

FATİH PROJESİNDE KULLANILAN LCD PANEL ETKİLEŞİMLİ TAHTA UYGULAMALARINA YÖNELİK ÖĞRETMEN TUTUMLARI

Ömer KOÇAK, Aslan GÜLCÜ

Atatürk Üniversitesi, Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü, Erzurum.

İlk Kayıt Tarihi: 09. 03. 2013

Yayına Kabul Tarihi: 16. 07. 2013

Özet

Bu çalışmada, FATİH projesi kapsamında okullara yerleştirilen LCD panel etkileşimli tahta uygulamalarına yönelik öğretmen tutumları araştırılmıştır. Betimsel tarama modelinin kullanıldığı bu çalışma, 2012-2013 eğitim-öğretim yılı güz döneminde yapılmıştır. LCD panel etkileşimli tahta kurulumunun tamamlandığı ve öğretmenlere bu teknoloji kullanabilmek için yeterli eğitimin verildiği 6 lisede yapılan bu araştırmaya 121 öğretmen katılmıştır. Veriler LCD panel etkileşimli tahta tutum ölçeği aracılığıyla toplanmıştır. Elde edilen bulgulara bakıldığında, öğretmenler LCD panel etkileşimli tahta teknolojisine olumlu bir tutum sergilemişlerdir. Öğretmenlerin cinsiyetleri, hizmet süreleri, derslerinin alanları ve yaşları ile LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur. Öğretmenlerin, LCD panel etkileşimli tahtayı kullanma süreleri arttıkça daha olumlu bir tutum sergiledikleri belirlenmiştir.

***Anahtar Sözcükler:** Etkileşimli Tahta, LCD Panel Etkileşimli Tahta, FATİH Projesi, Öğretmen Tutumları, Öğretmen*

ATTITUDES OF TEACHERS ABOUT INTERACTIVE WHITEBOARDS WITH LCD PANEL OF FATİH PROJECT

Abstract

The study investigated the attitudes of teachers about interactive whiteboards with LCD panel installed in classrooms within FATİH project. In the study, descriptive survey model was used and the study was undertaken during the fall term of 2012-2013 academic year. The study was conducted at six high schools in which installation of interactive whiteboards with LCD panel in classrooms was completed and the teachers of which received the training in order to use these whiteboards. In this study, one hundred twenty one teachers were participated. The data was gathered using Attitude Scale for Interactive Whiteboard. As results, it was found that teachers generally demonstrated a positive attitude for the use of interactive whiteboards with LCD panel. It was found out that there was no significant difference between teachers' genders, ages, service time and courses in the fields with their attitudes. It was also found that teachers who used interactive whiteboards with LCD panel more showed higher positive attitudes.

***Key Words:** Interactive Board, Interactive Board of LCD Panel, FATİH Project, Teachers Attitudes, Teachers*

1. Giriş

Öğretmenler öğrenme ve öğretme ortamını düzenlerken; öğrencilerin ihtiyaçlarını ve beklentilerini dikkate almalı, bir takım becerilere sahip olmalı ve teknolojiden yararlanmayı bilmeleri gerekmektedir (Akkoyunlu, 2002). İçeriğin öğrencilere aktarılırken onların anlayacağı düzeye indirgenmesi için kullanılan her türlü araç ve gereç eğitim teknolojisinin dâhilindedir. Öğretmenler öğrenme-öğretme sürecinde geleneksel tahta, tepegöz, projeksiyon, bilgisayar, video, animasyon, eğitim yazılımı gibi birçok eğitsel materyali kullanmaktadır (Akpınar, 2004). Bu teknolojilerden biride son dönemlerde sıklıkla kullanılmaya başlayan etkileşimli tahta teknolojisidir. İlk olarak 1991 yılında üretilen etkileşimli tahtalar, 1990'lı yılların sonlarına doğru eğitimde kullanılmaya başlamıştır. Etkileşimli tahtalar için akıllı tahta, elektronik tahta isimleri de kullanılmaktadır (Şad, 2012). Birçok ülke etkileşimli tahtanın eğitimde kullanılması için çalışmalar yapmaya başlamıştır. İngiltere, etkileşimli tahtaların eğitimde kullanılmasına ilk başlayan ülkedir ve bu ülkede okulların etkileşimli tahtalarla donatılması için büyük miktarlarda yatırım yapılmıştır (Armstrong ve diğ., 2005).

Ülkemizde de bu teknolojinin öğrenme-öğretme sürecine dâhil edilmesi için 2010 yılında uygulamaya konulan Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) ile 2014 yılının sonuna kadar 570.000 dersliğe, LCD panel etkileşimli tahta, ağ altyapısının kurulması, öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayar verilmesi planlanmıştır (MEB, 2012).

