

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ETKİLEŞİMLİ TAHTA KULLANIMINA YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ¹

INVESTIGATION OF THE ATTITUDES OF THE SECONDARY SCHOOL STUDENTS ON INTERACTIVE BOARD USE

Seyit ULUGÖL

MEB, Düzce/Türkiye

Doc.Dr.Murat GENÇ

Düzce Üniversitesi, EF, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Düzce/Türkiye



Article Type : Research Article/ Araştırma Makalesi

Doi Number : <http://dx.doi.org/10.26449/sss.1089>

Reference : Ulugöl, S. & Genç, M. (2018). "Ortaokul Öğrencilerinin Etkileşimli Tahta Kullanımına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi", International Social Sciences Studies Journal, 4(27): 6187-6196

ÖZ

Fatih projesi kapsamında 2012–2013 eğitim öğretim yılında Anadolu Liselerinde kullanılmaya başlanan Etkileşimli Tahta daha sonraki yıllarda ortaokullarda da kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin etkileşimli tahtaya yönelik tutumları çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir.

Araştırmaya Düzce ilinde bulunan 4 merkez ve 3 taşra okulunda öğrenim gören 329 kadın ve 324 erkek olmak üzere 653 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilere Etkileşimli Tahta Tutum Ölçeği (Çelik ve Atak, 2012) uygulanmıştır. Ölçek beşli likert tipi seçenekler içermekte, 15 olumlu ve 9 olumsuz olmak üzere 24 maddeden oluşmaktadır. Uygulama sonucu elde edilen veriler SPSS 24. Paket program kullanılarak analiz edilerek ortaokul öğrencilerinin etkileşimli tahtaya yönelik tutumlarının sınıf düzeyine, cinsiyete, kullanım sıklığına, şehir merkezi ya da taşrada ikamet etmelerine ve öğrenim gördükleri okullara göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

Araştırma sonucunda cinsiyet ve kullanım sıklığı değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Sınıf düzeyi ve şehir merkezi ya da taşrada ikamet etme değişkenleri açısından ise anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Anahtar sözcükler: Etkileşimli tahta, Ortaokul, Tutum

ABSTRACT

Within the scope of the Fatih Project, the Interactive Board, which was introduced in the Anatolian High Schools in the 2012 - 2013 academic year, began to be used in secondary schools in the following years. In this study, the attitudes of secondary school students towards interactive board were examined in terms of various variables.

The study included 653 students (329 females and 324 males) from 4 centers and 3 provincial schools in Düzce. The Interactive Board Attitude Scale (Çelik and Atak, 2012) was applied to the students. The scale consists of five type Likert type, 15 positive and 9 negative items. The data obtained from the application were analyzed by using SPSS 24. Package program and it was examined whether the attitudes of the secondary school students towards interactive board differed according to the grade level, gender, frequency of use, city center or provincial residence and the schools they study.

As a result of the study, no statistically significant difference was found in terms of gender and frequency of use ($p>0.05$). Significant differences were found in terms of school level, class or city variables ($p<0.05$).

Keywords: Interactive board, Secondary school, Attitude

¹ Bu makale Seyit Ulugöl'ün Yüksek Lisans tezinden hazırlanmıştır.

1.GİRİŞ

Eğitim değişimin öncüsü olmakla beraber değişimden çok etkilenmektedir. Değişimin kaynağı eğitimli insanlar ve onların ortaya çıkardığı ürünlerdir. Meydana gelen değişimlerin eğitimi etkilemesi doğaldır. Oluşan bu döngünün sorunsuz bir şekilde devam edebilmesi için eğitim sürecinde yetiştirilen bireylerin istenilen nitelikte olması için çaba sarf edilmelidir. Toplumun ihtiyaçlarını karşılayabilecek bireyler yetiştirmek eğitimin temel amaçlarından biri olduğuna göre bilgi ve teknoloji çağına uygun, toplumların özelliğini yansıtan öğrenciler yetiştirme ihtiyacı ortadadır. Yetiştirilecek bireylerin bilgiye ulaşabilecek, bilgiyi düzenleyebilecek, bilgiyi değerlendirebilecek, bilgiyi sunabilecek ve iletişim kurabilecek kişiler haline gelebilmeleri gereklidir (Şimşek, 1997). Geleneksel eğitim anlayışında ise öğrenciler belli bir kalıba sokularak mezun edilmektedir. Bu öğrenciler mezun olduktan sonra hayatlarına özgüveni düşük, problemler karşısında çözüm bulmaktan aciz, iletişim becerileri zayıf bireyler olarak devam etmektedir. Fakat ülkelerin refah düzeyine ulaşması ve sürdürülebilir kalkınma için sağlıklı iletişim kurabilen, problemleri çözen, üretici, girişken vatandaşlara ihtiyaç duyulmaktadır (Özden, 2000).

İnsanoğlu eğitimde dahil olmak üzere her anlamda her zaman daha iyiyi arar. Mevcut durumdan memnun olmamak onları iyileştirip geliştirerek değiştirmeyi zorunlu kılar. İyileştirip geliştirme için yapılacak araştırmalar değişimin hissedildiği süreci kapsamaktadır. Eğitimin iyileştirilmesi sürecinde teknolojiye duyulan ihtiyaç doğaldır (Alkan, 1994).

