilikçi Uygulamaları” başlıklı yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir. Ayrıca çalışmanın bir kısmı Eğitimde Fatih Projesi Eğitim Teknolojileri Zirvesi 2016’da sözlü bildiri olarak sunulmuştur (4-5 Kasım 2016 Ankara – Türkiye).

Bu makaleye atıf yapmak için: Aslan, E. Ve Bağçeci, B. (2021). Öğretmenlerin Tablet Bilgisayar Kullanmaya İlişkin Tutumları ve Yenilikçi Uygulamaları, *Anadolu Türk Eğitim Dergisi*, 3(1), 6-34.

1 Sorumlu Yazar- Emre ASLAN, MEB, emreaslan27@gmail.com ORCID NO: 0000-0002-0713-4170

2 Yazar- Prof. Dr. Birsen BAĞÇECİ, Gaziantep Üniversitesi, bbagceci@gmail.com ORCID NO: 0000-0001-8189-4912

Anadolu Türk Eğitim Dergisi

Cilt 3, Sayı 1, 6-34.

Anatolian Turk Education Journal

Volume 3, Issue 1, 6-34.

ISSN:2867-5314

<http://www.anadoluturkegitim.com>

Teachers' Attitudes Towards Tablet Computer Usage And Their Innovative Practices*

**Emre
ASLAN³**
MEB
Turkey

**Birsen
BAĞÇECİ⁴**
Gaziantep University
Turkey

Article Type: Research Article

Received Date: 20.04.2021

Accepted Date: 20.06.2021

Summary: This study aims at finding out the attitudes towards using the tablet computers in teaching activities of the teachers who work in Anatolian High Schools where the tablet computers were delivered under the Project FATİH and the innovative practices of those teachers. The study is a mixed type research. In the quantitative part, the teachers' attitudes were found out by using "The Scale for Using Tablet Computers in Teaching Activities" which the researcher developed. In the qualitative part, face-to-face interviews were conducted via open ended questions. The trial of the scale was implemented in 11 high schools with 261 teachers from different branches; the actual implementation of the scale was conducted in 21 high schools with 422 teachers from different branches. For the face-to-face interviews, the open-ended questions were asked with five teachers, then, checking and rewriting of the questions, 37 teachers from 32 high schools were interviewed. The attitude scores of the teachers with their branch, age, experience year and how long they have been using the computers have no significant difference. There is some significant difference in teachers' attitudes and how often they use the interactive boards.

Moreover, in the aspects of innovative applications, it was also found out that the teachers cannot use the tablet computers in giving the homework, delivering those back, giving feedback, presenting a course, evaluating studies, and comparing the students and classes. In the qualitative part, face-to-face interviews were implemented. At the end of the interviews, it was found out that the teachers do not use their tablet PCs within their lessons with the aim of teaching, and needed technopedagogical training.

Keywords: *Tablet pc, Teacher attitudes, Innovative practises, Technopedagogy*

* This article was produced from the master thesis of the owner. Some part of the study has been presented at the Fatih Project in Education Education Technologies Summit 2016 (4-5 November 2016 Ankara – Turkey).

To cite this article: Aslan, E. ve Bağceci, B. (2021). Teachers' Attitudes Towards Tablet Computer Usage and Their Innovative Practices, *Anadolu Türk Eğitim Dergisi*, 3(1), 6-34.

¹ Corresponding Author- Emre ASLAN, MEB, emreaslan27@gmail.com ORCID NO: 0000-0002-0713-4170

² Author- Prof. Dr. Birsen BAGÇECİ, Gaziantep University, bbagceci@gmail.com ORCID NO: 0000-0001-8189-4912

Giriş

Son yüzyılda ortaya atılan ve uygulanan öğretim metodlarının hepsi de öğrenciyi aktif bir şekilde öğretim ortamlarına dahil etmeye çalışmıştır. Öğrencinin aktif olacağı ortamlarda kazanımların daha etkili sağlandığı düşünülmektedir. Ancak, öğrencinin bulunduğu ortam değiştikçe bir sonraki öğretim ortamı için hazırbulunuşluk durumu da değişmiş; dolayısıyla beklenen öğretim kazanımları ve bu kazanımların sunum şekli de değişmiştir. Başlangıçta öğretmen ve tahtanın tek öğretim aracı olduğu öğretim ortamlarından bilgisayar, projeksiyon ve internetin kullanıldığı öğretim ortamlarına geçilmiş, kağıda basılı öğrenme nesnelere medya tabanlı öğrenme nesnelere kullanımına başlanmıştır. Bununla birlikte geleneksel sınıfların yerine, zaman ve mekandan bağımsız, öğrencinin kendi ihtiyacı ve kendi hızına göre düzenlenebilen, öğretim teknolojileri ile donatılmış ortamlar geçmektedir. Öğretme-öğrenme sürecinde ihtiyaç duyulan bu değişim en temelde bilişim teknolojileri ve tablet bilgisayarlar aracılığıyla sağlanabilmektedir (Elyazgı, Mahrin, Rahim ve İmtiaz, 2014). Bu sayede öğrenciler daha çok etkileşim sağlayabilmekte ve öğrenme ortamları onların ihtiyaçları doğrultusunda kişiselleştirilebilmektedir. Dünyadaki değişim, dönüşüm ve zamanın ihtiyaçları öğrencilerin sonraki yıllar için daha donanımlı hale gelmeleri ihtiyacını doğurmuştur. Bu ihtiyaç ülkeleri tedbir almaya yönlendirirken ülkemizde de, ortaya çıkan bu hızlı dönüşüm karşısında Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) da tedbirler almış; FATİH (Fırsatları Artırma, Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi'ni hayata geçirmiştir.

Eğitimde FATİH Projesi sayesinde eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek; böylelikle de Bilişim Teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap etmesi mümkün olacaktır. Bunu sağlamak amacıyla okulöncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki tüm dersliklerde LCD panel etkileşimli tahta ve internet ağ altyapısı sağlanacaktır. Aynı zamanda her öğretmene ve her öğrenciye tablet bilgisayar verilmektedir ve verilecektir. Dersliklere kurulan bilgi teknolojileri (BİT) donanımının öğrenme-öğretme sürecinde etkin kullanımını sağlamak için ise öğretmenlere hizmetiçi eğitimler verilecek; öğretim programlarının BİT destekli öğretime uyumlu hale getirilmesi amacıyla eğitsel e-çerikler oluşturulacaktır. Projenin uygulama aşamalarından 1. Faz kapsamında 3.362 okulun tamamında alt yapı çalışmaları tamamlanmıştır. Bu çalışmalar kapsamında etkileşimli tahta kurulumları tamamlanmış ve 732.735 adet tablet bilgisayar dağıtımı yapılmıştır.

Ancak öğretim ortamlarında teknolojinin kullanılması ile oluşması beklenen bu olumlu değişim için bilişim teknolojileri donanımları ilk şart olmakla beraber öğretmenlerin bilgi, beceri donanımları, tutumları ve bilgisayar ile öğrenmeye ve öğretmeye yönelik inançları da çok büyük öneme sahiptir (Altun, 2002:2). Bu tutum ve inançlar öğretmenin tablet bilgisayarları kullanmalarını etkileyecek ve FATİH projesinin kaderini belirleyecektir. Bu tutum ve inançlar günümüz ve gelecekte ihtiyaç duyulan öğretmen profilinin de belirlenmesini sağlayacaktır. Eğitim teknolojisi ürünlerini yakından tanıyan ve bu ürünleri derslerinde amacına uygun kullanabilen; bu anlamda etkili bir öğretim yapabilmek için kendisinin ve sınıfının ihtiyaç duyduğu materyali üretebilen öğretmene ihtiyaç vardır (Şimşek, 1997:17). İşte bu noktada tablet bilgisayarların öğretim ortamlarında kullanılma durumlarına ilişkin öğretmen tutumları ve görüşlerinin tespit edilmesi bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, FATİH Projesi kapsamında, araştırma ilinde, tablet bilgisayar dağıtımı yapılan Anadolu Liselerinde çalışan öğretmenlerin öğretim etkinliklerinde tablet bilgisayarları kullanmaya ilişkin tutumlarını ve yenilikçi uygulamalarını belirlemek amaçlanmıştır. Öğretmenlerin tutum puanlarının bölüm (brans), yaş, hizmet süresi, bilgisayar kullanma süresi, etkileşimli tahta kullanma sıklıklarına göre bir farklılık gösterip göstermediği tespit edilmeye çalışılmıştır. Yapılan yüz yüze görüşmeler ile de katılımcıların günlük yaşantılarında ve öğretim etkinliklerinde tablet bilgisayar kullanma durumları ile bu cihazların öğretim ortamlarında daha etkin kullanılmaları için önerileri alınmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Karma desende gerçekleştirilen araştırmanın birinci bölümünde tarama modellerinden ilişkisel araştırma modeli kullanılmıştır. İlişkisel araştırma modelleri sebep sonuç ilişkisini göstermezler. Bu model iki veya daha çok nicel değişken arasında ilişkinin olup olmadığı ve varsa bu ilişkinin ne düzeyde olduğunu belirleyebilmek için yürütülen bir veri toplama işlemidir (Karadağ, 2010).