Genel olarak etkileşimli tahtalar, dokunmaya duyarlı bir ekran, bilgisayar ve projeksiyon cihazından oluşmaktadır (Shenton ve Pagett, 2008). Günümüzde farklı özelliklere sahip etkileşimli tahtalar birçok firma tarafından üretilmektedir. FATİH projesi kapsamında ise 3 aparattan oluşan bir düzenek dersliklere yerleştirilmiştir. Düzenegin sağ tarafında, tebeşirin kullanıldığı sabit geleneksel tahta, yazı kaleminin kullanıldığı hareketli yazı tahtası ve sol tarafta sabit duran LCD panel etkileşimli tahta bulunmaktadır.

Etkileşimli tahtaların eğitimde kullanılmasının avantajları ve dezavantajları birçok araştırmacı tarafından araştırılmıştır. Etkileşimli tahtalar eğitimin kalitesini arttırmakta, dersleri eğlenceli, motive edici ve ilgi çekici yapmaktadır. Teknik aksaklıkların meydana gelmesine rağmen etkileşimli tahtaların eğitimde kullanılması faydalı olacaktır (Elaziz, 2008). Etkileşimli tahta teknolojisi pedagoji ve teknolojinin keşişim noktası olacaktır (Smith, Higgins, Wall ve Miller, 2005). Ancak etkileşimli tahta teknolojisinin ders planları içerisine entegre edilememesi, öğrenciyi pasifleştirmesi ve öğretmeni bilgisayara bağımlı kılması bu teknolojinin bazı dezavantajlarıdır (Shenton ve Pagett, 2008; Türel, 2012).

Lewin ve diğerleri (2008) tarafından İngiltere'de 2004-2006 yılları arasında yapılan araştırma sonuçlarına göre; öğretmenler ve öğrenciler etkileşimli tahtanın eğitim-

de kullanılmasına pozitif bir tutum sergilemişler, öğrencilerin başarılarında fark edilir bir artış olduğu, öğretmenlerin ise derslerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamak için yeni pedagojik yöntemler geliştirmeye çalıştıkları belirlenmiştir. Başka bir çalışmada oluşturulan iki sınıf; etkileşimli tahtanın kullanıldığı dijital öğrenme sınıfı ile geleneksel sınıf arasındaki öğrencilerin başarı düzeyleri arasındaki farklılık incelenmiş, dijital öğrenme sınıfındaki öğrencilerin başarılarının geleneksel sınıftaki öğrencilerden daha yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir (López, 2010).

Konu ile ilgili Romanya’da yapılan bir çalışmada etkileşimli tahta ile öğretmen, öğrenci, bilgisayar ve ders için geliştirilen yazılımlar arasındaki ilişkiler incelenmiş; etkileşimli tahtanın görsel öğrenme ve pratik yapma açısından daha yararlı olacağı kanaatine varılmış, eğitim yazılımlarının, çevrimiçi kaynakların geliştirilmesinin gerekli olduğu ve öğretmenlerin öğrencilerin dikkatlerini toplamalarının önemi belirtilmiştir (Paragină, Paragină ve Jipa, 2010). Benzer bir çalışmada İşman ve diğerleri (2012) tarafından etkileşimli tahta kullanımının öğrencilerin motivasyonlarını arttırdığı, başarılarını arttırdığı, anlamayı kolaylaştırdığı belirtilmiş, öğretmenlerin etkileşimli tahtayı daha etkili kullanabilmeleri için profesyonel desteğe ihtiyaçları oldukları ifade edilmiştir.

Öğretmenlerin görüşlerinin incelendiği çalışmalara bakıldığında, Bulut ve Koçoğlu (2012) tarafından öğretmenlere yeterli eğitimin verilmesi gerektiği belirtilmiş, etkileşimli tahta kullanımının öğrencilerin derse katılımını arttıracacağı önerisi yapılmıştır. Türel (2012), öğretmenlerin etkileşimli tahtalara yönelik olumsuz tutumlarını, ihtiyaçlarını ve sorunlarını araştırdığı çalışmasında; etkileşimli tahtaların öğretmenleri ve öğrencileri pasifleştirdiğini, öğretmeni bilgisayara bağımlı yaptığını, kurulumunun ve teknik problemlerin zaman aldığını, sınıf kontrolünün zorlaştığını ve öğretmenlerin etkileşimli tahta özellikleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını ifade etmiştir.

