

Lise Coğrafya Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı

Use of Smart Board in High School Geography Courses

Mustafa Cihat SANCAR*

Öz

Teknoloji çağı ya da bilgi çağı olarak adlandırılan günümüz dünyası hızlı bir şekilde değişmektedir. Kişinin beşikten mezara devam eden eğitim sürecinin en etkili ve faydalı bir şekilde yürütülebilmesi için teknoloji eğitim faaliyetlerine dahil edilmelidir. Her bilim dalı kendi ilgi alanına ve kendi gereksinimleri çerçevesinde teknolojiden faydalanmaya çalışmaktadır. Coğrafya bilimi bu konuda diğer bilim dallarına göre daha fazla teknolojiye ihtiyaç duymaktadır. Özellikle coğrafya eğitiminde aktif bir öğrenme ortamının oluşturulabilmesi için teknoloji çağının hızla gelişen internet, bilgisayar gibi birçok olanağı bünyesinde barındıran akıllı tahta sistemlerinden faydalanılması gerekmektedir. Türkiye’de gerek özel eğitim kurumlarında gerekse devletin eğitim kurumlarında aktif bir öğrenim ortamının sağlanması için akıllı tahta sisteminin bulunduğu sınıflar hızlı bir şekilde kurulmaya başlanmıştır. Bu çalışmada da son yıllarda hızla artan akıllı tahta sistemlerinin bulunduğu sınıfların coğrafya eğitimine etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla 200 öğrenciden oluşan bir grup öğrenciye anket uygulaması yapılmıştır. Uygulanan anket sonuçları SPSS programı ile analiz edilerek akıllı tahta kullanımının coğrafya dersi eğitimi üzerindeki etkilileri değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya Eğitimi, Akıllı Tahta, Akıllı Sınıf, Ortaöğretim.

Abstract

Today's world is changing rapidly. The main reason for this change is technology. It is imperative that human beings benefit from the technology to complete their education in the best way. In addition to other disciplines, geography needs to make more use of technology due to its structure. In this respect, it would be very useful to use smart board systems in geography education. In this study, the effect of smart board systems on geography education is aimed. For this purpose, a questionnaire was applied to 200 students who were educated in geography. The results of the survey were analyzed with the help of SPSS program.

Keywords: Geography Education, Smart Board, Smart Classroom, Secondary Education.

GİRİŞ

İnsanlık tarihinde büyük değişikliklere neden olan bilgisayar teknolojisi hayatın her anında olduğu gibi eğitimde de büyük gelişmelere neden olarak klasik öğretmen, ders kitabı ve klasik tahta ile gerçekleştirilen eğitim faaliyetlerinin değişmesini sağlamıştır. Bu değişimler en başta eğitim materyallerinin ve eğitim tekniklerinin gelişmesini sağlamıştır. Teknoloji çağı olarak adlandırılan 21. Yüzyılda öğretmenlerin aktif bir öğrenme ortamı oluşturabilmesi ve geleceğimizin teminatı olan bireylerimizin yetiştirilebilmesinde tebeşirden tahtaya, bilgisayardan akıllı tahtaya kadar tüm araç ve gereçlerin eğitim faaliyetlerine faydaları sayılamayacak kadar fazladır (Şahin ve Yıldırım, 1999: 1). Birçok bilim kendi ilgi alanının ihtiyaçları gereğince teknolojinin sunmuş olduğu imkânlardan yararlanmaya çalışmaktadır. Örneğin; Astronomi bilimi gelişen sanayi ve uzay sanayisinin ürettiği aynalardan faydalanmaktayken, Arkeoloji biliminde höyüklerin tespit edilebilmesi için uzaktan algılama teknolojisinin yüksek çözünürlüklü uydu görüntülerinden yararlanmaktadır. Coğrafya bilimi ise verilerinin kaynağını olan arazi çalışmalarından kullanmış olduğu tekniklere ve araç gereçlere kadar diğer disiplinlere göre teknoloji ve teknolojiyi oluşturan internet ve bilgisayar teknolojilerini daha fazla kullandığı görülmüştür (Sui ve Bednarz, 1999). Coğrafya bilimi eğitiminde harita, grafik, animasyonlar vb. birçok görsel akıllı tahta sistemleri ile kolaylıkla öğrencilere sunulabilmektedir. Aynı zamanda akıllı tahta sistemlerinin öğrenci ve öğretmenlere sunmuş olduğu en büyük avantajlardan biri de güncel bilgilerin anlık olarak network ile dış dünyadan sağlanabilmesi imkanını vermesidir (Demirci, 2008; Ateş, 2010).