Bu fikirler ışığında, çağımızda eğitimin yeni yaklaşım ve anlayış ile yeniden ele alınması gerektiği anlaşılmaktadır. Çünkü istenen birey özelliklerinde meydana gelen değişim, eğitim sürecinde yetiştirilecek bireylere kazandırılacak becerileri de değiştirmiştir. Artık okullarda bilgiyi ezberleyebilen değil; bilgiyi üreten, bilgiye nasıl ulaşacağını bilen, bilgiyi kullanması gereken yerde doğru kullanabilen öğrenciler yetiştirmek istenmektedir. Ayrıca öğrencilerin teknolojiyi öğrenmesi ve kullanabilmesi de istenen niteliklerdendir. Öyle ise eğitimde uygulanan yaklaşımların yenilenmesi gerekmektedir. Eğitim sürecinde kullanılan yöntemler, teknikler, araç gereçler, materyaller istenen özellikte bireyler yetiştirme amacına hizmet edecektir. Derslerde yeni teknolojilerin kullanılması da bu amaca katkı sağlayacaktır (Tataroğlu, 2009)

Öğrenme öğretme ortamlarını daha verimli kılmak ve eğitimde hedeflerin kapsamını arttırmak için çağdaş eğitim yöntemleri ve teknolojilerinden faydalanmak gerekmektedir. Böylece eğitim hizmetleri daha büyük kitlelere daha kaliteli olarak sunulabilir (Koşar vd., 2003). Bilgi ve iletişim teknolojileri eğitimde kullanılarak eğitim öğretim imkanlarından daha fazla insanın faydalanması sağlanabilmektedir. Kullanılan teknoloji sayesinde eğitim daha kaliteli ve verimli olmakla beraber mekan ve zaman yönünden de planlanması daha kolay olmaktadır (Halis, 2002).

Teknolojideki hızlı gelişim bilgi edinme yollarını da hızla değiştirmekte ve çeşitlendirmektedir. Gerçekleşen hızlı değişim her alanda olduğu gibi eğitim öğretim alanında da etkisini göstermekte ve değişimlere sebep olmaktadır. Türkiye’de eğitim sisteminin gelişmelere uyum sağlayarak beklentileri karşılar duruma gelebilmesi ancak teknolojik gelişmelere uyum sağlayarak mümkün olabilecektir. Klasik tahtalar ile sınırlı olan öğretim materyalleri etkileşimli tahtalar ile yer değiştirmektedir (Tarman, 2011).

Her birey farklı öğrenme stiline sahiptir. Kimi öğrenciler görerek öğrenir ve resimlerle düşünür. Not alarak, video izleyerek ve diyagram kullanarak öğrenmeyi gerçekleştirirler. Bazı öğrenciler hareket etmek, dokunmak, yapmak gibi dokunsal yöntemlerle öğrenebilir. Bazılarının ise işitsel yetenekleri gelişmiştir. Bu öğrencilerin öğrenme süreçlerinde dinlemek, tartışmak, konuşmak etkili olur. Etkileşimli tahta televizyon, tepegöz, teyp gibi başka aletlerle karşılaştırıldığında dokunma, ses, görüntü, etkileşim, hareket gibi birçok özelliği bir arada sunduğundan daha fazla öğrenciye hitap eder ve diğer araçlara göre büyük bir üstünlük sağlar. Ayrıca öğrenme sürecini kolaylaştırır (Gündoğdu, 2014).

Beauchamp vd. (2005) etkileşimli tahtanın avantajlarını görüntü ve resim yakalayabilme, metinlerin önemli yerlerinin altını çizilebilme ve rengini değiştirebilme, çizilenleri saklayıp yeniden kullanabilme ve başka sayfalarla ya da internetle bağ kurabilme olarak sıralarken Erduran ve Tataroğlu (2009) etkileşimli tahtanın etkileşim gücüne ve görsellikteki güçlü etkisine dikkat çekerek üzerine yazı yazabilme, değişiklikler yapabilme ve değişikliklerin saklanabilmesine, tartışma ve interaktif öğrenmeye sağladığı desteği, animasyon ve video izleme imkanını avantajlar olarak belirtmişlerdir.

Son yıllarda ülkemizde etkileşimli tahta kullanımı etkin şekilde sürmektedir. Ortaokulların büyük bölümünde etkileşimli tahtalar bulunmaktadır. Bu tahtaların kullanıldığı sınıflarda okuyan ortaokul

öğrencilerinin tutum ve görüşlerini araştıran çalışma sayısı çok azdır. Bu sebeple ortaokul öğrencilerinin etkileşimli tahtaya yönelik tutum ve görüşlerinin incelenmesi önem taşımaktadır (Sünkür vd., 2011)

Tutum önemli bir değişkendir. Eğitim kalitesinin artması için daha çok değişken bakımından incelenmesi gerekmektedir. Yeni bir materyal veya teknolojik araç eğitim ortamına girdiğinde öğrencilerin tutumları mutlaka incelenmelidir. Bu nedenle sınıf ortamının yeni misafiri olan etkileşimli tahtaya yönelik öğrenci tutumlarının araştırılması son derece önem arz etmektedir (Demirci ve Demirci, 2015).

Etkileşimli tahta kullanımına yönelik yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir; lise öğrencilerinin görüşlerinin alındığı çalışmada öğrenciler etkileşimli tahtanın faydalı bir eğitim aracı olduğunu ancak tek başına geleneksel öğrenme yöntemlerini değiştiremeyeceğini belirtmişlerdir (Hall ve Higgins, 2005). Lise ve ortaokul öğrencilerinin görüşlerinin beraber alındığı araştırmada ise öğrencilerin etkileşimli tahta kullanılan derslerden daha çok keyif aldıkları tespit edilmiştir (Lan ve Hsiao, 2011). Ortaokul öğrencilerinin görüşlerinin incelendiği başka bir çalışmada ise öğrencilerin etkileşimli tahta kullanımından memnun oldukları, zevk aldıkları, derse daha iyi odaklandıkları ve kendilerini daha rahat hissettiklerini belirtmişlerdir (Tertemiz vd., 2015). Yine ortaokul öğrencilerinin görüşlerinin alındığı bir araştırmada öğrencilerin motivasyonlarının arttığı, sınıf ortamını olumlu yönde etkilediği tespit edilerek öğrencilerin etkileşimli tahta ile ders işlenmesinde istekli oldukları belirlenmiştir (Korucu vd., 2016). Bağcı ise öğrenci görüşlerinin orta düzeyde olduğunu ve cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir.