Bu çalışmada alan yazındaki çalışmalar dikkate alınarak, öğretmenlerin LCD panel etkileşimli tahta uygulamalarına yönelik tutumları araştırılmıştır. Bu düşüncelerin elde edilmesi için belirlenen araştırma soruları şunlardır:

- 1) Öğretmenlerin LCD panel etkileşimli tahtalara yönelik tutumları nasıldır?
- 2) Öğretmenlerin cinsiyetleri, yaşları, hizmet süreleri ve tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 3) Öğretmenlerin LCD panel etkileşimli tahtayı haftalık kullanma süreleri ve tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 4) Öğretmenlerin LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik tutumları ve dersin alanı arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

2. Yöntem

Araştırma betimsel nitelikte olup tarama modelinde yapılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte veya hali hazırda mevcut olan bir durumu kendi şartları içinde olduğu gibi tanımlamayı amaçlayan araştırma modelleridir (Eroğlu, 2006). Veri toplama aracı olarak literatür taraması neticesinde çalışmanın konusuna yönelik en uygun veri toplama aracının tutum ölçeği olduğu görülmüştür. Elaziz (2008) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin etkileşimli tahta teknolojisine yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla oluşturduğu tutum ölçeği, çalışmamızda veri toplamak amacıyla kullanılmıştır. Tutum ölçeği İngilizce olarak hazırlanmış olduğu için hem İngiliz dilinde çalışan dil bilimcilerle hem de eğitim alanında uzman kişilerle Türkçeye tercüme edilmiştir. Düzenlenmesi tamamlanan LCD panel etkileşimli tahta tutum ölçeğinin güvenilirlik değeri 0,92 olarak elde edilmiştir. İki bölümden oluşan tutum ölçeğinin birinci bölümünde katılımcı ile ilgili demografik veriler, ikinci bölümünde ise etkileşimli tahtaya yönelik genel tutumları belirlemek amacıyla 5’li likert tipi ölçme yöntemiyle hazırlanmış sorular bulunmaktadır.

Araştırma Örneklemi

Bu çalışmada Erzincan ilinde FATİH projesi kapsamında LCD panel etkileşimli tahtaların kurulumun tamamlandığı ve uygulamaya başlandığı okullarda eğitim veren 121 öğretmenden oluşmaktadır. Tablo 1’de araştırmaya katılan öğretmenlerin sayıları ve okulları verilmiştir. Tablo 2’de öğretmenlerin branşları ve alanları ile ilgili dağılımlar verilmiştir.

Tablo 1. Okullar ve Öğretmen Sayıları

	N
Ertuğrulgazi Anadolu Lisesi	19
Erzincan Anadolu Lisesi	20
Kazım Karabekir Lisesi	19
Milliyet Anadolu Öğretmen Lisesi	22
Mustafa Doğan Anadolu Lisesi	27
Sabahat Hanım Anadolu Lisesi	14
Toplam	121

Tablo 2. Öğretmenlerin Branşlara ve Alanlara Göre Dağılımları

Alanlar	N	%	Branşlar	N	%
Sosyal Dersler	76	62,8	Türk Dili ve Edebiyatı	22	18,2
			İngilizce	16	13,2
			Tarih	10	8,3
			Coğrafya	8	6,6
			Felsefe	5	4,1
			Almanca	4	3,3
			Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	4	3,3
			Rehberlik	4	3,3
			Müzik	3	2,5
			Sayısal Dersler	45	37,2
Biyoloji	8	6,6			
Fizik	6	5			
Bilişim Teknolojileri	5	4,1			
Kimya	5	4,1			
Geometri	2	1,7			
Toplam	121	100		121	100

Verilerin Analizi

LCD panel etkileşimli tahta tutum ölçeği ile toplanan verilerin analizlerinin tamamı IBM Statistical Package for Social Sciences 20.0 (IBM SPSS20.0) programında yapılmıştır. LCD panel etkileşimli tahta tutum ölçeğindeki her bir maddeye ilişkin öğretmen görüşlerinin dağılımında betimsel istatistiksel yüzde (%) ve aritmetik ortalama (\bar{X}) kullanılmıştır. Öğretmenlerin cinsiyetleri ve LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik ilişkiyi bulmak için Independent Samples T-Testi kullanılmıştır. Öğretmenlerin yaş, eğitim tecrübesi, ders alanı, haftalık etkileşimli tahta kullanma süreleri ile tutumları arasındaki ilişkiyi bulmak için One-Way ANOVA testi kullanılmıştır.

3. Bulgu ve Yorumlar

Bu bölümde araştırma sorularına ait bulgulara yer verilmiştir.