Ülkemizde yapılandırmacı bakış açısıyla yeniden düzenlenen coğrafya ortaöğretim eğitim müfredatı akıllı tahta sistemlerinin olanaklarını kapsamaktadır. Yapılandırmacı yaklaşım ile öğrencilerin derslerde daha aktif, ezberci olmaktan çok düşünmeye yönlendiren, problem çözebilen ve üretebilen bir kişiliğe bürünmelerini sağlamaktadır (Şaşan, 2002; Bransford vd., 2000; Ateş, 2010).

Sınıfların Teknolojik Gelişimi ve Alt Yapısı

Teknoloji; ekonomi, sanayi, savunma, sağlık ve eğitim olmak üzere hayatımızın birçok alanında değişikliklere neden olmuştur. Bu nedenle dünyaya ayak uydurmak için ülkemizde teknoloji ve ürünlerini kullanabilen daha da önemlisi teknolojiyi tüketen olmaktan çok üreten ve geliştiren bireylerin yetiştirilmesi gerekmektedir.

Türkiye’de teknolojik alt yapıya sahip sınıfların kurulması için ilk girişimler 1980’li yıllarda bilgisayarların okullara kazandırılmasıyla başlamıştır (Akpınar ve Altun, 2014; Demirer vd., 2015). İlerleyen süreçte ise teknoloji ile barışık bireylerin yetiştirilebilmesi için Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından birçok proje uygulanmıştır. Bu projelerin başında II fazdan oluşan Temel Eğitim Projesi I. Faz, Temel Eğitim Projesi II. Faz ve Milli Eğitimi Geliştirme Projeleri gelmektedir. Gerçekleştirilen projeler ile ilköğretim okullarında bulunan sınıflar ile teknoloji entegrasyonunun sağlanması hedeflenmiştir (MEB, 2007; Demirer vd., 2015).

Hayatımızın her anını etkileyen teknoloji ile eğitim faaliyetlerinin entegrasyonu sağlanabilmesi amacıyla MEB tarafından gerçekleştirilen projelerin amaçları genel olarak şunlardır;

- Bilişim teknolojilerinden yararlanarak okul, öğretmen ve öğrenci arasındaki bağın kuvvetlendirilmesi,
- Türkiye'deki eğitim faaliyetlerinin daha etkili hale getirilebilmesi için eğitici oyun, uygulama ve görsellerden yararlanılabilecek eğitim ortamlarının oluşturulması ve desteklenmesi,
- Teknolojinin tüm olanaklarını eğitim faaliyetlerinin tüm basamakları ile bütünleştirilmesi,
- Öğrencilerin kendi becerilerini geliştirebilecekleri ortamları sağlamak (MEB, 2007).

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından uygulanan Temel Eğitim Projesi I. Fazda 3188 ilköğretim sınıfına 26276 bilgisayar temin edilmiştir. Bu fazda genel olarak okullara donanım ve yazılım ihtiyaçlarının karşılanarak eğitim kalitesinin arttırılması amaçlanmıştır (MEB, 2007; Salman, 2013). Temel Eğitim Projesi II. Fazda ise Eğitim faaliyetlerinde kullanılmak üzere temin edilen bilgisayar ve diğer teknoloji ürünlerinin kullanımının yaygınlaştırılması amacıyla hizmet içi eğitimlerin verilmesi bilgisayar öğretmenlerinin yetiştirilmesi amaçlanmıştır (MEB, 2004; Serpil, 2005; MEB, 2007; Demirer vd., 2015). Ancak teknolojide ki gelişmeler eğitim faaliyetlerine her geçen gün yeni olanaklar sunmaktır. Bu olanaklara bilgisayarların görevlerini ve daha fazlasını yerine getirebilen akıllı cihazlar üretilmiştir.