Öğretmen adaylarının görüşlerinin alındığı çalışmalara bakıldığında öğretmen adaylarının etkileşimli tahtanın dikkat çekicilik, görsel – işitsel ve etkileşim özelliklerinin avantaj sağladığını, derslere olan ilgiyi ve motivasyonu arttırabileceğini (Korucu vd., 2015), ayrıca görüşlerin cinsiyete ve eğitim alıp almama durumuna göre değişkenlik göstermediği tespit edilmiştir (Toptaş, 2016).

Öğretmen görüşlerinin incelendiği araştırmalarda etkileşimli tahta kullanımının sınıfta olumlu etki oluşturduğu, öğrencilerin ilgilerini arttırdığı (Erduran ve Tataroğlu, 2009), öğrencilerin dikkatini çekmeyi kolaylaştırdığı, dere katılımı arttırdığı, zaman tasarrufu sağladığı, arşivlemeyi kolaylaştırdığı, öğretmenin iş yükünü azalttığı (Baydaş vd., 2011), görselleştirme ve somutlaştırmayı kolaylaştırdığı, güdülenmeyi arttırdığı ancak bazı teknik sıkıntılarının sorun olabildiği ve zaman kaybına neden olabildiği (Birişi ve Uzun, 2014) tespit edilmiştir.

Öğrencilerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik tutumlarının incelendiği çalışmalarda lise ve ortaokul öğrencilerinin olumlu tutum sergiledikleri, cinsiyet ve kullanım süresi değişkenlerine göre anlamlı farklılık olmadığı (Aytaç, 2013), ortaokul öğrencilerinin etkileşimli tahta kullanımına yönelik olumlu tutum içinde oldukları (Akgün ve Yücekaya, 2015), cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık olmamakla beraber sınıf düzeyi (yaş) arttıkça tutum düzeyinin de arttığı (Çalışkan ve Altundaş, 2016), üniversite öğrencilerinin etkileşimli tahta kullanımına yönelik olumlu tutum içinde oldukları (Akçayır, 2011), il merkezinde yaşayan bireylerin taşrada yaşayan bireylere göre daha olumlu tutum içinde oldukları (Hark, 2013), doktora ve yüksek lisans öğrencilerinin lisans öğrencilerine göre daha olumlu tutum içinde oldukları (Mata vd., 2015) tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik tutumlarının incelendiği çalışmalarda öğretmenlerin genel olarak olumlu tutum içinde oldukları, yaş, cinsiyet ve hizmet yılı değişkenleri açısından anlamlı farklılık olmadığı, kullanım süresi arttıkça tutum düzeyinin de arttığı (Koçak ve Gülcü, 2013) , (Tertemiz vd., 2015) ayrıca yönetici, öğretmen ve öğrenci tutumları arasında öğrencilerin lehine anlamlı farklılık olduğu (Yörük, 2013) tespit edilmiştir.

Etkileşimli tahta kullanımının başarıya etkisini inceleyen çalışmalarda ise etkileşimli tahta kullanımının öğrenme düzeyini arttırdığı (Smith vd., 2005) , (Akçayır, 2011), Coğrafya dersinde başarıyı arttırdığı (Akdemir, 2009), Fen Bilimleri dersinde başarıyı arttırdığı ve cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı (Öztan, 2012), Fen Bilimleri dersinde başarıya etkisi olmadığı ancak motivasyonu arttırdığı (Kaya, 2013), Fransızca dersinde kelime öğrenmeyi kolaylaştırdığı (Tilbe vd., 2017) tespit edilmiştir.

2. AMAÇ

Bu çalışmada eğitimde etkileşimli tahta kullanımına yönelik ortaokul öğrencilerinin tutumlarını çeşitli değişkenler açısından incelemek amaçlanmıştır.

3. YÖNTEM

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin eğitimde etkileşimli tahta kullanımına yönelik tutumlarının genel tutumlarının ve sınıf düzeyi, cinsiyet, şehir merkezi ya da ilçede yaşama, etkileşimli tahta kullanım sıklığı değişkenlerine göre farklılık olup olmadığını araştırmak amacıyla genel tarama modeli kullanılmıştır. Genel tarama modeli sayesinde evren hakkında genel bir yargıya varmak amaçlanmıştır.

4. ÇALIŞMA GRUBU

Ortaokul öğrencilerinin eğitimde etkileşimli tahta kullanımına yönelik tutumlarının ortaya çıkarılması amacıyla yapılan çalışmanın çalışma grubunu Düzce’de T.C. Milli Eğitim Bakanlığına bağlı eğitim öğretim yapan yedi okulda öğrenim gören 329 kadın 324 erkek olmak üzere 653 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Bu öğrencilerden 150’si 5.sınıf, 202’si 6.sınıf, 143’ü 7.sınıf, 158’i 8.sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Çalışma grubundan alınan sonuç ile Düzce ilinde öğrenim gören tüm ortaokul öğrencilerinden oluşan evrene genelleme yapılmaktadır.