LCD panel etkileşimli tahta tutum ölçeği ile öğretmenlere yöneltilen maddeler, bu maddelere öğretmenlerin verdiği yanıtlar ilişkin bulgular Tablo 3'te verilmiştir. Öğretmenlerin verdikleri yanıtların yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Tablo 3. LCD Panel Etkileşimli Tahta Tutum Ölçeğine İlişkin Dağılımlar

Maddeler	Kesinlikle Katılmıyorum %	Katılmıyorum %	Kararsızım %	Katılıyorum %	Kesinlikle Katılıyorum %	\bar{X}	SS
Derslerimde LCD Panel Etkileşimli Tahta (Akıllı Tahta) kullandığımda yazı yazma işine daha az zaman harcıyorum.	13,2	15,7	15,7	18,2	37,2	3,50	1,45
Akıllı Tahta kullanacağım derslere hazırlık yapmak için daha fazla zaman ayırıyorum.	10,7	9,9	19,8	19,8	39,7	3,67	1,36
Akıllı Tahta kullanımı, farklı biçimlerde hazırlanmış ders materyallerinin tüm sınıfa kolay bir şekilde sunulmasını sağlar.	1,7	0,8	13,2	26,4	57,9	4,38	0,86
Akıllı Tahta, derslerdeki yazı yazma sürelerinde zaman tasarrufu sağlar.	10,7	10,7	14	30,6	33,9	3,66	1,33
Akıllı Tahta kullanarak daha etkileyici açıklamalar yapabilirim.	3,3	2,5	14,9	31,4	47,9	4,18	1,00
Akıllı Tahta kullanarak tüm sınıfı kolaylıkla kontrol edebilirim.	9,9	14,9	22,3	33,9	19	3,37	1,23
Akıllı Tahtanın eğitim-öğretimi geliştirmek için iyi bir destek olacağını düşünüyorum.	2,5	3,3	18,2	31,4	44,6	4,12	0,98
Akıllı Tahta kullanımı, benim daha verimli bir öğretmen olmamı sağlamaktadır.	5	10,7	26,4	28,1	29,8	3,66	1,15
Akıllı Tahta kullanımı öğretmenin dersin konusunu önceden gözden geçirmesini, derste yeni açıklamalar yapmasını ve dersin sonunda konuyu özetlemesini kolaylaştırmaktadır.	5	6,6	17,4	33,1	38	3,92	1,12
Derslerimde Akıllı Tahta kullanmayı seviyorum.	1,7	5	19,8	28,9	44,6	4,09	0,99
*Öğrencilerin karşısında Akıllı Tahta kullanırken rahatsızlık hissediyorum.	5	8,3	9,9	20,7	56,2	4,14	1,19
Eğitim-öğretim sistemimde Akıllı Tahta kullanımına olumlu bakmaktayım.	3,3	1,7	11,6	35,5	47,9	4,23	0,95
*Dersliklerde Akıllı Tahta kullanıma olumsuz bakmaktayım.	2,5	0,8	9,1	13,2	74,4	4,56	0,88
*Öğrencilerimin Akıllı Tahta teknolojisini kullanmaya hazır olmadıklarını düşünüyorum	12,4	14,9	22,3	16,5	33,9	3,44	1,40
*Geleneksel yöntemler ile yaptığım ders, öğretim için yeterlidir.	5	9,1	10,7	25,6	49,6	4,05	1,19
*Akıllı Tahta kullanmaya uygun bir öğretmen değilim.	3,3	3,3	5,8	18,2	69,4	4,47	0,98
Akıllı Tahta eğitim-öğretimi daha zevkli ve ilgi çekici yapmaktadır.	2,5	0,8	13,2	37,2	46,3	4,23	0,89
Öğretmenlere, Akıllı Tahta teknolojisinin kullanımı konusunda verilecek eğitimlerin gerekli olduğuna inanıyorum.	5,8	5	10,7	30,6	47,9	4,09	1,14
Akıllı Tahta kullanımı için yeterli eğitimi alamazsam, sınıfta akıllı tahta kullanırken kendimi rahat hissedemem.	15,7	9,9	15,7	29,8	28,9	3,46	1,40
Öğrencilerimin dikkatlerini, Akıllı Tahta teknolojisi sayesinde daha uzun süre tutabilmekteyim.	6,6	5,8	24	33,9	29,8	3,74	1,14
Akıllı Tahta, öğrencilerin derslere katılımını ve etkileşimlerini arttırdığını düşünüyorum.	4,1	2,5	19,8	43	30,6	3,93	0,98
Akıllı Tahta kullandığımda öğrencilerim derse daha fazla motive olmaktadırlar.	5,8	6,6	21,5	38	28,1	3,76	1,11