Araştırmanın ikinci bölümünde ise nitel araştırma desenleri arasından olgu bilim (phenomenology) deseni kullanılmıştır. Olgu bilim deseni, aslında farkettiğimiz ancak daha

derin ve ayrıntılı bilgiye ihtiyaç duyduğumuz olgulara odaklanmaktadır. Olgular; olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar gibi çeşitli biçimlerde karşımıza çıkabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu desenin kullanıldığı çalışmalarda veri kaynağı olarak üzerinde çalışılan olguyu bizzat yaşayan veya bu olguyu aktarabilecek birey veya gruplar ele alınır. Olgu bilim çalışmalarında başlıca veri toplama aracı yüz yüze görüşmedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu nedenle bu çalışmada tablet bilgisayar dağıtımı yapılmış olan Anadolu Lisesi öğretmenleriyle görüşme tekniği kullanılmıştır.

Veri toplama araçları

Araştırmada nicel boyut ve nitel boyut için farklı veri toplama araçları kullanılmıştır.

Nicel verileri toplama amacıyla araştırmacı tarafından bir ölçek geliştirilmiştir. “Öğretmenlerin Öğretim Etkinliklerinde Tablet Bilgisayarları Kullanma Tutum Ölçeği” olarak adlandırılan ölçek üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik bilgilerinin yer aldığı altı sorudan oluşmaktadır. Bu sorular cinsiyet, yaş, branş, hizmet süresi (kıdem), bilgisayar kullanma süreleri ve etkileşimli tahtayı kullanma sıklıklarının yer aldığı demografik değişkenlerden oluşmaktadır. İkinci bölümde ise tablet bilgisayar kullanımına yönelik tutumu ölçen maddeler, üçüncü bölümde ise tablet bilgisayarlar ile yapabildikleri ders etkinliklerine ilişkin yenilikçi uygulamalarını belirlemeye yönelik 5li likert formatında maddeler yer almaktadır.

Öğretmenlerin Öğretim Etkinliklerinde Tablet Bilgisayarları Kullanma Tutum Ölçeği maddelerinin yazımında ilgili alan yazın taranmıştır. Tablet bilgisayar kullanmaya ilişkin tutumları ölçmeye yönelik bir çalışma ile karşılaşılmemiştir. Bu nedenle, sınıfta teknoloji kullanımı ile ilgili olarak daha önceden geliştirilmiş olan ölçme araçlarında yer alan maddeler incelenmiştir. Bunun yanı sıra internet ortamında erişilen 26 öğretmenden öğretimde tablet bilgisayarın kullanımına ilişkin olumlu ve olumsuz düşüncelerini en fazla üçer cümle ile belirtmeleri istenmiştir. Bunların ışığında öğretimde tablet bilgisayar kullanımına yönelik tutumu ölçebilecek nitelikteki maddeler yazılmış ve alan uzmanı olarak tez danışmanı, ölçme ve değerlendirme uzmanı olarak Hasan Kalyoncu Üniversitesi Eğitim Fakültesinden bir öğretim üyesi ve bir Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenin görüşleri doğrultusunda uygun düzeltmeler yapılmış ve deneme formuna son hali verilmiştir.

Ölçeğin deneme uygulamasından elde edilen verilerin geçerliği temel bileşenler analizi ile, güvenilirliği ise Cronbach alfa katsayısı ile belirlenmiştir. Analizler gerçekleştirilmeden önce, olumsuz ifadeler ters kodlanmıştır.

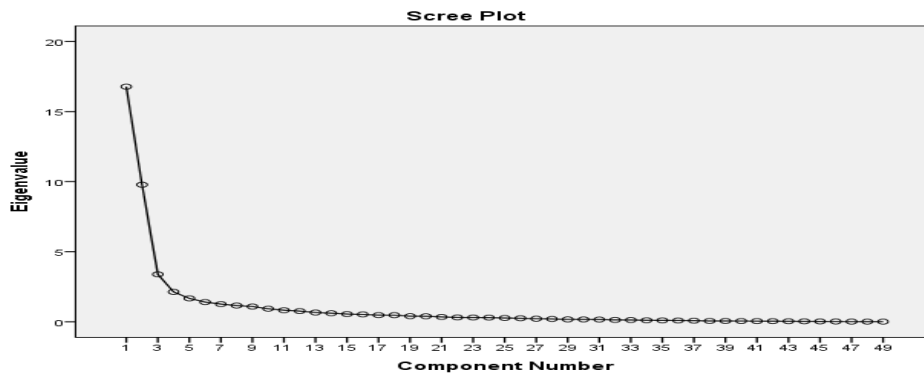
Verilerin temel bileşenler analizine uygunluğunun belirlenmesi amacıyla KMO katsayısı ve Bartlett küresellik testi sonuçları incelenmiştir. Veri yapısının faktör çıkarmaya uygun olup olmadığı hakkında bilgi veren KMO değerinin ,60 ve üzerinde olması; puan dağılımının normalliğine ilişkin bir kanıt oluşturan Bartlett küresellik testi sonucunun ise manidar olması beklenmektedir (Büyüköztürk, 2014).

Tablo 5: KMO Katsayısı ve Bartlett Küresellik Testi Sonuçları

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,860
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	7490,563
	df	1176
	Sig.	,000

KMO değerinin ,86 ve Bartlett küresellik testi sonucunun manidar olduğu görülmüştür ($p < .01$). Dolayısıyla elde edilen veri setinin temel bileşenler analizinin gerçekleştirilmesine uygun olduğu söylenebilmektedir.

Deneme formunda yer alan 49 madde üzerinden gerçekleştirilen temel bileşenler analizi sonucunda, özdeğeri 1'den büyük olan 13 faktörün bulunduğu ve bu faktörlerin toplam varyansın %69,32'sini açıkladığı görülmüştür. Özdeğerlere ek olarak, faktör sayısına karar vermede dikkate alınabilecek başka bir gösterge ise çizgi grafiğinin incelenmesidir. Grafikte yüksek ivmeli, hızlı düşüşlerin yaşandığı faktör önemli faktör sayısını vermektedir (Büyüköztürk, 2014).



Şekil 1. Çizgi Grafiği

Çizgi grafiği incelendiğinde beşinci faktörden sonra grafiğin eğimini yitirdiği görülmüş ve beş faktör için analiz, varimax eksen döndürmesi ile tekrarlanmıştır. Maddelerin hangi faktör altında yer alacağı belirlenmesinde, Tabachnick ve Fidel (1989)'in önerileri doğrultusunda maddelere ait faktör yükü için alt sınır,32 olarak belirlenmiştir.

Beş faktör için gerçekleştirilen analiz sonuçları incelendiğinde bazı maddelerin faktör yüklerinin,10'un altında olduğu (binişiklik) görülmüştür. Bu maddeler birer birer veri setinden çıkarılarak analiz ilerletilmiş ve 29 maddenin bir faktör altında yer aldığı tek boyutlu yapıya ulaşılmıştır. Ölçekte yer alan maddelere ait faktör yükleri ,35 - ,82 aralığında değişmektedir. Açıklanan toplam varyans oranı ise 43,82'dir. Tek faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın %30 üzerinde olması yeterli görülebilir (Büyüköztürk, 2014). Dolayısıyla elde edilen bu oranın tek faktörlü bir yapı için yüksek olduğu söylenebilir.

Verilerin güvenilirliği içtutarlık anlamında yorumlanan Cronbach alfa katsayısı ile incelenmiştir. Tek boyutlu yapının elde edildiği 29 madde için Cronbach alfa katsayısı ,95 düzeyinde belirlenmiştir. Bu katsayının oldukça yüksek bir güvenilirliği ifade ettiği söylenebilir.