5. VERİ TOPLAMA ARACI, VERİLERİN TOPLANMASI VE ANALİZLER

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak “etkileşimli tahta tutum ölçeği” (Çelik ve Atak, 2012) kullanılmıştır. Ankette iki bölüm bulunmaktadır. Birinci bölümde okul adı, sınıf, cinsiyet, etkileşimli tahta kullanma sıklığı gibi demografik bilgileri hedefleyen sorular bulunurken ikinci bölümde etkileşimli tahtaya yönelik tutumları belirlemek amacıyla ‘kesinlikle katılmıyorum’, ‘katılmıyorum’, ‘kararsızım’, ‘katılıyorum’ ve ‘kesinlikle katılıyorum’ seçeneği beşli likert tipi seçenekler içeren 24 adet madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 15’i olumlu, 9’u olumsuzdur. Olumsuz ifadelerde ters puanlama yapılmıştır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 120, en düşük puan 24’dür. Ortalama alındığında en yüksek tutum puanı 5, en düşük tutum puanı ise 1 olmaktadır. Çelik ve Atak ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısını etkileşimli tahtanın kolaylıkları alt boyutu için 0,92, etkileşimli tahtanın zorlukları alt boyutu için 0,91, öğretmen kullanımı alt boyutu için 0,90, ölçeğin tamamı için ise 0,83 olarak hesaplamışlardır. Bu sonuçlar ölçme aracının güvenirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırmada kullanılan etkileşimli tahta tutum ölçeği Düzce’de yedi farklı okulda öğrenim gören 653 öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama yapılmadan önce ölçek hakkında bilgi verilmiş maddelere içtenlikle cevap verilmesinin önemi öğrencilere açıklanmıştır.

Araştırmada elde edilen veriler çözümlenmek amacı ile bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Aktarılan veriler SPSS 24 paket program kullanılarak analiz edilmiştir.

6. BULGULAR

Ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyine göre etkileşimli tahtaya yönelik toplam puanları ve alt boyut puanlarının tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 1 de gösterilmektedir.

Tablo 1. Ortaokul Öğrencilerinin Etkileşimli Tahtaya Yönelik Tutumlarının Sınıf Düzeyine Göre Karşılaştırılması.

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Toplam Tutum	Gruplar Arası	1684,94	3	561,64	4,07	,007
	Grup İçi	89398,37	649	137,74		
	Toplam	91083,31	652			
Öğretmen Kullanımı	Gruplar Arası	82,99	3	27,66	3,19	,023
	Grup İçi	5623,78	649	8,66		
	Toplam	5706,78	652			
Etkileşimli Tahtanın Zorlukları	Gruplar Arası	644,01	3	214,66	6,82	,000
	Grup İçi	20416,78	649	31,45		
	Toplam	21060,79	652			
Etkileşimli Tahtanın Kolaylıkları	Gruplar Arası	1247,71	3	415,90	6,96	,000
	Grup İçi	38761,57	649	59,72		
	Toplam	40009,28	652			

Yapılan karşılaştırmalı analiz sonucunda toplam puan ortalamaları(F(3-649)=4,07, p<0.05), öğretmen kullanımı puan ortalamaları (F(3-649)=3,19 , p<0.05), etkileşimli tahtanın zorlukları puan ortalamaları (F(3-649)=6,82 , p<0.05), etkileşimli tahtanın kolaylıkları puan ortalamaları (F(3-649)=6,96 , p<0.05) arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

Farklılaşmanın hangi gruplar arasında olduğunu bulabilmek amacı ile yapılan Scheffe Testi sonuçları tablo 2, 3, 4 ve 5 de verilmiştir.

Tablo 2. Etkileşimli Tahtaya Yönelik Tutumun Toplam Puanının Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığının İncelenmesi

Sınıf (i)	Sınıf (j)	Ortalama farkı	Standart Hata	p
5	6	-3,72792*	1,26501	,035
	7	-4,32070*	1,37171	,020
	8	-2,96937	1,33796	,178
6	5	3,72792*	1,26501	,035
	7	-,59278	1,28265	,975
	8	,75855	1,24649	,946
7	5	4,32070*	1,37171	,020
	6	,59278	1,28265	,975
	8	1,35133	1,35466	,802
8	5	2,96937	1,33796	,178
	6	-,75855	1,24649	,946
	7	-1,35133	1,35466	,802

Tablo 1 deki toplam tutum puanlarında anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunun tespit edilmesi amacıyla yapılan analiz sonucunda 5. Sınıf öğrencileri ($x=84,98$) ile 6. Sınıf öğrencileri ($x=88,70$) ve 7.sınıf öğrencileri ($x=89,30$) arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Her iki anlamlı fark da 5. Sınıf öğrencilerinin aleyhinedir.

Tablo 3. Öğretmen Kullanımı Alt Boyutu Puanlarının Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığının İncelenmesi

Sınıf (i)	Sınıf (j)	Ortalama farkı	Standart Hata	p
5	6	-,98059*	,31728	,023
	7	-,59944	,34404	,387
	8	-,54633	,33558	,449
6	5	,98059*	,31728	,023
	7	,38115	,32171	,705
	8	,43426	,31264	,587
7	5	,59944	,34404	,387
	6	-,38115	,32171	,705
	8	,05311	,33977	,999
8	5	,54633	,33558	,449
	6	-,43426	,31264	,587
	7	-,05311	,33977	,999

Tablo 1 deki öğretmen kullanımı puanlarında anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunun tespit edilmesi amacıyla yapılan analiz sonucunda 5. Sınıf öğrencileri ($x=14,96$) ile 6. Sınıf öğrencileri ($x=15,94$) arasında olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen anlamlı fark 6. Sınıf öğrencilerinin lehinedir.