*: Ters Çevrilmiş Maddeler, \bar{X} : Ortalama, SS: Standart Sapma

Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun LCD panel etkileşimli tahta kullanımına yönelik sorulara olumlu cevaplar vermişlerdir. Bütün maddelerin genel ortalaması \bar{X} $\bar{X}=3,94$ 'dür. Bu sonuca göre öğretmenler, genel olarak LCD panel etkileşimli tahta kullanımına olumlu baktıkları, öğrencilerin motivasyonlarını arttıracığı, derslerde kolaylık sağlayacağı ve kullanılmasının olumlu sonuçlar vereceği düşüncesi ortaya çıkmaktadır. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu yazı yazma işine daha zaman ayırdıklarını belirtmişler, ancak derse hazırlık yapmak için daha fazla zaman ayırdıklarını ifade etmişlerdir. LCD panel etkileşimli tahta kullanımının öğretmenlere kolaylık ve zaman tasarrufu sağladığı görüşü belirtilmiştir. Öğretmenlerin büyük bir oranı LCD panel etkileşimli tahta ile içeriğin sınıfa daha etkili bir şekilde sunulmasını sağladığını belirtmişlerdir. Öğretmenler LCD panel etkileşimli tahta kullanmaktan rahatsızlık hissetmedikleri, bu teknolojiyi kullanabilecek düzeyde olduklarını ancak gerekli eğitimin verilmesi gerektiği ifade edilmiştir. LCD panel etkileşimli tahta sayesinde öğrencilerin dikkatlerinin daha uzun süre tutulabildiği, daha aktif oldukları ve etkileşimin arttığı öğretmenler tarafından belirtilmiştir.

Öğretmenlerin cinsiyetleri ile LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi açıklayan t-testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmenleri Cinsiyetleri ve Tutumları Arasındaki İlişki

	N	\bar{X}	SS	t	p	Anlamlılık Düzeyi
Bay	70	3,37	0,71	-0,385	0,701	p>0,05
Bayan	51	3,41	0,46			

Bu sonuçlara göre bay ve bayan öğretmenlerin LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik tutumları arasında anlamlı ilişkinin olmadığı sonucu çıkmıştır.

Öğretmenlerin yaşları ile LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi açıklayan One-Way ANOVA testi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir. Öğretmenlerin yaşları "20-30", "31-40", "41-üzeri" olmak üzere üç grupta toplanmıştır.

Tablo 5. Öğretmenleri Yaşları ve Tutumları Arasındaki İlişki

	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	0,491	2	0,246	0,640	0,529	p>0,05
Grup İçi	45,301	118	0,384			
Toplam	45,792	120				

Bu sonuçlara göre p=0,529 değeri 0,05'den büyük olduğu için gruplar arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucu bulunmuştur.

Öğretmenlerin hizmet süreleri ve LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik tutumları

arasındaki ilişkiyi açıklayan One-Way ANOVA testi sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Öğretmenleri Hizmet Süreleri ve Tutumları Arasındaki İlişki

	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	1,336	4	0,334	0,871	0,484	p>0,05
Grup İçi	44,457	116	0,383			
Toplam	45,792	120				

Öğretmenlerin hizmet süreleri ve LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur.

Tablo 7’de öğretmenlerin LCD panel etkileşimli tahtayı yönelik tutumları ve haftalık kullanma süreleri arasındaki ilişkiyi açıklayan One-Way ANOVA testi sonuçları verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğretmenlerin LCD panel etkileşimli tutumları ve haftalık kullanma süreleri arasında anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur ve çoklu karşılaştırma yapılmıştır.

Tablo 7. Öğretmenlerin LCD Panel Etkileşimli Tahtayı Kullanma Süreleri ve Tutumları Arasındaki İlişki

	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	14,996	4	3,749	14,121	0,000	p< 0,05
Grup İçi	30,797	116	0,265			
Toplam	45,792	120				

Çoklu karşılaştırma testi olarak Tukey testi yapılmıştır. Tukey testi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Öğretmenlerin LCD Panel Etkileşimli Tahtayı Kullanma Süreleri ve Tutumları Arasında Çoklu Karşılaştırma Testi – Tukey Testi

LCD Panel Etkileşimli Tahtayı Haftalık Kullanma Süresi(i)	LCD Panel Etkileşimli Tahtayı Haftalık Kullanma Süresi(j)	Ortalamaların Farkı	Standart Hata	P
	1–2 Saat	-1,15*	0,25	0,00
Hiç	3–5 Saat	-1,21*	0,24	0,00
	6–10 Saat	-1,39*	0,25	0,00
	11–Üzeri Saat	-1,68*	0,24	0,00