Maddelerin ayırt edicilik güçleri madde – toplam korelasyonu ile incelenmiş ve ,79 - ,33 aralığında değişen katsayıların elde edildiği görülmüştür. Bu değer ,30 ve üzerinde olması ilgili maddenin yeterli düzeyde ayırt ediciliğe sahip olduğu yönünde yorumlanmaktadır (Baykul, 2000). Dolayısıyla ölçekte yer alan maddelerin yeterli düzeyde ayırt ediciliğe sahip olduğu söylenebilir

Araştırmanın nitel boyutunda, yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2013) bu yaklaşımda görüşmecinin önceden hazırladığı soruları çalışılan konu ve alana sadık kalarak sorduğunu ve ayrıntılı bilgi almak amacıyla ek sorular sorabildiğini belirtmiştir.

Görüşme sorularının hazırlanmasında, öncelikli olarak literatür araştırmalarından yararlanılmıştır. Yapılan çalışma neticesinde 4 soru hazırlanmış ve 5 öğretmen ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Soruların açık ve anlaşılır olup olmadığını, araştırmanın amacına uygun olarak cevapları ölçme düzeyi tez danışmanı ile beraber incelenerek soruların iç geçerliği sağlanmaya çalışılmıştır ve iç geçerliği saptanmıştır. Pilot uygulamada elde edilen veriler ışığında yanlış anlaşılacak görüşme soruları düzeltilmiştir. Sonrasında da asıl görüşme çalışması yapılmıştır.

Yıldırım ve Şimşek (2013)e göre araştırmanın geçerliği ve güvenilirliğini sağlama açısından katılımcıların gönüllü olmaları önemli bir faktördür. Bu nedenle gönüllü olan öğretmenlerle görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Belirlenen araştırma konusu öğretmenlerin akıllı cihaz, tablet bilgisayar kullanma durumları ve sıklıkları ile bu cihazların daha etkili kullanılması için görüşmeye katılan kişinin önerilerini öğrenmek için 4 adet açık uçlu sorudan oluşan bir görüşme uygulanmıştır. Formda yer alan sorular aşağıda sunulmaktadır:

1. Günlük yaşantınızda akıllı telefon ya da tablet bilgisayar kullanıyor musunuz? Neden?
2. Öğretim ortamlarında akıllı telefon ya da tablet bilgisayar kullanıyor musunuz? Neden?
3. Okulunuzda görev yapan diğer öğretmenler tablet bilgisayarları derslerde kullanıyorlar mı? (Kullanmıyorlarsa - Size göre öğretmenlerin tablet bilgisayarları kullanmama gerekçeleri nelerdir?)
4. Tablet bilgisayarların öğretim ortamlarında daha etkin kullanılması için neler gerekir?

Çalışma Grubu

Araştırmada geliştirilen ölçeğin deneme uygulaması 11 lisede 261 öğretmenden dönüt alınarak gerçekleştirilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından FATİH projesi kapsamında tablet bilgisayar dağıtımını 1.faz uygulamasında yalnızca liselerde görev yapan öğretmenler ve bu liselerde öğrenim gören öğrencilere dağıtıldığı için uygulama liselerde yürütülmüştür. Pilot uygulamanın yapılacağı liseler rastgele belirlenmiş olup ölçek, uygulama saatinde okulda bulunan öğretmenlere uygulanmıştır. Pilot uygulamasına katılan öğretmenlerin branş dağılımı Tablo 1’de, branşların bölümlere dağılımı ise tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Pilot Uygulamasına Katılan Öğretmenlerin Branş Dağılımı

Branş	N
Almanca	15
Bilişim teknolojileri	9
Biyoloji	18
Coğrafya	8
Din kültürü	17

Edebiyat	36
Felsefe grubu	15
Fizik	19
İngilizce	43
Kimya	16
Matematik	39
Rehberlik	11
Tarih	15
Toplam	261

Tablo 2. Pilot Uygulamasına Katılan Öğretmenlerin Branşlarının Bölümlere Dağılımı

Bölüm	N
Sayısal	91
Sözel	115
Yabancı dil	55
Toplam	261

Araştırmada kullanılan ölçeğin asıl uygulaması ise, deneme uygulamasında ziyaret edilen okullardan farklı olmak üzere toplam 21 okulda 422 öğretmenden geri dönüt alınarak gerçekleştirilmiştir.

Asıl uygulamaya katılan öğretmenlerin branş dağılımı Tablo 3'te, branşların bölümlere dağılımı ise tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Asıl Anket Uygulamasına Katılan Öğretmenlerin Branş Dağılımı

Branş	N
Almanca	17
Bilişim teknolojileri	14
Biyoloji	31
Coğrafya	9
Din kültürü	24
Edebiyat	58
Felsefe	15
Fizik	44

İngilizce	79
Kimya	23
Matematik	67
Rehberlik	19
Tarih	22
Toplam	422

Tablo 4. Asıl anket uygulamasına katılan öğretmenlerin branşlarının bölümlere dağılımı

Bölüm	N
Sayısal	179
Sözel	147
Yabancı dil	96
Toplam	422

Araştırmanın nitel boyutu için anket uygulaması yapılan okullardaki gönüllü öğretmenler ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu, Gaziantep İli, Şahinbey ve Şehitkamil ilçelerinde Fatih Projesi kapsamında tablet bilgisayar dağıtımı yapılmış olan Anadolu Lisesi öğretmenlerinden oluşmaktadır. 32 okulda toplam 37 öğretmen ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Görüşmeler yüz yüze, yaklaşık 10 dakikalık süreler halinde gerçekleştirilmiştir. Görüşme sırasında katılımcıların kendilerini daha rahat hissetmelerini sağlamak amacıyla her hangi bir ses ya da görüntü kayıt cihazı kullanılmamıştır. Bu görüşmeler araştırmacının kendisi tarafından, görüşmeler sırasında notlar alınarak yapılmıştır. Anketlerin uygulandığı okullardan gönüllü bir ya da iki kişi ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde öğretmenlerin tutum puanlarının bölüm, yaş, hizmet süresi, bilgisayar kullanma süresi ve etkileşimli tahta kullanma süresine göre manidar bir farklılık gösterip göstermediği tek yönlü varyans analizi ile incelenmiştir. Varyans analizi bir ya da daha fazla bağımsız değişkenin ikiden fazla gruptaki ortalamalarını karşılaştırmak için kullanılır (Field, 2009).

Nitel boyuta ilişkin elde edilen veriler birkaç kez okunduktan sonra kodlamalar yapılmıştır. Araştırmada benzerlik ve farklılıklar dikkate alınarak kodlar bir araya getirilmiştir. Böylelikle

çalışma bulgularının üzerinde yoğunlaşacağı temalar ortaya çıkarılarak içerik analizleri yapılmıştır. İçerik analizi, elde edilen ham bulguların yorumlanması, belirli bir çerçeve oluşturulması ve bunların ardından düzenlenerek kod ve kategorilerin ortaya çıkarılması ve durumun somutlaşmasını sağlamaktadır (Yaman vd, 2010). Araştırmada bulguların değerlendirilmesinde içerik analizi türlerinden frekans analizi kullanılmıştır. Frekans analizi, birimlerin nicel (yüzdesel ve oransal) olarak görülme sıklığını ortaya koyarak belirli bir ögenin önemini anlamayı sağlamaktadır. Frekans analizi sonunda ögeler önem sırasına sokulabilmekte ve sıklığa dayalı bir sınıflama yapılabilmektedir (Tavşancıl ve Aslan, 2001). Verilerin güvenilirliğini artırmak amacıyla nitel veriler sayısallaştırılmış ve böylece veriler arasında karşılaştırma yapma imkanı oluşturulmaya çalışılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Nitel araştırmada geçerlik, araştırmacının araştırdığı olguyu tarafsız olarak gözlemlemesi, görüşülen bireylerden doğrudan alıntılar aktarılması ve bu sayede sonuçların açıklanması için çok önemlidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmamızda geçerliğin sağlanması için kodların ve kategorilerin elde edildiği öğretmen görüşlerinden birebir alıntı yapılmıştır.