Tablo 4. Etkileşimli Tahtanın Zorlukları Alt Boyutu Puanlarının Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığının İncelenmesi

Sınıf (i)	Sınıf (j)	Ortalama farkı	Standart Hata	p
5	6	,61353	,60453	,794
	7	-1,29674	,65553	,272
	8	-1,79705*	,63940	,049
6	5	-,61353	,60453	,794
	7	-1,91027*	,61297	,022
	8	-2,41058*	,59569	,001
7	5	1,29674	,65553	,272
	6	1,91027*	,61297	,022
	8	-,50031	,64738	,897
8	5	1,79705*	,63940	,049
	6	2,41058*	,59569	,001
	7	,50031	,64738	,897

Tablo 1 deki etkileşimli tahtanın zorlukları puanlarında anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunun tespit edilmesi amacıyla yapılan analiz sonucunda 5. Sınıf öğrencileri ($x=30,63$) ile 8. Sınıf öğrencileri ($x=32,43$) arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Tespit edilen anlamlı fark 8. Sınıf öğrencilerinin lehinedir. 6. Sınıf öğrencileri ($x=30,01$) ile 7.sınıf öğrencileri ($x=31,93$) ve 8.sınıf öğrencileri ($x=32,43$) arasında olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen her iki anlamlı fark da 6. Sınıf öğrencilerinin aleyhinedir.

Tablo 5. Etkileşimli Tahtanın Kolaylıkları Alt Boyutu Puanlarının Hangi Gruplar Arasında Farklılaştığının İncelenmesi

Sınıf (i)	Sınıf (j)	Ortalama farkı	Standart Hata	p
5	6	-3,36086*	,83297	,001
	7	-2,42452	,90323	,067
	8	-,62599	,88101	,918
6	5	3,36086*	,83297	,001
	7	,93634	,84459	,746
	8	2,73487*	,82078	,012
7	5	2,42452	,90323	,067
	6	-,93634	,84459	,746
	8	1,79853	,89200	,255
8	5	,62599	,88101	,918
	6	-2,73487*	,82078	,012
	7	-1,79853	,89200	,255

Tablo 1 deki etkileşimli tahtanın kolaylıkları puanlarında anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunun tespit edilmesi amacıyla yapılan analiz sonucunda 6. Sınıf öğrencileri ($x=42,74$) ile 5. Sınıf öğrencileri ($x=39,38$) ve 8.sınıf öğrencileri ($x=40,01$) arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Her iki anlamlı fark da 6. Sınıf öğrencilerinin lehinedir.

Ortaokul öğrencilerinin cinsiyete göre etkileşimli tahtaya yönelik toplam tutum ve alt boyutlarının t testi sonuçları Tablo 6 da verilmiştir.

Tablo 6. Etkileşimli Tahtaya Yönelik Tutum Puanlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

	Cinsiyet	n	\bar{x}	ss	sd	t	p
Toplam Tutum	Kadın	329	87,1641	11,47600	651	1,382	,388
	Erkek	324	88,4414	12,14208			
Öğretmen Kullanımı	Kadın	329	15,5015	2,91247	651	,220	,229
	Erkek	324	15,5525	3,00881			
Etkileşimli Tahtanın Zorlukları	Kadın	329	31,0881	5,58975	651	,336	,568
	Erkek	324	31,2377	5,78476			
Etkileşimli Tahtanın Kolaylıkları	Kadın	329	40,5745	7,69154	651	1,759	,361
	Erkek	324	41,6512	7,95023			

Ortaokul öğrencilerinin cinsiyete göre etkileşimli tahtaya yönelik tutumlarının incelenmesi amacıyla yapılan analiz sonucunda gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Toplam tutum puanı ve tüm alt boyutlar için $p>0.05$ dir.

Ortaokul öğrencilerinin kullanım sıklığına göre etkileşimli tahtaya yönelik toplam puanları ve alt boyut puanlarının tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 7 de gösterilmektedir.

Tablo 7. Ortaokul Öğrencilerinin Etkileşimli Tahtaya Yönelik Tutumlarının Kullanım Sıklığına Göre Karşılaştırılması.

	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	f	p
Toplam Tutum	Gruplar Arası	260,938	2	130,469	,934	,394
	Grup İçi	90822,379	650	139,727		
	Toplam	91083,317	652			
Öğretmen Kullanımı	Gruplar Arası	,188	2	,094	,011	,989
	Grup İçi	5706,593	650	8,779		
	Toplam	5706,781	652			
Etkileşimli Tahtanın Zorlukları	Gruplar Arası	63,912	2	31,956	,989	,372
	Grup İçi	20996,881	650	32,303		
	Toplam	21060,793	652			
Etkileşimli Tahtanın Kolaylıkları	Gruplar Arası	107,545	2	53,772	,876	,417
	Grup İçi	39901,735	650	61,387		
	Toplam	40009,280	652			

Tablo 7 deki verilere göre ortaokul öğrencilerinin etkileşimli tahtaya yönelik toplam tutumları ($F(650-2)=0.934$, $p>0.05$) ve alt boyutların tamamında ($F(650-2)=0.011$, $p>0.05$, $F(650-2)=0.989$, $p>0.05$, $F(650-2)=0.876$, $p>0.05$) gruplar arasında anlamlı farklılaşma tespit edilmemiştir.

Ortaokul öğrencilerinin yerleşim yerine göre etkileşimli tahtaya yönelik toplam tutum ve alt boyutlarının t testi sonuçları Tablo 8 de verilmiştir.