LCD Panel Etkileşimli Tahtayı Haftalık Kullanma Süresi(i)	LCD Panel Etkileşimli Tahtayı Haftalık Kullanma Süresi(j)	Ortalamaların Farkı	Standart Hata	p
1-2 Saat	Hiç	1,15*	0,25	0,00
	3-5 Saat	-0,05	0,15	0,99
	6-10 Saat	-0,23	0,15	0,54
	11-Üzeri Saat	-0,52*	0,14	0,00
3-5 Saat	Hiç	1,21*	0,24	0,00
	1-2 Saat	0,05	0,15	0,99
	6-10 Saat	-0,18	0,13	0,68
	11-Üzeri Saat	-0,46*	0,12	0,00
6-10 Saat	Hiç	1,39*	0,25	0,00
	1-2 Saat	0,23	0,15	0,54
	3-5 Saat	0,18	0,13	0,68
	11-Üzeri Saat	-0,28	0,12	0,17
11-Üzeri Saat	Hiç	1,68*	0,24	0,00
	1-2 Saat	0,52*	0,14	0,00
	3-5 Saat	0,46*	0,12	0,00
	6-10 Saat	0,28	0,12	0,17

Tukey testi sonuçlarına göre öğretmenlerin LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik tutumları ile haftalık kullanma süreleri arasında anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ aralığında olanlar için anlamlı bir ilişkinin bulunduğu sonucu çıkarılmıştır. Tablo 8'deki sonuçlara göre LCD panel etkileşimli tahtayı hiç kullanmayan öğretmenler, diğer öğretmenlere göre daha olumsuz bir görüşe sahip oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Haftalık LCD panel etkileşimli tahtayı "1-2" saat kullanan öğretmenler ile "Hiç Kullanmayanlar" ve "11-üzeri" kullananlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. "1-2" saat kullanan öğretmenler, hiç kullanmayanlara göre daha olumlu bir tutum sergilemişlerdir, "11-üzeri" kullananlara göre ise daha olumsuz bir tutum sergilemişlerdir. Diğer gruplar ile arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

“3-5” saat kullananlar ile “Hiç Kullanmayanlar” ve “11-üzeri” saat kullananlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. “3-5” saat kullananlar, hiç kullanmayanlara göre daha olumlu tutum sergilemişlerdir. “3-5” saat kullananların, “11-üzeri” saat kullananlara göre ise olumsuz bir tutum sergiledikleri sonucu elde edilmiştir.

“6-10” saat kullananlar ile “Hiç Kullanmayanlar” arasında anlamlı bir ilişki olduğu, diğer gruplar ile arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. “6-10” saat kullananlar hiç kullanmayanlara göre daha olumlu bakmışlardır.

“11-üzeri” saat kullananlar ile “Hiç Kullanmayanlar”, “1-2” saat ve “3-5” saat kullananlar arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuş, LCD panel etkileşimli tahta kullanımına daha olumlu tutum sergiledikleri sonucu bulunmuştur.

Öğretmenlerin derslerinin alanları ve LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını bulmak için gruplar arasında t-testi yapılmıştır. Tablo 9’da öğretmenlerin derslerinin alanları ile bu teknolojiye yönelik tutumları arasındaki t-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 9. Öğretmenlerin Derslerinin Alanları ve LCD Panel Etkileşimli Tahtalara Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki

	N	\bar{X}	SS	t	p	Anlamlılık Düzeyi
Sosyal Dersler	76	3,36	0,67	-0,579	0,564	p> 0,05
Sayısal Dersler	45	3,43	0,50			

Sayısal ve sosyal alanlar ile LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

4. Sonuç ve Öneriler

FATİH projesi kapsamındaki LCD panel etkileşimli tahta uygulamalarına yönelik öğretmen tutumlarının araştırıldığı bu çalışma ile dikkat çekici sonuçlar ortaya çıkarılmıştır. Öğretmenlerin LCD panel etkileşimli tahta uygulamalarına yönelik genel tutumlarına bakıldığında “katılıyorum” düzeyinde olmuştur; LCD panel etkileşimli tahtanın eğitimde kullanılmasının olumlu olacağı ve eğitimin kalitesini arttıracığı sonucu elde edilmiştir. Bu sonuç, Elaziz (2008) tarafından yapılan çalışma da elde edilen kesinlikle katılıyorum sonucuna paralellik göstermektedir. Altınçelik (2009)’in akıllı tahtalar ile ilgili öğretmen görüşlerini aldığı çalışmada, öğretmenlerin akıllı tahtaların öğretimde ve sınıf içi etkinliklerde kullanılması gerektiği yönündeki sonucu, çalışmamızın sonuçları tarafından desteklenmektedir.