Türkiye'de gelişen ve değişen teknoloji ürünlerinden yararlanılarak eğitim faaliyetlerini geliştirmek, bölgesel eğitim farklılıklarını ortadan kaldırmak, eğitimde e-içerikleri daha aktif kullanılmasının sağlanması gibi birçok amaca ulaşabilmek amacıyla 2011-2012 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi hayata geçirilmiştir. Diğer adıyla FATİH Projesi başlatılmıştır. Bu proje de ilk olarak 17 ilde 52 okul pilot okul olarak seçilmiş ve proje uygulanmıştır. Bu okullara ilk olarak duyu organlarına daha fazla hitap eden akıllı tahta, dizüstü bilgisayar ve internet alt yapısı kazandırılmıştır. Sonrasında ise projenin hedefleri arasında yer alan tüm öğrenci ve öğretmenlere tablet dağıtılması, tüm dersliklere akıllı tahta kurulumlarının tamamlanması bulunmaktadır. Bu amaçla ilk olarak Ankara'da 22 Mayıs 2015 günü 700.000 adet tablet 9. Sınıf öğrencisine ve öğretmenlerine taktim edilmiştir (MEB, 2014; MEB,2018). FATİH Projesi 5 yılda tamamlanması amaçlanmıştır. İlk olarak ortaöğretim sonrasında ortaokullar son olarak ise ilköğretim ve okul öncesi eğitim kurumlarında projenin tamamlanması hedeflenmiştir (MEB, 2018).

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma 21. yüzyılda hayatın her alanında büyük değişimlere yol açan teknolojinin bir ürünü olarak eğitim sürecine de dahil olan akıllı tahta sistemlerinin kullanımının coğrafya derslerine etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

YÖNTEM

Bu araştırmada lise coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımı konusunda öğrencilerin düşüncelerinin öğrenilmesi amaçlandığından dolayı betimsel yöntem kullanılmıştır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma evreni 2018-2019 Eğitim Öğretim Yılı Balsuyu Mesleki ve Teknik Lisesi öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırma örnekleme ise Balsuyu Mesleki ve Teknik Lisesi 9. Sınıfta eğitim göre 200 öğrenciden oluşmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma da kullanılan veriler araştırmacı tarafından geliştirilen ortaöğretim coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının coğrafya eğitimi üzerindeki etkisinin belirlenmesini amaçlayan 20 sorudan oluşan anket formu ile toplanmıştır. Anket sorularının yanıtlanmasında ise beş dereceli bir ölçek ((1)Kesinlikle katılmıyorum, (2)Katılmıyorum, (3)Fikrim yok, (4)Katılıyorum, (5) Kesinlikle katılıyorum) kullanılmıştır (Ateş, 2010).

Verilerin Analizi

Veri toplama aracı olarak kullanılan anketlerden elde edilen veriler, SPSS 13 programı yardımı ile frekans ve yüzde işlemleri uygulanmıştır.

Ortalama Değer İçin aralık Hesaplama:

Aralık belirlemek için $(5-1)/5=$ formülü kullanılmış ve 0.80 değeri bulunmuştur. Buna göre araştırmanın alt problemleri doğrultusunda verilen bulgular öğretmen ve öğrenci görüşlerinin hesaplanan ortalama değeri,

5.00-4.20 arasında ise ankette ifade edilen görüşlere kesinlikle katıldıklarını,

4.19-3.40 arasında ise ankette ifade edilen görüşlere katıldıkları,

3.39-2.60 arasında ise ankette ifade edilen görüşlere kararsız kaldıkları,

2.59-1.80 arasında ise ankette ifade edilen görüşlere katılmadıkları,

1.79-1.00 arasında ise ankette ifade edilen görüşlere kesinlikle katılmadıkları, şeklinde ifade edilmiştir (Ateş, 2010).

BULGULAR

Ortaöğretim coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının coğrafya derslerine etkisinin belirlenmesi amacıyla 200 adet öğrenciden oluşan bir çalışma grubu kullanılmıştır. Anket sonuçlarına ortalama ve frekans analizleri uygulanarak akıllı tahta kullanımının etkileri belirlenmiştir.

Tablo 5.1 Anlamaya Yönelik Etkiler (Ateş, 2010).

İFADE	ORTALAMA
1.Öğretmenim akıllı tahta kullandığında Coğrafyayı daha fazla öğreniyorum.	4,38
2.Öğretmenimiz akıllı tahta kullandığında konuyu anlamak daha çok kolaylaşıyor.	3,98
5.00-4.20 Kesinlikle Katılıyorum, 4.19-3.40 Katılıyorum, 3.39-2.60 Fikrim yok, 2.59-1.80 Katılmıyorum, 1.79-1.00 Kesinlikle Katılmıyorum.	