Tablo 8. Etkileşimli Tahtaya Yönelik Tutum Puanlarının Yerleşim Yeri Göre Karşılaştırılması

	Yerleşim Yeri	n	\bar{x}	ss	sd	t	p
Toplam Tutum	Merkez	468	87,13	10,84	651	2,05	,040
	Taşra	185	89,47	13,87			
Öğretmen Kullanımı	Merkez	468	15,44	2,66	651	,94	,346
	Taşra	185	15,72	3,59			
Etkileşimli Tahtanın Zorlukları	Merkez	468	30,98	5,51	651	1,28	,200
	Taşra	185	31,61	6,07			
Etkileşimli Tahtanın Kolaylıkları	Merkez	468	40,70	7,31	651	1,93	,054
	Taşra	185	42,13	8,94			

Ortaokul öğrencilerinin etkileşimli tahtaya yönelik tutumlarının şehir merkezi ya da taşrada yaşamalarına göre belirlenmesi amacıyla yapılan analiz sonucunda toplam tutum puanları arasında anlamlı fark tespit edilmiştir ($t(651)=2.05$, $p<0.05$). Tespit edilen anlamlı fark taşrada yaşayan öğrencilerin ($x=89.47$) şehir merkezinde yaşayan öğrencilere göre ($x=87.13$) etkileşimli tahtaya yönelik daha yüksek tutum düzeyine sahip olduklarını göstermektedir. Öğretmen kullanımı, etkileşimli tahtanın zorlukları ve etkileşimli tahtanın kolaylıkları alt boyutlarında ise anlamlı fark tespit edilmemiştir.

7. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Günümüzde teknolojik araç gereçlerin hayatımızda büyük öneme sahip olduğu aşikardır. Özellikle son yıllarda kullanımı hızla artan “akıllı” cihazlar çocukların büyük ilgisini çekmektedir. Dokunmatik ekranlı aletler nerdeyse lüks olmaktan çıkmış adeta ihtiyaç haline gelmiştir. İşte tam bu dönemde eğitim öğretim sürecine dahil olan etkileşimli tahtalar aslında günümüz öğrencilerinin çokta uzak olmadığı ve kullanmaktan hoşnut olacağına düşünüldüğü araçlardır.

Yapılan analizler sonucunda ortaokul öğrencilerinin etkileşimli tahtaya yönelik olumlu tutum içinde oldukları söylenebilir. En yüksek toplam tutum puanı düzeyine 7. Sınıf öğrencilerinin en düşük toplam tutum puanı düzeyine ise 5. Sınıf öğrencilerinin sahip olduğu görülmüş ve gruplar arasında anlamlı farklar tespit edilmiştir. Tespit edilen anlamlı farklar 5. ve 6. Sınıf öğrencileri arasında (6.sınıf öğrencilerinin lehine) ve 5. ve 7. Sınıf öğrencileri arasında (7. Sınıf öğrencilerinin lehine) dir. Öğretmen kullanımı alt boyutu açısından bakıldığında 5. Sınıf ve 6. Sınıf öğrencileri arasında (6.sınıf öğrencilerinin lehine) anlamlı fark bulunmuştur. Etkileşimli tahtanın zorlukları alt boyutu açısından bakıldığında 5. Ve 8. Sınıf öğrencileri arasında (8. Sınıf öğrencilerinin lehine), 6.sınıf ve 7.sınıf öğrencileri arasında (7. Sınıf öğrencilerinin lehine) ve 6. Sınıf ve 8. Sınıf öğrencileri arasında (8.sınıf öğrencilerinin lehine) anlamlı farklar tespit edilmiştir. Etkileşimli tahtanın kolaylıkları alt boyutu açısından incelendiğinde 6. Sınıf ve 5. Sınıf öğrencileri (6. Sınıf öğrencilerinin lehine) ve 6. Sınıf 8. Sınıf öğrencileri (6. Sınıf öğrencilerinin lehine) arasında anlamlı farklar bulunmuştur.

İlgili literatür tarandığında Akgün ve Yücekaya (2015) yaptıkları çalışmada 7. Sınıf öğrencilerinin etkileşimli tahtaya yönelik olumlu tutum sergilediklerini tespit etmişler, Mata vd. (2015) farklı sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin etkileşimli tahtaya yönelik tutumları arasında üst sınıflar lehine fark olduğunu söylemişler, Korucu vd. (2016) yaptıkları çalışmada 5. Sınıf öğrencileri ile diğer sınıf düzeyinde öğrenim gören ortaokul öğrencileri arasında anlamlı fark tespit etmişler, Çalışkan ve Altundaş (2016) yaptıkları çalışmada ortaokul öğrencilerinin etkileşimli tahtaya yönelik olumlu tutum içinde oldukları ve sınıf düzeyi arttıkça tutum düzeyinin arttığını belirtmişler, Lan ve Hasiào (2011) lise öğrencilerinin derslerde etkileşimli tahta kullanılmasından ortaokul öğrencilerine göre daha fazla keyif aldıklarını belirlemişler, Sünkür vd. (2011) ortaokul öğrencilerinin etkileşimli tahtaya yönelik olumlu tutum içinde olduklarını tespit etmişlerdir. Tüm bu çalışmalar araştırmacının elde ettiği sonuçları destekler niteliktedir. Bağcı (2013) ise yaptığı çalışmada sınıf düzeyi ile etkileşimli tahtaya yönelik tutum arasında anlamlı farka rastlamamıştır. Bağcı'nın çalışması ise araştırmacının elde ettiği sonuçlar ile çelişmektedir.