Öğretmenlerin cinsiyetleri ile LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Altınçelik (2009), akıllı tahtaya yöne-

lik görüşleri içeren bazı maddelerin cinsiyet ile ilişkisi olmadığını bulmuştur ve bu da çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar tarafından desteklenmektedir. Üç farklı yaş seviyesindeki öğretmenler ile tutumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucu elde edilmiştir. Öğretmenlerin hizmet süreleri ile tutumları arasında da anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Sayısal ve sosyal alan öğretmenleri ile LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu sonuç Türel (2012) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına paralellik göstermektedir. Öğretmenlerin LCD panel etkileşimli tahtayı haftalık kullanma süreleri ile LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu bulunmuştur. LCD panel etkileşimli tahtayı haftalık kullanma süresi fazla olan öğretmenlerin, kendilerinden daha kullanan öğretmenlere göre daha olumlu bir tutum sergiledikleri elde edilmiştir. Bu sonuç Elaziz (2008) tarafından elde edilen sonuca paralellik göstermektedir.

Sonuç olarak araştırmamıza 121 öğretmen katılmıştır ve öğretmenlerin LCD panel etkileşimli tahtaya yönelik olumlu bir tutum sergiledikleri sonucu elde edilmiştir. LCD panel etkileşimli tahtayı kullanma süresi fazla olan öğretmenler daha olumlu bir tutum sergilemişlerdir. Buradan öğretmenlerin LCD panel etkileşimli tahtayı kullanma süreleri arttıkça, daha olumlu bir tutum sergileyecekleri sonucuna varılabilir.

Bu çalışmanın örnekleme lise düzeyinde eğitim veren öğretmenler dâhil edilmiş olup, farklı kademelerde eğitim veren öğretmenler üzerinde de araştırma yapılabilir. Öğretmenlere LCD panel etkileşimli tahtayı kullanmaya yönelik eğitim verilmektedir. Ancak öğretmenlere olumsuzluk olarak belirttikleri teknik aksaklıkların giderilmesine yönelik eğitim verilmesi önerilmektedir. Ayrıca materyal oluşturma ve ulaşma noktasında da öğretmenlere gerekli eğitimin verilmesi önerilmektedir.

5. Kaynakça

- Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi teknolojilerinin okullarda kullanımı ve öğretmenlerin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 105-109.
- Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin İnternet Kullanımı ve Bu Konudaki Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 1-8.
- Akpınar, Y. (2004). Eğitim Teknolojisiyle İlgili Öğrenmeyi Etkileyebilecek Bazı Etmenlere Karşı Öğretmen Yaklaşımları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*. 3(3), 124-134.
- Altınçelik, B. (2009). *İlköğretim Düzeyinde Öğrenmede Kalıcılığı Ve Motivasyonu Sağlaması Yönünden Akıllı Tahtaya İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya Üniversitesi, Türkiye.
- Armstrong, V., Barnes, S., Sutherland, R., Curran, S., Mills, S. and Thompson, I. (2005). Collaborative research methodology for investigating teaching and learning: the use of interactive whiteboard technology. *Educational Review*, 57(4), 457-469.

- Baki, A., Yalçinkaya H. A., Özpınar, İ. ve Uzun, S. Ç. (2009). İlköğretim Matematik Öğretmenleri ve Öğretmen Adaylarının Öğretim Teknolojilerine Bakışlarının Karşılaştırılması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*. 1(1), 67-85.
- Bulut, İ. ve Koçoğlu, E. (2012). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Görüşleri (Diyarbakır İli Örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2012), 242-258
- Elaziz, M. F. (2008). *Attitudes Of Students And Teachers Towards The Use Of Interactive Whiteboards In EFL Classrooms*. Yüksek Lisans Tezi, Yabancı Dil Olarak İngilizce Öğretimi Bölümü, Bilkent Üniversitesi, Türkiye
- Eroğlu, O. (2006). "Eğitimde Araştırma Yöntemleri", <http://80.251.40.59/education.ankara.edu.tr/aksoy/eay/eay/.../oeroglu.doc>, 10.08.2012.
- MEB. (2012). <http://fatihprojesi.meb.gov.tr>, 18.02.2013.
- İşman, A., Abanmy, F. A. A., Hussein, H. B., Saadany, A. and Abdelrahman, M. (2012). Saudi Secondary School Teachers Attitudes towards Using Interactive Whiteboard In Classrooms. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 11(3), 286-296.
- Lewin, C., Somekh, B. and Steadman, S. (2008). Embedding interactive whiteboards in teaching and learning: The process of change in pedagogic practice. *Education and information technologies*, 13(4), 291-303.
- López, O. S. (2010). The Digital Learning Classroom: Improving English Language Learners' academic success in mathematics and reading using interactive whiteboard technology. *Computers & Education*, 54(4), 901-915.
- Paragină, F., Paragină, S. and Jipa, A. (2010). Interactive whiteboards in Romania. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4059-4063.
- Smith, H. J., Higgins, S., Wall, K. and Miller, J. (2005). Interactive whiteboards: Boon or bandwagon? A critical review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(2), 91-101.
- Shenton, A. and Pagett, L. (2008). From 'bored' to screen: the use of the interactive whiteboard for literacy in six primary classrooms in England. *Literacy*, 41(3), 129-136.
- Şad, S. N. (2012). An Attitude Scale for Smart Board Use in Education: Validity and Reliability Studies. *Computers & Education*, 58(3), 900-907.
- Türel, Y. K. (2012). Teachers' Negative Attitudes towards Interactive Whiteboard Use: Needs and Problems. *Elementary Education Online*, 11(2), 423-439.