Öğrenci tutum anketi sonucunun coğrafya derslerinin ya da coğrafya konularının anlaşılmasında akıllı tahta kullanılmasının coğrafya konuların daha iyi anlaşılmasını sağladığı görülmektedir (Tablo 5.1).

Tablo 5.2 Akıllı Tahtanın Teknik Avantajları (Ateş, 2010).

İFADE	ORTALAMA
3.Akıllı tahta sayesinde öğretmenin yazım ve çizimleri daha anlaşılır hale geliyor.	4,015
4.Akıllı tahta kullanımı ile görsel ve işitsel materyaller konuyu daha iyi anlamamı sağlıyor.	4,16
5.Akıllı tahta sayesinde Coğrafya dersinde bir konuyu daha fazla ve değişik kaynaktan öğrenme imkânı buluyorum.	4,055
5.00-4.20 Kesinlikle Katılıyorum, 4.19-3.40 Katılıyorum, 3.39-2.60 Fikrim yok, 2.59-1.80 Katılmıyorum, 1.79-1.00 Kesinlikle Katılmıyorum.	

Coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanmanın teknik avantajları ve öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştıracak kullanım kolaylıkları hakkındaki düşüncelerinin ölçülmesi amacıyla Tablo 6.2 de yer alan sorular yöneltilmiştir. Anket sonucuna göre coğrafya derslerinde akıllı tahta teknolojisinin kullanılması hem öğretmenin dersi etkili bir şekilde sunmasını hem de öğrencilerin farklı kaynaklardan farklı örnekler ile konuların daha anlaşılır hale geldiği öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun verdiği cevaplardan anlaşılmaktadır.

Tablo 5.3 Dersin Akıllı Tahta İle İşlenmesine Yönelik Tutumlar (Ateş, 2010).

İFADE	ORTALAMA
10.Akıllı tahtanın kullanıldığı Coğrafya derslerini tercih ederim.	3,86
20.Bana göre normal tahta ile akıllı tahta arasında çok büyük bir fark yok.	1,39
5.00-4.20 Kesinlikle Katılıyorum, 4.19-3.40 Katılıyorum, 3.39-2.60 Fikrim yok, 2.59-1.80 Katılmıyorum, 1.79-1.00 Kesinlikle Katılmıyorum.	

Coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımı ile normal tahta arasında büyük fark olduğu öğrencilerin büyük çoğunluğu tarafından belirtilmiştir. Bununla birlikte öğrenciler 'akıllı tahta ile normal tahta arasında fark yok' ifadesine kesinlikle katılmıyorum cevabını vererek akıllı tahtaların coğrafya dersine etkisinin büyük olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 5.4 Öğrencilerin Akıllı Tahtayı Kullanmakla İlgili Tutumları. (Ateş, 2010).

İFADE	ORTALAMA
8.Sınıfın önüne çıkıp akıllı tahtayı kullanmayı seviyorum.	3,97
9.Akıllı tahtayı kullanmak bana zor geliyor.	3,97
11.Benim çalışmamın ya da ödevimin tüm sınıfa akıllı tahta ile gösterilmesi beni rahatsız ediyor.	4,23
5.00-4.20 Kesinlikle Katılıyorum, 4.19-3.40 Katılıyorum, 3.39-2.60 Fikrim yok, 2.59-1.80 Katılmıyorum, 1.79-1.00 Kesinlikle Katılmıyorum.	

Anket sonuçlarına göre öğrencilerin hazırlamış oldukları ödevlerin akıllı tahta ile tüm sınıfa gösterilmesini istemediklerini görülmektedir. Bununla birlikte akıllı tahta kullanmanın zor olduğunu fakat, sınıfın önünde akıllı tahta kullanmayı sevdiğini görülmektedir.

Tablo 5.5 Akıllı Tahtanın Öğrenci Motivasyonuna Etkileri. (Ateş, 2010).