Güvenirlilik ise olayların farklı gözlemciler tarafından aynı kategoriye bağlanması ya da aynı gözlemci tarafından farklı zamanlarda aynı kategori ile ilişkilendirilmesidir (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2005). Araştırmanın inandırıcılığı, aktarılabilirliği, tutarlılığı, teyit edilebilirliği (Yıldırım ve Şimşek, 2013) incelenmiştir. Araştırmacının kendisi bulguları farklı zamanlarda yeniden değerlendirmiş; başka bir meslektaşından da aynı bulguları değerlendirmesi istenmiştir. Çoğunlukla aynı sonuçlara ulaşılmasına rağmen görüşmeye katılan aynı katılımcıların verdiği cevapların bazen farklı temalar altına girebildiği görülmüştür. Bu farklılaşmalar konusunda incelemeyi yapan araştırmacı, meslektaşı ve danışmanı tekrar bu temaları birlikte inceleyip tartışarak temalar netleştirilmiştir.

Bu araştırmada “kodlama” tekniği kullanılmıştır. Verilerden oluşturulan kodlama, araştırmacının kendisi tarafından belirlenmektedir. Kodlama aşamasında, sürekli ve tekrar tekrar görüşmeler sırasında alınmış olan notlar kontrol edilmiş, veri kaybına meydan vermeksizin araştırmanın amacı doğrultusunda önemli olan boyutlar saptanmaya çalışılmış ve elde edilen verilerden hareket edilerek kodlar oluşturulmuştur. Toplam 32 okulda 37 öğretmen ile görüşmeler yapılmış, öğretmenler görüşme sırasına göre G1, G2, G3,...G37 olarak kodlanmışlardır.

Geçerliğin sağlanması için çalışmada kodları ve kategorilerin elde edildiği öğretmen görüşlerinden bire bir alıntılar yapılmıştır (Patton, 1987). Geçerlik ve güvenirlik, çalışma sonuçlarının inandırıcılığını sağlamak için kullanılan en önemli iki belirteçtir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Dolayısıyla çalışmada iç geçerlik, uzman incelemesi, katılımcı teyidi, bulguların doğrudan alıntılarla verilmesi, veri toplama aracının ve bulguların ilgili alan yazınla tutarlılığı ile sağlanmaya çalışılmıştır (Yurdakul, 2008). Dış geçerlik, çalışma yönteminin ayrıntılı olarak tanımlanmasıyla gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Yapılan analiz sonucu elde edilen kodlar ve oluşturulan temaların etkili bir biçimde organize edilip edilmediğinin incelenmesi için araştırmacı ve danışman birlikte çalışmış ve oluşturulan kodlar ve temalar Hasan Kalyoncu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitimde Ölçme Değerlendirme Ana Bilim Dalında görevli bir öğretim üyesinin görüşüne sunulmuş ve gelen öneriler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Hem araştırmacı ve danışmanın hem de uzmanın belirlediği tema ve kategoriler için “görüş birliği” ve “görüş ayrılığı” olan konular tartışılarak gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Bulgular

Öğretim etkinliklerinde tablet bilgisayar kullanımına ilişkin tutum ölçeğinin uygulanması ile elde edilen veriler irdelenmiştir.

Öğretmenlerin tutum puanlarının bölüm, yaş, hizmet süresi, bilgisayar kullanma süresi ve etkileşimli tahta kullanma süresine göre manidar bir farklılık gösterip göstermediği tek yönlü varyans analizi ile incelenmiştir.

Tek yönlü varyans analizlerinden önce, veri setinin tekniğin varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Bölüm, yaş, hizmet süresi, bilgisayar kullanma süresi ve etkileşimli tahta kullanma sıklığı bağımsız değişkenlerinin her düzeyi için toplam tutum puanlarının dağılımının normalliği Kolmogorov – Smirnov testi ile incelenmiştir. İncelemeler sonucunda bazı gruplarda dağılımın normalden manidar bir farklılık göstermediği tespit edilirken, bazı gruplarda basık ya da çarpıklıkların olduğu görülmüştür.

Parametrik tekniklerin varsayımlarının karşılanmadığı durumlarda parametrik olmayan tekniklerin kullanılması önerilirken (Sheskin, 2000) varyans analizinin güçlü bir istatistiksel teknik olduğu (Rutherford, 2011) ve grup büyüklüğü arttıkça isabetli sonuçlar verdiği belirtilmektedir (Field, 2009).

Rutherford (2011) ve Field (2009)’ın ifadelerine dayanarak, tek yönlü varyans analizinin uygulanması yönünde karar verilmiştir.

Nicel Bulgular

Bölüm değişkenine ilişkin bulgular

Tablo 6. Bölüm Değişkenine Göre Tutum Ölçeği Toplam Puanlarına İlişkin İstatistikler

Bölüm	N	Ortalama	Standart sapma	En küçük	En büyük
Sayısal	159	99,08	23,80	35	145
Sözel	167	95,63	17,74	45	127
Dil	96	100,86	21,88	47	144
Toplam	422	98,12	21,20	35	145

Ortalama puanlar arasındaki farkların istatistiksel olarak manidar olup olmadığına ilişkin yapılacak tek yönlü varyans analizi öncesinde varyansların homojenliği varsayımı Levene testi ile incelenmiş ve varsayımın karşılanmadığı görülmüştür ($L_{(2,419)}=5,07, p<,05$).

Tablo 7. Tutum Puanları İçin Bölüme Göre Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplararası	1904,76	2	952,38	2,13	,12
Grupiçi	187293,32	419	447,00		
Toplam	189198,08	421			

Tablo 7’de, öğretmenlerin bölümlerine göre tutum puanı ortalamaları arasında manidar bir farkın olmadığı görülmektedir ($F_{(2, 419)}=2,13, p>,05$). Buna göre öğretmenlerin tutum puanları ile bölümleri arasında bir ilişkinin olmadığı söylenebilir.

Yaş değişkenine ilişkin bulgular

Tablo 8. Yaş Değişkenine Göre Tutum Ölçeği Toplam Puanlarına İlişkin İstatistikler

Yaş	N	Ortalama	Standart sapma	En küçük	En büyük
21 – 25	24	102,29	14,79	60	127
26 – 30	46	94,17	26,78	47	145
31 – 35	44	92,07	28,21	35	130

36 – 40	137	100,34	20,33	45	144
41 – 45	74	99,58	18,59	45	132
46 – 50	59	97,46	19,75	63	141
51 – 55	22	95,59	12,75	63	18
56 – 60	16	100,00	20,59	71	130
Toplam	422	98,12	21,20	35	145

Tablo 8’de öğretmenlerin yaşlarına göre tutum ölçeği puan ortalamalarının 92,07 ile 102,29 arasında değiştiği görülmektedir. Ortalama puanlar arasındaki farkların istatistiksel olarak manidar olup olmadığına ilişkin yapılacak tek yönlü varyans analizi öncesinde varyansların homojenliği varsayımı Levene testi ile incelenmiş ve varsayımın karşılanmadığı görülmüştür ($L_{(7,414)}=5,21, p<,05$).

Tablo 9. Tutum Puanları İçin Yaşa Göre Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplararası	3799,18	7	542,74	1,21	,30
Grupiçi	185398,89	414	447,82		
Toplam	189198,08	421			

Tablo 9’da, öğretmenlerin yaşlarına göre tutum puanı ortalamaları arasında manidar bir farkın olmadığı görülmektedir ($F_{(7, 414)}=1,21, p>,05$).

Hizmet süresine ilişkin bulgular

Tablo 10. Hizmet Süresine Göre Tutum Ölçeği Toplam Puanlarına İlişkin İstatistikler

Hizmet süresi	N	Ortalama	Standart sapma	En küçük	En büyük
1 – 5	59	98,75	21,85	53	145
6 – 10	46	91,87	30,07	35	130
11 – 15	85	103,02	19,65	45	128
16 – 20	122	98,36	19,34	58	144
21 – 25	69	94,54	18,40	45	141
26 – 30	22	97,23	20,47	71	133
31 ve üstü	19	101,84	18,66	63	130
Toplam	422	98,12	21,20	35	145

Tablo 10’da öğretmenlerin hizmet sürelerine göre tutum ölçeği puan ortalamalarının 91,87 ile 103,02 arasında değiştiği görülmektedir. Ortalama puanlar arasındaki farkların istatistiksel olarak manidar olup olmadığına ilişkin yapılacak tek yönlü varyans analizi öncesinde varyansların homojenliği varsayımı Levene testi ile incelenmiş ve varsayımın karşılanmadığı görülmüştür ($L_{(6,415)}=4,83$, $p<,05$).