Yapılan analizler sonucunda ortaokul öğrencilerinin etkileşimli tahtaya yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasında anlamlı farklılaşma tespit edilememiştir. Bu sonuç Smith vd. (2006), Öztan (2012), Aytaç (2012), Bağcı (2013), Korucu vd. (2016), Toptaş (2016) ve Çalışkan ve Altundaş (2016)'ın yaptıkları çalışmalarla örtüşmektedir. Bu durum teknolojik cihazların hem erkek hem de kadın bireyler tarafından severek

kullanıldığı ve eğitim öğretim ortamlarında da kullanılmasından memnun olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Yapılan analizler sonucunda etkileşimli tahtaya yönelik tutumun kullanım sıklığına göre değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir. Ancak bu değişim çok düşük seviyededir. Toplam tutum puanı düzeyinin haftada 3-4 gün kullanan öğrencilerde en yüksek olduğu, haftada 2 gün veya daha az kullanan öğrencilerde ise en az olduğu görülmüştür. Öğretmenin etkileşimli tahta kullanımı alt boyutu açısından bakıldığında en yüksek tutum düzeyine haftada 2 gün veya daha az kullanan öğrencilerin, en düşük tutum düzeyine ise her gün kullanan öğrencilerin sahip olduğu görülmüştür. Etkileşimli tahtanın zorlukları alt boyutu açısından bakıldığında en yüksek tutum düzeyine haftada 3-4 gün kullanan öğrencilerin, en düşük tutum düzeyine ise haftada 2 gün veya daha az kullanan öğrencilerin sahip olduğu görülmüştür. Etkileşimli tahtanın zorlukları alt boyutu açısından incelendiğinde en yüksek tutum düzeyine haftada 3-4 gün kullanan öğrencilerin, en düşük tutum düzeyine ise haftada 2 gün veya daha az kullanan öğrencilerin sahip olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara dayanılarak etkileşimli tahtanın kullanım sıklığı arttıkça tutum düzeyinin de arttığı söylenebilir. Koçak ve Gülcü (2013) yaptığı çalışmada kullanım sıklığı arttıkça tutumun arttığını belirtmiştir. Ancak her gün kullanan öğrencilerin haftada 3-4 gün kullanan öğrencilere göre daha düşük düzeyde tutuma sahip olması etkileşimli tahtanın sürekli olarak kullanılmasının tutum düzeyini bir miktar azalttığı sonucunu doğrular. Test sonuçlarına bakıldığında ise etkileşimli tahtaya yönelik tutum ile kullanım sıklığı arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür. Bu sonuç Aytaç (2013)'in çalışmasıyla örtüşmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin etkileşimli tahtaya yönelik tutumlarının şehir merkezi ya da taşrada yaşamlarına göre belirlenmesi amacıyla yapılan analiz sonucunda toplam tutum puanları arasında anlamlı fark tespit edilmiştir. Tespit edilen anlamlı fark taşrada yaşayan öğrencilerin lehinedir. Bu durum taşrada yaşayan öğrencilerin sosyo ekonomik düzeylerinden dolayı teknolojik araç gereçlere ulaşım imkanının daha az olmasına ve sınıfta böyle bir imkana kavuşmaktan dolayı daha fazla memnuniyet duymalarına bağlanabilir. Bu sonuç Hark (2013)'ün üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışma ile çelişmektedir. Hark yaptığı çalışmada şehir merkezinde yaşayan öğrencilerin daha olumlu tutum için olduklarını belirlemiş ve bu durumu şehir merkezinde yaşayan bireylerin teknolojik cihazlara ulaşma imkanının fazla olmasına ve teknolojik cihazlara daha alışık olmalarına bağlamıştır. Öğretmen kullanımı, etkileşimli tahtanın zorlukları ve etkileşimli tahtanın kolaylıkları alt boyutlarında ise anlamlı farka rastlanmamıştır.

Bu çalışma daha da genişletilerek daha fazla ve farklı türde okulda öğrenim gören öğrenciler ile daha fazla demografik özellik içeren çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

Akçayır, M. "Akıllı Tahta Kullanılarak İşlenen Matematik Dersinin Sınıf Öğretmenliği Birinci Sınıf Öğrencilerinin Başarı, Tutum Ve Motivasyonlarına Etkisi" Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2011.

Akçayır, M. "Akıllı Tahta Kullanılarak İşlenen Matematik Dersinin Sınıf Öğretmenliği Birinci Sınıf Öğrencilerinin Başarı, Tutum Ve Motivasyonlarına Etkisi" Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2011.

Akgün, M. Ve Yücekaya, G.K. "Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Öğrenci Tutumu Ve Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi (Ankara İli Örneği)" *E-Journal Of New World Sciences Academy, NWSA- Qualitative Studies*, E0023, 10(3): 1-11, 2015.

Alkan, C., *Eğitim Teknolojisi*. Anadolu Üniversitesi: ETAM A.Ş., 1994.

Aytaç, T. "Interactive Whiteboard Factor İn Education: Students Points Of View And Their Problems" *International Journal Of Nursery And Primary Education*, 1: 025-033, 2013.

Bağcı, H. "Fatih Projesi Çerçevesinde Ortaöğretim Öğrencilerinin Etkileşimli Tahta Görüşlerinin İncelenmesi" (Unpublished Master's Thesis). Okan University, Institute Of Social Sciences, İstanbul, 2013.

Baydaş, Ö., Esgice, M., Kalafat, Ö. Ve Göktağ, Y. "Etkileşimli Tahtaların Öğretim Süreçlerine Katkıları" *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium*, Fırat Üniversitesi, Elazığ, 22-24 Eylül, 2011.

Beauchamp, G., Parkinson, J., "Beyond The 'Wow' Factor: Developing Interactivity With The Interactive Whiteboard" *School Science Review*, 86(316), 97-103, 2005.