İFADE	ORTALAMA
12. Akıllı tahta ile ders anlatıldığında derse daha fazla konsantre oluyorum.	4,11
13. Öğretmenimiz akıllı tahta kullandığında Coğrafya dersine daha fazla katılıyorum.	3,91
14. Akıllı tahtalar Coğrafya öğrenmeyi daha zevkli ve ilginç hale getiriyor.	4,05
15. Akıllı tahta kullanılırken dikkatimi daha kolayca toplayabiliyorum ve daha uzun süre koruyabiliyorum.	3,74
16. Akıllı tahta kullanımı Coğrafya dersine karşı motivasyonumu artırıyor.	4,015
5.00-4.20 Kesinlikle Katılıyorum, 4.19-3.40 Katılıyorum, 3.39-2.60 Fikrim yok, 2.59-1.80 Katılmıyorum, 1.79-1.00 Kesinlikle Katılmıyorum.	

Coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının öğrenci motivasyonu üzerindeki etkilerinin sorgulandığı sorular ve öğrenci yanıtları Tablo 6.5’de verilmiştir. Genel olarak öğrenciler coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının motivasyonu arttırdığı yönünde olumlu cevaplar vermişlerdir.

Tablo 5.6 Akıllı Tahta Kullanımının Ders Planlamasına Etkileri (Ateş, 2010).

İFADE	ORTALAMA
18. Akıllı tahta kullanımı ile Coğrafya dersleri daha planlı ve organize hale geliyor.	3,82
19. Akıllı tahta zaman kazandırıyor ve coğrafya dersinin daha hızlı ilerlemesini sağlıyor.	3,70
5.00-4.20 Kesinlikle Katılıyorum, 4.19-3.40 Katılıyorum, 3.39-2.60 Fikrim yok, 2.59-1.80 Katılmıyorum, 1.79-1.00 Kesinlikle Katılmıyorum.	

Akıllı tahta kullanımının coğrafya ders planlamasına ilişkin soru ve öğrenci cevapları tablo 6.6’da verilmiştir. 18. Madde de görüldüğü üzere akıllı tahta kullanımı coğrafya derslerinin planlı ve organize biçimde sunulduğuna katılmaktadır. 19. Madde de ise akıllı tahta kullanımının coğrafya derslerini planlı bir biçimde ilerlemesine faydalı olduğu gibi zamandan tasarruf sağladığına da katıldıkları görülmektedir.

Tablo 5.7 Akıllı Tahta Kullanımında Yaşanan Problemler (Ateş, 2010).

İFADE	ORTALAMA
6. Zaman zaman görüntü bozuklukları veya güneş ışığının yeterince engellenememesi tahtadakileri görmemi olumsuz etkiliyor.	4,00
7. Akıllı tahtalar sıklıkla bozuluyor ve tekrar ayarlanması zaman kaybına sebep oluyor.	4,01
17. Öğretmenim akıllı tahta ile ders anlatırken çok hızlı ilerlediği için takip edemiyorum.	4,06
5.00-4.20 Kesinlikle Katılıyorum, 4.19-3.40 Katılıyorum, 3.39-2.60 Fikrim yok, 2.59-1.80 Katılmıyorum, 1.79-1.00 Kesinlikle Katılmıyorum.	

Coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımının birçok iyi yönü bulunduğu gibi problemleri de bulunmaktadır. Akıllı tahta sistemlerinde yaşanan problemlerle ilgili soru ve öğrenci cevapları tablo 6.7’de verilmiştir. 6. Madde de belirtildiği gibi öğrenciler akıllı tahtalarda görüntü sorunlarının olduğu ve sınıfın akıllı tahtaların kullanıldığı esnada ışığın engellenmemesi tahtanın görünmediği konusuna katıldıklarını belirtmişlerdir. 7 madde de ise ‘akıllı tahtaların sık sık bozulduğu ve tekrar ayarlanmasının zaman kaybına neden olmaktadır.’ şeklinde bir soru sorulmuştur. Öğrencilerin çoğunluğu bu soruya katıldığını belirtmiştir. Akıllı tahtaların ders planlamasına etkileri içerisinde yer alan 19. Madde de öğrenciler dersin akıllı tahta kullanıldığından dolayı hızlı ilerlediği ve bu durumdan hoşnut olduklarını belirtmişlerdi. Fakat akıllı tahtalar ile ilgili yaşanan problemlerin belirlenmesi için sorulan sorular arasında yer alan 17. Madde de öğretmenlerin akıllı tahtayı hızlı

kullandığını ve dersim takip edemiyorum sorusuna katılıyorum diyerek öğretmenlerin bu konuda gereğinden fazla hızlı ilerlediklerini ortaya çıkarmıştır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Günümüzde hayatın her alanında büyük değişimlere ve gelişmelere neden olan teknoloji eğitim faaliyetlerinin de gelişmesine büyük katkıda bulunmuştur. Anket sonuçları değerlendirildiğinde akıllı tahta kullanımları coğrafya biliminin anlatılmasında ya da kavranmasında gerekli olan harita, resim, grafik vb. birçok görselin öğrencilere hızlı ve güncel bir şekilde ulaştırılmasında büyük fayda sağladığı görülmüştür. Akıllı tahtalar hızlı ve güncel bilginin sağlanmasının yanında zamandan da tasarruf sağlaması ile derslerin daha planlı ve organize olmasını da sağlamaktadır.