Tablo 11. Tutum Puanları İçin Hizmet Süresine Göre Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	5038,04	6	839,67	1,89	,08
Grup içi	184160,04	415	443,76		
Toplam	189198,08	421			

Tablo 11’de, öğretmenlerin hizmet sürelerine göre tutum puanı ortalamaları arasında manidar bir farkın olmadığı görülmektedir ($F_{(6, 415)}=1,89$, $p>,05$).

Bilgisayar kullanma süresine ilişkin bulgular

Tablo 12. Bilgisayar Kullanma Süresine Göre Tutum Ölçeği Toplam Puanlarına İlişkin İstatistikler

Bilgisayar kullanma süresi	N	Ortalama	Standart sapma	En küçük	En büyük
1 – 5	36	98,92	13,06	72	132
6 – 10	133	97,45	18,19	45	142
11 – 15	253	98,36	23,52	35	145
Toplam	422	98,12	21,20	35	145

Tablo 12’de öğretmenlerin bilgisayar kullanma sürelerine göre tutum ölçeği puan ortalamalarının 97,45 ile 98,92 arasında değiştiği görülmektedir. Ortalama puanlar arasındaki farkların istatistiksel olarak manidar olup olmadığına ilişkin yapılacak tek yönlü varyans analizi öncesinde varyansların homojenliği varsayımı Levene testi ile incelenmiş ve varsayımın karşılanmadığı görülmüştür ($L_{(2,419)}=10,90$, $p<,05$).

Tablo 13. Tutum Puanları İçin Bilgisayar Kullanma Süresine Göre Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	96,409	2	48,21	,11	,90
Grup içi	189101,67	419	451,32		
Toplam	189198,08	421			

Tablo 13'te, öğretmenlerin bilgisayar kullanma sürelerine göre tutum puanı ortalamaları arasında manidar bir farkın olmadığı görülmektedir ($F_{(2, 419)}=,11, p>,05$).

Etkileşimli tahta kullanma sıklığına ilişkin bulgular

Tablo 14. Etkileşimli Tahta Kullanma Sıklığına Göre Tutum Ölçeği Toplam Puanlarına İlişkin İstatistikler

Bilgisayar kullanma süresi	N	Ortalama	Standart sapma	En küçük	En büyük
Her zaman	125	104,13	18,44	45	145
Çoğunlukla	98	99,61	21,34	47	141
Bazen	125	93,24	20,93	45	144
Hiç	74	94,23	23,32	35	127
Toplam	422	98,12	21,20	35	145

Tablo 14'te öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanma sıklığına göre tutum ölçeği puan ortalamalarının 94,23 ile 104,13 arasında değiştiği görülmektedir. Ortalama puanlar arasındaki farkların istatistiksel olarak manidar olup olmadığına ilişkin yapılacak tek yönlü varyans analizi öncesinde varyansların homojenliği varsayımı Levene testi ile incelenmiş ve varsayımın karşılanmadığı görülmüştür ($L_{(3,418)}=2,68, p<,05$). Tek yönlü varyans analizine ilişkin bulgular

Tablo 15. Tutum Puanları İçin Etkileşimli Tahta Kullanma Sıklığına Göre Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	8826,96	3	2942,32	6,82	,00
Grup içi	180371,11	421	431,510		
Toplam	189198,08	421			

Tablo 15’te, öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanma sıklıklarına göre tutum puanı ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak manidar olduğu görülmektedir ($F_{(3, 421)}=6182$, $p>,05$). Ortalamalar arasındaki farkın hangi gruplar arasında olduğu, Levene testi sonucunun manidar olduğu dikkate alınarak varyansların homojenliği varsayımının karşılanmadığı durumlar için kullanılabilen çoklu karşılaştırma testlerinden Dunnett C ile incelenmiş ve tablo 16’da belirtilmiştir.

Tablo 16. Etkileşimli Tahta Kullanma Sıklığına Göre Ortalama Tutum Puanları Arasında Manidar Fark Bulunan Gruplar ve Ortalama Puanları Arasındaki Farklar

Gruplar		Fark	p
Her zaman	Çoğunlukla	4,52	,11
	Bazen	10,89*	,00
	Hiç	9,90*	,00
Çoğunlukla	Her zaman	-4,52	,11
	Bazen	6,37*	,02
	Hiç	5,38	,09
Bazen	Her zaman	-10,89*	,00
	Çoğunlukla	-6,37*	,02
	Hiç	-0,99	,75
Hiç	Her zaman	-9,90*	,00
	Çoğunlukla	-5,38	,09
	Bazen	0,99	,75

Tablo 16’da, Etkileşimli tahtayı farklı sıklıklarda kullanan öğretmenlerin tutum ölçeği ortalama puanları arasındaki manidar farklılıklara yer verilmiştir. Dunnett C çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre, etkileşimli tahtayı “her zaman” ve “çoğunlukla” düzeylerinde kullandığını belirten öğretmenler ve “çoğunlukla”, “bazen” ve “hiç” düzeylerinde kullandığını belirtenlerin ortalama tutum puanları arasında manidar bir fark bulunmamaktadır. Etkileşimli tahtayı “her zaman” kullandıklarını belirten öğretmenlerin tutum puanı ortalamasının, “bazen” ve “hiç” düzeyinde kullandıklarını belirten öğretmenlerin tutum puanı ortalamasından manidar bir şekilde yüksek olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin Tablet Bilgisayar Kullanarak Gerçekleştirdikleri Yenilikçi Uygulamalara İlişkin Bulgular

Tablo 17. Öğretmenlerin Tablet Bilgisayarlar İle Gerçekleştirdikleri Yenilikçi Uygulamaları (%)

Öğretim etkinliklerinde tablet bilgisayar kullanarak yapabilenler ve uygulama sıklıkları		Her zaman	Çoğunlukla	Genellikle	Nadiren	Hiç
39	Ödev gönderebiliyorum.	6,2	13,3	6,9	19,2	54,5
40	Ödevleri toplayabiliyorum.	3,6	10,2	11,6	20,4	54,3
41	Ders sunumu yapabiliyorum.	13,3	13,3	17,1	11,4	45,0
42	Ders notlarımı öğrencilerime dağıtabiliyorum.	9,5	12,8	14,0	13,0	50,7
43	Ölçme değerlendirme çalışmaları yapabiliyorum.	10,0	8,3	14,2	14,9	52,6
44	Öğrencilerime geri dönütler verebiliyorum.	8,3	11,4	17,8	12,8	49,8
45	Sınıf bazında değerlendirmeler yapabiliyorum.	10,2	10,0	16,4	14,5	49,1
46	Sınıfları kazanımlar açısından birbirleriyle kıyaslayabiliyorum.	10,0	11,4	13,5	15,4	49,8
47	Tablet bilgisayarımı sınıftaki etkileşimli tahtayı eşleştirerek kullanabiliyorum.	4,7	11,4	13,7	13,0	57,1
48	Öğrencilerimle mesajlaşabiliyorum.	5,0	7,6	11,6	12,3	63,5
49	Flipped classroom (ters yüz öğretim) etkinlikleri uygulayabiliyorum.	5,5	3,6	5,5	16,8	68,7

Öğretmenlerin öğretme ortamlarında sık sık gerçekleştirmek durumunda oldukları etkinlikleri tablet bilgisayarlar aracılığıyla ne kadar gerçekleştirebildikleri incelendiğinde yukarıdaki tablonun oluştuğu görülmektedir. Bu etkinlikleri gerçekleştirirken tablet bilgisayar kullanma durumları “neredeyse hiç” olarak belirmektedir. Bu sonuçlar nitel bulgular ile bir araya getirildiğinde öğretmenlerin söz konusu eğitim ve öğretim etkinliklerinin tablet bilgisayarlar ile gerçekleştirilmesi için cihazlarına hangi uygulamaları yüklemeleri ve bunları eğitim öğretim ortamlarında nasıl kullanmaları gerektiğini bilmedikleri söylenebilir.

Araştırmanın Nitel Bulguları

Bu bölümde katılımcıların görüşme formunda yöneltilen sorulara verdikleri yanıtlar ile oluşan kod ve temalar açıklanmaya çalışılmıştır.