- Birişçi, S., Ve Uzun, S. Ç. “Matematik Öğretmenlerinin Derslerinde Etkileşimli Tahta Kullanımına İlişkin Görüşleri: Artvin İli Örneği” *İlköğretim Online*, 13(4), 2014.
- Çalışkan, H., Ve Altundaş, B. “Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi” *V. Uluslar Arası Sosyal Bilgiler Eğitimi Sempozyumu, Pamukkale Üniversitesi*, 2016.
- Çelik, S. Ve Atak, H., “Etkileşimli Tahta Tutum Ölçeğinin Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması”, *Anadolu Journal Of Educational Sciences International*, 2(2) 2012.
- Demirci, G. , Demirci, H. “Öğrencilerin Kimya Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi” *Eğitim Ve Öğretim Araştırmaları Dergisi Journal Of Research In Education And Teaching* Mayıs 2015 Cilt:4 Sayı:2 Makale No: 39, 2015.
- Erduran, A. Ve Tataroğlu, B. ” Eğitimde Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Fen Ve Matematik Öğretmeni Görüşlerinin Karşılaştırılması” *9th International Educational Technology Conference (IETC 2009)*, 14-21, 2009.
- Gündoğdu, T. “Bir Öğretme-Öğrenme Aracı Olarak Akıllı Tahta” *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2 (6),N392-401, 2014.
- Halis, İ. *Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2002.
- Hall, I. And Higgins, S. “Primary School Students Perceptions Of İnteractive Whiteboards” *Journal Of Computer Assisted Learning*, 21: 102–117, 2005.
- Hark, C. “Öğrencilerin Akıllı Tahtaya İlişkin Tutumlarının İncelenmesine Yönelik Bir Veri Madenciliği Uygulaması”, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ, 2013.
- Kaya, G. “Matematik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrencilerin Dönüşüm Geometrisi Üzerindeki Başarılarına Etkisi” Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2013.
- Koçak, Ö., Ve Gülcü, A. “FATİH Projesinde Kullanılan LCD Panel Etkileşimli Tahta Uygulamalarına Yönelik Öğretmen Tutumları” *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(3), 1221-1234, 2013.
- Korucu, A. T., Usta, E., Ve Toraman, L. “Ortaokul Öğrencilerinin Etkileşimli Tahta Kullanımına Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi” *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 690-717, 2016.
- Koşar, E., Yüksel, S., Özkılıç, R., Avcı, U., Alyaz, Y. Ve Çiğdem, H. *Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme*, Ankara: Pegem Yayınları, 2013.
- Lan, T.S. And T.Y., Hsiao. “A Study Of Elementary School Students' Viewpoints On Interactive Whiteboard” *American Journal Of Applied Sciences.*, 8: 172-176, 2011.
- Mata, L., Lazar G. And Lazar, I. “Effects Of Study Levels On Students' Attitudes Towards İnteractive Whiteboards İn Higher Education” *Computers İn Human Behavior* 54: 278-289, 2015.
- Özden, Y., *Eğitimde Dönüşüm Eğitimde Yeni Değerler*. 3. Baskı, Ankara: Pegem Yayıncılık, 2000.
- Öztan, A.C. “Fen Ve Teknoloji Öğretiminde Akıllı Tahta Kullanımının İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Etkisi” Yüksek Lisans Tezi, Necmeddin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya, 2012.
- Smith, H.J., Higgins, S., Wall, K. And Miller, J. “Interactive Whiteboards : Boom And Bandwagon A Critical Review Of The Literature” *Journal Of Computer Assisted Learning*, 21: 91-101, 2005.
- Sünkür, M., Arabacı, İ.B “Ve Şanlı, Ö. Akıllı Tahta Uygulamaları Konusunda İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Görüşleri (Malatya İli Örneği)”, *E-Journal Of New World Sciences Academy (NWSA)*, 7: 313-321, 2011.
- Şimşek, N., *Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı*. Ankara: Anıl Matbaa Ve Ciltevi, 1997.
- Tarman, B. , *Sosyal Bilgiler Eğitiminde Sosyal Bilgiler Laboratuvarlarının Yeri Ve Önemi*, (Ed. R. Turan, A.M. Sünbül& H. Akdağ), Sosyal Bilgiler Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar II, Ankara: Pegem A Yayıncılık, 2011

Tataroğlu, B., “Matematik Öğretiminde Akıllı Tahta Kullanımının 10. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarıları, Matematik Dersine Karşı Tutumları Ve Öz-Yeterlik Düzeylerine Etkileri” (Doctoral Dissertation, DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü), 2009.

Tertemiz, N., Şahin, D., Can, B. Ve Düzgün, S. “Views Of Primary School Teachers And Students About The Interactive Whiteboard” *5th World Conference On Learning, Teaching And Educational Leadership. Procedia-Social And Behavioral Sciences*, 186: 1289 – 1297, 2015.

Tilbe, A., Toplaođlu, Y., Turđut, H., Dikmen, F., Özaydın, H., Ve Dünder, S. “Akıllı Tahtanın Sözcük Öğrenimine Katkısı: Fransızca Hazırlık Sınıfı Örneđesi” *Border Crossing*, 7(1), 49-72, 2017.

Toptaş, V. “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Etkileşimli Tahta Kullanımlarına İlişkin Görüşleri” *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 2016.

Yörük, T. “Genel Lise Yöneticileri, Öğretmenleri Ve Öğrencilerinin Teknolojiye Karşı Tutumları Ve Eğitimde FATİH Projesinin Kullanımına İlişkin Görüşleri Üzerine Bir Araştırma” Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya, 2013.