EXTENDED ABSTRACT

Today many changes and developments take place in the field of information technologies. It is inevitable that the developing technology is used in the process of learning-teaching. Under these conditions, learners and teachers should be equipped with features such as reaching information fast, organising, evaluating and presenting information (Akkoyunlu, 1995).

In our country with The Act of Improving Opportunities, Enhancing Technology (FATİH) which was started to be applied in 2010 to incorporate technology into the learning-teaching process, it has been planned that until the end of 2014 LCD classroom whiteboards and network will have been provided in 570.000 classrooms and teachers and students will have been given tablet computers (MEB, 2012).

The advantages and disadvantages of using interactive whiteboards have been searched by a lot of researchers. Interactive boards increase the quality of education and makes lessons fun, motivating and interesting. Despite technical defects, it would be useful to use interactive whiteboards in classrooms (Elaziz, 2008). Interactive whiteboards will be the junction point of pedagogy and technology (Smith, Higgins, Wall and Miller, 2005).

In this study the attitudes of teachers regarding interactive whiteboard use has been searched by considering the works in the literature. The research questions are as follows:

- 1) What are the attitudes of teachers regarding LCD interactive whiteboards?
- 2) Is there a meaningful relation between teachers' sex, age, seniority and attitudes?
- 3) Is there a meaningful relation between teachers' weekly use of interactive whiteboards and attitudes?
- 4) Is there a meaningful relation between teachers' attitudes regarding using LCD interactive whiteboards and field of lesson?

The research is descriptive and administered in scanning model. Scanning models aim to define a present or past situation in terms of its own conditions (Eroğlu, 2006). Quantitative data was collected via LCD interactive whiteboards attitude scale. This study consists of 121 teachers who work at schools where LCD classroom whiteboards have already been installed and used in the city of Erzincan.

The data was analysed using IBM Statistical Package for Social Sciences 20.0 (IBM SPSS20.0). In the distribution of the teachers' views on each items in the attitude scale, descriptive percentage (%) and arithmetic mean (\bar{X}) were used. In order to find the relation between sex and attitude regarding LCD interactive whiteboard, T-Test was used. To find the relation between the teachers' age, experience, field of lesson and weekly interactive white board use and their attitudes, One-Way ANOVA test was used.

With this study interesting results regarding the teachers' views on LCD interactive whiteboard were found. The general attitude of the teachers is "I agree". It was found that the use of LCD interactive whiteboards would be useful and increase the quality of education. This result supports the results of many other studies (Altınçelik,

2009; Elaziz, 2008; İşman et al., 2012). There was not a meaningful relation between the teachers' sex, age, experience and their attitudes regarding LCD interactive whiteboard.

There was not a meaningful relation between science teachers and social sciences teachers and LCD interactive whiteboard attitudes. This result shows parallelism with the study carried out by Türel (2012). A meaningful difference was found between the teachers' weekly use duration and their attitudes regarding LCD interactive whiteboards. It was found that the teachers whose period of use of LCD interactive whiteboards a week is long have more positive attitudes compared to the teachers who use the whiteboards less. This result shows parallelism with the result obtained by Elaziz (2008).

As a result, 121 teachers participated in our study and they showed a positive attitude regarding LCD interactive whiteboards. The teachers who use LCD interactive whiteboards for a longer time showed a more positive attitude. It can be inferred that as teachers time of use increases, they will show a more positive attitude.