Birinci alt probleme ilişkin bulgular

Katılımcılar kendilerine sorulan “Günlük yaşantınızda akıllı telefon ya da tablet bilgisayar kullanıyor musunuz?” sorusuna “evet” yanıtı vermişlerdir. 37 öğretmenin hepsi de günlük yaşantılarında akıllı telefon kullandıklarını, FATİH projesi kapsamında bir tablet bilgisayar teslim aldıklarını ancak tablet bilgisayarı ders ve öğretme ortamlarında çoğunlukla kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Bu cevap ile katılımcıların tümünün akıllı cihazlar kullandıkları, bunu günlük yaşantılarında kullanabildiklerini ifade ettikleri için de gerekli ve yeterli kullanma bilgi ve becerisine sahip oldukları fikrine ulaşılmıştır. Bunun ardından yöneltilen “Neden akıllı telefon kullanıyorsunuz?” sorusuna verilen yanıtlar ile oluşan tema ve kod tablosu aşağıda sunulmuştur:

Tablo 18. Tema 1: Akıllı cihaz kullanma alanları

Kod	f
Sosyal medya takibi	33
Anlık yazılı iletişim	30
Gazete ve haber takibi	28
e-posta	25
e-bankacılık işlemleri	19
e-dergi, e-kitap okuma	15
Anlık görüntülü iletişim	9

İkinci alt probleme ilişkin bulgular

Katılımcı öğretmenler, ‘Öğretim ortamlarında akıllı telefon ya da tablet bilgisayar kullanıyor musunuz?’ sorusuna ise ‘hayır’ diye cevap vermişlerdir.

“Öğrencilerin okula akıllı telefon getirmeleri yasak.” (G3)

“Derste elinde telefon gördüğüm öğrencinin telefonunu alıp idareye götürüyorum.” (G9)

“Ne yalan söyleyeyim, dersimde tablet bilgisayarlarını açmalarına izin vermediğim zamanlar oluyor. Oyun oynamaya kalkıyor bazı öğrenciler.” (G14)

“Ders dediğiniz defter ve kitapla olur.” (G28)

“Tabletlerle bir şey yapamıyoruz ki!” (G16)

Üçüncü alt probleme ilişkin bulgular

Katılımcılarla tablet bilgisayarları kullanmama gerekçeleri konusunda yapılan görüşmelerde açığa çıkan hususlar aşağıda temalar halinde listelenmiş, aynı görüşü paylaşan katılımcı sayıları da belirtilmiştir:

Tablo 19. Tema 2: Derslerde tablet bilgisayarları kullanmama nedenleri

Kod	f
Kablosuz internet bağlantısının olmaması	35
Nasıl kullanacağını bilmeme	35
Tablet bilgisayarlarda kısıtlama olması	30
Tablet bilgisayarın teknik özelliklerinin yetersiz olması	18

Dördüncü alt probleme ilişkin bulgular

Öğretmenlere, başka öğretmenlerin tablet bilgisayarları derslerde kullanmama gerekçelerine ilişkin soru yöneltildiğinde yukarıda belirtilen hususlara ek olarak aktardıkları hususlar aşağıda temalar halinde gösterilmiştir:

Tablo 20. Tema 3: Diğer öğretmenlerin tablet bilgisayar kullanmama gerekçelerine ilişkin katılımcı görüşleri:

Kod	f
Nasıl kullanacağını bilmeme	37
Derste tablet kullanımına olumsuz yaklaşma	32
Klasik öğretmen görüşü	20

Müfredatı yetiştiremememe korkusu	14
Değişime açık olmama	11

Beşinci alt probleme ilişkin bulgular

Son olarak yöneltilen ‘Tablet bilgisayarların öğretim ortamlarında daha etkin kullanılması için neler gerekir?’ sorusuna verdikleri cevaplar ile oluşan temalar:

Tablo 21. Tema 4: Etkin Tablet Kullanımı İçin Gerekli Olanlar:

Kod	f
Öğretmenlere hizmet içi eğitim kursu verilmesi	37
Uygulamalı eğitim verilmesi ve takibi	35
EBA'nın tanıtımı ve kullanma eğitimi	33
Sınıflardaki kablosuz internet bağlantı erişimi	31

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada kullanılan “Öğretmenlerin Öğretim Etkinliklerinde Tablet Bilgisayar Kullanma Tutum Ölçeği” ile elde edilen veriler aşağıda sunulmuştur.

Alan yazın taramasında karşılaşılan çalışmalardan Deniz (2005), Deniz (2000) tarafından gerçekleştirilen araştırmalarda tutum puanları ile öğretmenlerin bölümleri arasında bir ilişki tespit edilmemiştir. Ancak Deniz vd. (2006)’ne göre sayısal ders öğretmenleri ile sosyal ders öğretmenleri arasında bir fark olduğu; sayısal alan öğretmenlerinin teknoloji kullanıma ilişkin daha olumlu tutum içerisinde oldukları söylenebilmektedir.

Bulgulara göre öğretmenlerin bölümlerine göre tutum puanı ortalamaları arasında manidar bir farkın olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla bölüm değişkeninin tutum üzerinde belirleyici bir etkisinin olmadığı; herhangi bir branşın başka bir branşa göre daha avantajlı ya da tablet bilgisayar kullanma açısından üstün olmadığı söylenebilir.

Benzer çalışmalardan Deniz (2005), Deniz (2000), Gerçek vd. (2006) de öğretmenlerin yaşları ile tutum puanları arasında manidar bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular da paralellik göstermektedir; öğretmenlerin yaşları ile tutum puanları arasında manidar bir farklılık tespit edilmemiştir. İlk akla gelen “öğretmen ne kadar yaşlı ise tablet bilgisayar kullanmaya o kadar uzak duracaktır” düşüncesinin bu sonuçlar ışığında çürüdüğü söylenebilir.

Bazı öğretmenlerde hizmet süresi uzadıkça klasik öğretmen yaklaşımı eğilimi artarken, mesleğe henüz başlamış olan bazı öğretmenlerde de aynı eğilim görülebilmektedir. Öte yandan yeniliklere açık olma özelliği de her yaşta öğretmende görülebilmektedir. Bunlara göre hizmet süresinin tablet bilgisayar kullanmaya ilişkin tutumlar üzerinde etkili olduğunu söylemek mümkün olmamaktadır. Ancak bu araştırmanın üçüncül değişkenine ilişkin bulgulara karşın Deniz (2005) yaptığı çalışmada hizmet süreleri ile tutum arasında manidar bir farklılık olduğunu; 21 yıl ve daha fazla süredir çalışmakta olan öğretmenlerin daha olumsuz tutum içerisinde olduklarını belirtmektedir. Bu çalışmada ise öğretmenlerin hizmet sürelerine göre tutum puanı ortalamaları arasında manidar bir farkın olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla hizmet süresi değişkeninin de tutum üzerinde belirleyici bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Katılımcıların bilgisayar kullanma sürelerine göre bilgisayar kullanan bir bireyin tablet bilgisayar kullanmakta zorlanmayacağı ya da tablet bilgisayar kullanmak isteyeceğini söylemek mümkün değildir. Kutluca ve Ekici (2010) kendi çalışmasında bilgisayar kullanma süresine göre tutumların değişmediğini belirtmektedir. Gerçek vd. (2006) de bilgisayar kullanma süresi ve deneyimlerine göre bilgisayar kullanmaya ilişkin tutumların değişmediği sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmadaki bulgulara göre de öğretmenlerin bilgisayar kullanma sürelerine göre tutum puanı ortalamaları arasında manidar bir farkın olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla bilgisayar kullanma süresi değişkeninin de tutum üzerinde belirleyici bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Alan yazın taramasında öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanma sıklıkları ile tablet bilgisayar kullanma durumları arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmadığından ulaşılan bu sonuçlar tek başına irdelenmek durumunda kalmıştır. Araştırmada öğretmenlerin tutum puanlarının etkileşimli tahta kullanma sıklıklarına göre manidar bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Etkileşimli tahta kullanma sıklığının öğretim etkinliklerinde tablet bilgisayar kullanmaya ilişkin tutumu olumlu yönde etkilediği belirmektedir. Bir öğretmen sınıf

ortamında etkileşimli tahtayı ne kadar çok kullanıyor ise aynı ortamda tablet bilgisayar kullanmaya da o kadar olumlu yaklaşım sergilediği ya da sergileyeceği söylenebilir.

Öğretmenlerin öğretim etkinliklerinden yenilikçi uygulama olarak belirlenen 11 etkinlikte de tablet bilgisayar kullanabilme oranları % 50nin çok altında kaldığı görülmektedir. Dolayısıyla araştırmaya katılan öğretmenlerin tablet bilgisayarlarını, öğretim etkinliklerindeki yenilikçi uygulamalarda, büyük oranda kullanamadıkları söylenebilir.

Katılımcılar kendilerine sorulan “Günlük yaşantınızda akıllı telefon ya da tablet bilgisayar kullanıyor musunuz?” sorusuna “evet” yanıtı vermişlerdir. Ancak aynı katılımcılar, ‘Öğretim ortamlarında akıllı telefon ya da tablet bilgisayar kullanıyor musunuz?’ sorusuna ise ‘hayır’ diye cevap vermişlerdir. Tema 1 için alınan katılımcı görüşleri incelendiğinde, hemen hemen hepsinin akıllı cihazlara aşina oldukları görülmektedir. Aynı bireylerin akıllı cihazları kullanma alanları irdelendiğinde de bu cihazlara uygulama ve program ekleme, kaldırma, bu uygulamaları kullanırken metin, resim vb. ekleme becerilerine de sahip oldukları aşikardır. Dolayısıyla akıllı cihazları kullanabilme becerilerinin tablet bilgisayar kullanımı için uygun bir zemin hazırladığı ve bu becerilerin kolaylıkla transfer edilebileceği düşünülebilir. Yani “bu bireylerin tablet bilgisayarları kullanma becerisine ilişkin herhangi bir sorunları yoktur” denebilir.

Katılımcı öğretmenlerin görüşlerinden hareketle öğrencilerin derslere akıllı telefon getirmeleri veya kullanmalarına ilişkin kaygıları olduğu görülmektedir. Öte yandan katılımcı öğretmenler, derslerinde etkileşimli tahtayı kullandıklarını, tablet bilgisayarları yalnızca öğrenciler ile bire bir çalışmalarında, kısmen, kullanabildiklerini aktarmışlardır. Tablet bilgisayarlarına gerek duydukları her program ya da uygulamayı yükleyemediklerini, internet erişimi ile ulaştıkları çeşitli web siteleri ve .pdf formatındaki kitaplar üzerinden bazı etkinlikler gerçekleştirebildiklerini belirtmişlerdir. Ancak katılımcı görüşleri incelendiğinde eğitim öğretim etkinliklerinde tablet bilgisayarları kullanarak başkaca bir etkinlik yapamadıkları söylenebilir.

Katılımcılar ile öğretim ortamlarında tablet bilgisayarları kullanmama gerekçeleri konusunda yapılan görüşmelerde açığa çıkan gerekçeler incelendiğinde sırasıyla kablosuz internet bağlantısının olmaması, tablet bilgisayarları öğretim etkinliklerinde nasıl kullanacağını bilmeme, tablet bilgisayarların teknik özellikleri hususlarının öne çıktığı görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerin Tema 2ye ilişkin görüşleri incelendiğinde en büyük sorun sınıflarda internet erişimi olmamasıdır. Ancak bu kodun ardından teknopedagojik bazı sıkıntıların

belirdiği görülmektedir. Öğretmenlerin eğitim teknolojileri ile alana özgü etkili öğretim yapabilmelerinde teknoloji, pedagoji ve içeriğin birbiriyle nasıl etkileşim içinde olduğunun bilgisini Koehler ve Mishra (2005) teknopedagojik içerik bilgisi olarak tanımlamaktadırlar. Bunun ardından tabletlerdeki kısıtlamaların ihtiyaç duyulan bazı uygulamaların yüklenmesini ve dolayısıyla da tablet bilgisayarların derslerdeki kullanımını engellediğini öne sürdükleri görülmektedir.

Öğretmenlere, başka öğretmenlerin tablet bilgisayarları derslerde kullanmama gerekçelerine ilişkin soru yöneltildiğinde verdikleri cevaplar ise yine tablet bilgisayarı nasıl kullanacağını bilmeme, derste tablet bilgisayar kullanımına olumsuz yaklaşma, klasik öğretmen yaklaşımından kurtulamama, müfredatı yetiştirememe korkusu ve değişime kapalı olma hususları belirlemiştir.

Katılımcılar kendilerine sorulan ‘Tablet bilgisayarların öğretim ortamlarında daha etkin kullanılması için neler gerekir?’ sorusuna verdikleri cevaplarda (Tema 3) öncelikli olarak teknopedagojik sıkıntılar belirlemektedir. Tablet bilgisayarları kullanmayı bilmelerine rağmen bu cihazların derslerde nasıl kullanılacağını bilinmemesinin etkin kullanımı engellediği ileri sürülmektedir. Bu kodu ise öğretmenlerde görülen klasik öğretmen ve öğretmenlik yaklaşımları takip etmektedir.

Çözüm önerileri olarak da hizmetiçi eğitim verilmesi, bu eğitimlerin uygulamalı olması ve öğretmenlerin bu konuda ayrıca takip edilmesi, öğretmenlere EBA’nın tanıtımının yapılması ve kullanma eğitiminin verilmesi, sınıflara kablosuz internet erişiminin ulaştırılması şeklinde belirlemiştir.

Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin öğretim etkinliklerinde tablet bilgisayarları kullanmaya yönelik olumlu tutum içinde oldukları tespit edilmiştir. Ancak bu cihazların öğretim ortamlarında etkin kullanımını nasıl sağlayacakları konusunda sıkıntılar yaşadıkları görüşme bulguları ile açığa çıkmaktadır. Cihazları teknik olarak kullanmada sorun yaşamadıkları ancak bunları öğretim ortamlarına nasıl entegre edeceklerini, hangi program ya da uygulamaları nasıl kullanacaklarını bilemedikleri görülmektedir. Tüm bu bulgular ışığında tablet bilgisayarların eğitim-öğretim etkinliklerinde etkin kullanımını sağlamak amacıyla öğretmenlerde teknopedagojik bilgilendirmeyi sağlamaya yönelik uygulamalı bir hizmet içi eğitim programı geliştirilmesi ve uygulanması önerilebilir.

Kaynakça

- Altun, A. (2002). Öncelikler ve Beklentiler: İngilizce öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma seviyeleri ve önceliklerinin belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 1-16.
- Altunışık, R.; Coşkun, R.; Bayraktaroğlu, S. & Yıldırım, E. (2005). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Sakarya: Sakarya.
- Baykul, Y. (2000). *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması*. ÖSYM yayınları, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum* (19. Baskı). Pegem Akademi. Ankara.
- Elyazgi, M.G.B., Mahrin, M.N., Rahim, N.Z.A. ve Imtiaz, M. A. (2014). *Feasibility Study of Tablet Pc Acceptance Among School Children in Malaysia*. Jurnal Teknologi (Sciences ve Engineering), 69(2), 39-44.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS* (3. ed). Sage.
- Gerçek, C., Köseoğlu, P., Yılmaz, M., & Soran, H. (2006). Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30).
- Karadağ, E. (2010). Eğitim Bilimleri doktora tezlerinde kullanılan araştırma modelleri: Nitelik düzeyleri ve analitik hata tipleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi [Educational Administration: Theory and Practice]*, 16(1), 49-71.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2005). What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge. *Journal of educational computing research*, 32(2), 131-152.
- Kutluca, T., & Ekici, G. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutum ve öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38).
- Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. CA: Sage.
- Rutherford, A. (2011). *Anova and Ancova: A GLM Approach* (2. ed). Wiley.
- Sheskin, D. J. (2000). *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures* (2. ed). ChapmanveHall / CRC.
- Şimşek, N. (1997). *Öğretmen ve öğretmen adayları için derste eğitim teknolojisi kullanımı*. Ankara: Ami Matbaası.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (1989). *Using multivariate statistics* (2. Ed.) New York, Harper Collins Publication.

- Tavşancıl, E. & Aslan, E. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri*. İstanbul: Epsilon.
- Yaman, E., Vidinlioğlu, Ö. & Çitemel, N. (2010). İşyerinde psikoşiddet, motivasyon huzur: Öğretmenler çok şey mi bekliyor? Psikoşiddet mağduru öğretmenler üzerine. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1136-1151.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yurdakul, B. (2008). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının sosyal bilişsel bağlamda bilgiyi oluşturmaya katkısı. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11, 39-67.

EK 1.

Değerli Meslektaşım,

Bu ölçek FATİH Projesi kapsamında Gaziantep İli, Şahinbey ve Şehitkamil İlçelerinde tablet bilgisayar dağıtımı yapılanlise ve dengi okullarda görev yapan öğretmenlerin,öğretim etkinliklerinde tablet bilgisayarları kullanmaya ilişkin tutumları ve yenilikçi uygulamalarını tespit etmeye yönelik hazırlanmıştır. Vereceğiniz cevaplar araştırma sonuçları açısından son derece önem taşımaktadır. Katkılarınız ve içten cevaplarınız için teşekkür ederim.

Emre ASLAN
Eğitim Programları ve Öğretimi ABD
Yüksek Lisans Öğrencisi

A. DEMOGRAFİK BİLGİLER

1. **Cinsiyetiniz:** Erkek..... Kadın.....

2. **Branşınız:** **Yaşınız:**

21-25 arası 46-50 arası

26-30 arası 51-55 arası

31-35 arası 56-60 arası

36-40 arası

3. **Öğretmenlikte geçen hizmet süreniz:**

1-5 yıl arası 21-25 yıl arası

6-10 yıl arası 26-30 yıl arası

11-15 yıl arası 31 yıl ve daha fazla

16-20 yıl arası

4. **Ne kadar süredir bilgisayar (diz üstü, masa üstü) kullanıyorsunuz?**

1-5 yıl arası 6-10 yıl arası 11-15 yıl arası

5. **Akıllı telefon kullanıyor musunuz?** Evet Hayır

6. **Aktif olarak kullandığınız sosyal medya hesabınız var mı?**

(Twitter, Facebook, Google+, Instagram, YouTube vb.) Evet Hayır

7. **Son üç yıl içerisinde FATİH Projesi tablet bilgisayar kullanım kursu/seminerine katıldınız mı?** Evet Hayır

8. **FATİH Projesi kapsamında temin edilen etkileşimli tahtayı derslerinizde kullanıyor musunuz?**

Her zaman..... Çoğunlukla..... Bazen..... Hiç.....

B. ÖĞRETİM ETKİNLİKLERİNDE TABLET BİLGİSAYAR KULLANMA TUTUM ÖLÇEĞİ

		TAMAMEN KATILYORUM	KATILYORUM	KARARSIZIM	KATILMIYORUM	KESİNLİKLE KATILMIYORUM
	Bu ölçek FATİH Projesi kapsamında Gaziantep İli, Şahinbey ve Şehitkamil İlçelerinde tablet bilgisayar dağıtımı yapılanlise ve dengi okullarda görev yapan öğretmenlerin, öğretim etkinliklerinde tablet bilgisayarları kullanmaya ilişkin tutumları ve yenilikçi uygulamalarını tespit etmeye yönelik hazırlanmıştır.					
10	Tablet bilgisayarlar sayesinde çeşitli kaynaklara çok hızlı ulaşabildiğimizi düşünüyorum.					
11	Ders kitapları taşımaktansa tablet bilgisayar taşımamanın daha kolay olduğunu düşünüyorum.					
12	Tablet bilgisayarlar sayesinde öğrencinin birden fazla duyusuna hitap edebildiğimizi düşünüyorum.					
13	Tablet bilgisayarlar sayesinde derslerin daha eğlenceli hale geldiğini düşünüyorum.					
14	Tablet bilgisayarlar sayesinde dosya paylaşımının daha etkili hale geldiğini düşünüyorum.					
15	Tablet bilgisayarlar sayesinde ders dosyalarını saklamanın daha etkili hale geldiğini düşünüyorum.					
16	Tablet bilgisayarlar sayesinde öğrencinin derse ilişkin kazanımlarını takip etmenin daha sistemli hale geldiğini düşünüyorum.					
17	Tablet bilgisayarlar sayesinde öğrencilerimi daha sistemli bir şekilde değerlendirebildiğimi düşünüyorum.					
18	Tablet bilgisayarlar sayesinde derse ilişkin güncel bilgilere daha kolay erişilebildiğimi düşünüyorum.					
19	Öğretimde tablet bilgisayar kullanımının kağıt tüketimini azalttığını düşünüyorum.					
20	Tablet bilgisayarlar sayesinde öğretmenlerin 21. yüzyıl iletişim becerilerini geliştirdiklerini düşünüyorum.					
21	Tablet bilgisayarlar sayesinde zaman – mekan farketmeden bilgiyi rahatça transfer edebildiğimi düşünüyorum.					
22	Tablet bilgisayar kullanımının sınıf içi öğretim etkinliklerinde ciddi düzeyde zaman tasarrufu sağladığını düşünüyorum.					
23	Tablet bilgisayarların araştırma yapma becerilerinin gelişmesine engel olduğunu düşünmüyorum.					
24	Tablet bilgisayarların öğretim etkinliklerine ilişkin e-çeriklere erişimi zorlaştırdıklarını düşünmüyorum.					
25	Tablet kullanımı sırasında değişen oturma pozisyonunun ilerleyen zamanlarda iskelet sistemi sorunları oluşturacağını düşünmüyorum.					
26	Tablet bilgisayarları derslerde de kullanmanın karşılıklı etkileşimi azaltacağını düşünmüyorum.					
27	Tablet bilgisayar kullanımını, öğretim programlarının amacına ulaşması açısından yararlı görüyorum.					
28	Tablet bilgisayarın derste kullanımının fazladan iş yükü getirdiğini düşünmüyorum.					
29	Tablet bilgisayar kullanmanın öğrenmeyi kolaylaştırdığına inanıyorum.					
30	Tablet bilgisayarın öğretimin kalitesini arttırdığına inanıyorum.					
31	Kalabalık sınıflarda tablet bilgisayardan yararlanmanın zor olduğunu düşünmüyorum.					
32	Tablet bilgisayarın farklı uygulama alanlarını tanımaya gerek duyuyorum.					
33	Tablet bilgisayar kullanıldığında derslerin daha verimli olacağına inanıyorum.					
34	Tablet bilgisayarın her branş için gerekli olduğuna inanıyorum.					
35	Tablet bilgisayar yardımı ile ders işlemenin çok zevkli olduğunu düşünüyorum.					
36	Tablet bilgisayarın öğretmenler için güven kaynağı olduğunu düşünüyorum.					
37	Tablet bilgisayarın derste öğretmenin motivasyonunu yükselttiğine inanıyorum.					
38	Tablet bilgisayar kullanılmasının öğretmenin sorumluluğunu arttırdığını düşünüyorum.					

	Öğretim etkinliklerinde tablet bilgisayar kullanarak yapabildiklerinizi ve uygulama sıklığını "X" ile işaretleyiniz.	Her zaman	Çoğunlukla	Genellikle	Nadiren	Hiç
39	Ödev gönderebiliyorum.					
40	Ödevleri toplayabiliyorum.					
41	Ders sunumu yapabiliyorum.					
42	Ders notlarımı öğrencilerime dağıtabiliyorum.					
43	Ölçme değerlendirme çalışmaları yapabiliyorum.					
44	Öğrencilerime geri dönütler verebiliyorum.					
45	Sınıf bazında değerlendirmeler yapabiliyorum.					
46	Sınıfları kazanımlar açısından birbirleriyle kıyaslayabiliyorum.					
47	Tablet bilgisayarımı sınıftaki etkileşimli tahtayı eşleştirerek kullanabiliyorum.					
48	Öğrencilerimle mesajlaşabiliyorum.					
49	Flippedclassroom* (tersine döndürülmüş öğretim) etkinlikleri uygulayabiliyorum.					
<p>*FlippedClassroom (tersine döndürülmüş öğretim); bilginin, öğrenciye dersten önce, çeşitli araçlarla sunulması; pekiştirme ve bilginin özümsemesi etkinliklerinin sınıfta ders öğretmeni ile birlikte yürütülmesi.</p>						

EK 2.

ÖĞRETİM ORTAMLARINDA TABLET BİLGİSAYAR KULLANIMINA İLİŞKİN GÖRÜŞME SORULARI

1. Günlük yaşantınızda akıllı telefon ya da tablet bilgisayar kullanıyor musunuz?
2. Neden?
3. Öğretim ortamlarında akıllı telefon ya da tablet bilgisayar kullanıyor musunuz?
4. Neden?
5. Size göre öğretmenlerin tablet bilgisayarları kullanmama gerekçeleri nelerdir?
6. Tablet bilgisayarların öğretim ortamlarında daha etkin kullanılması için neler gerekir?