21. yüzyılda eğitim faaliyetlerinde her geçen gün yeni teknikler yeni cihazlar kullanılmaktadır. Akıllı tahtalar, bilgisayarlar dışında dünya ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de coğrafya bilimi ile ilgili gerekli araç ve gereçler sınıflarda bulundurulmalıdır.

Teknolojik cihazların tamamında olduğu gibi akıllı tahtalarda da gerek ortamdan gerekse cihazdan kaynaklı çeşitli problemler yaşanmaktadır. Bunlar;

-akıllı tahtanın bozulması ve onarımının zaman kaybettirmesi,

-kullanıcı eğitiminin yetersiz olması,

-müfredat ve diğer nedenlerden dolayı akıllı tahtaların hızlı kullanılması ve derslerin hızlı yapılması öğrencilerin konuları anlamasını da olumsuz etkilemektedir,

-akıllı tahtanın sınıf ortamında gerekli olan karartmanın yapılmaması nedeniyle görüntü bozukluklarının ortaya çıkması vb. problemlerle karşılaşmaktadır. Bu sıkıntılar öğretmen ve öğrencilerin bilgilendirilmesi ve eğitilmesiyle ortadan kalkacaktır. Bunun yanında henüz öğrenim aşamasında olan öğretmen adaylarının akıllı tahta teknolojileri ile ilgili gerekli eğitimlerinin verilmesi yine bu sorunların en aza indirgenmesini sağlayacaktır.

Akıllı tahta sistemlerinin coğrafya derslerinde kullanılması aynı zamanda öğrencilerin ders esnasında kullanılan sunumları, videoları ve diğer verileri evlerindeki bilgisayarlarına bellekler vasıtasıyla taşıyarak eğitim ortamını evlerine taşıyabilme imkanına kavuşmalarını sağlayacaktır.

Sonuç olarak akıllı tahtaların coğrafya eğitiminde kullanılması coğrafya konularının daha iyi kavranmasını, daha kalıcı öğrenilmesini ve aktif bir öğrenmeyi sağlamaktadır. Bu sonuçtan yola çıkarakta eğitim faaliyetlerinde akıllı tahta kullanımının yaygınlaştırılmasının eğitime fayda sağlayacağı ifade edilebilir.

KAYNAKÇA

- Akpınar, Y., & Altun, A. (2014). Bilgi toplumu okullarında programlama eğitimi gereksinimi. *İlköğretim Online*, 13(1).
- Ateş, M. (2010). Ortaöğretim coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımı.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn* (Vol. 11). Washington, DC: National academy press.
- Demirci, A. (2008). Özel ortaöğretim kurumlarında coğrafya öğretmenlerinin bilgisayar ve internet teknolojisinden yararlanması.
- DEMİRER, V., & Nurcan, S. A. K. (2015). TÜRKİYE'DE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ (BT) EĞİTİMİ VE BT ÖĞRETMENLERİN DEĞİŞEN ROLLERİ. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (5), 434-448.
[http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/3298/course/section/1180/BT%20Entegrasyonu.p df](http://ocw.metu.edu.tr/pluginfile.php/3298/course/section/1180/BT%20Entegrasyonu.pdf)
<http://eogrenim.meb.gov.tr>
- Salman, Ş. (2013). Fatih Projesi Kapsamında Yer Alan Öğretmen Ve Öğrencilerin Projeden Beklentileri Ve Bilişim Teknolojileri Kullanımına Karşı Algıları Üzerine Bir Araştırma (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Serpil, T. (2005). Eğitimde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Performans Göstergeleri, Öğrenci Görüşleri Ve Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sui, D. Z., & Bednarz, R. S. (1999). The Message Is The Medium: Geographic Education In The Age Of The Internet. *Journal Of Geography*, 98(3), 93-99.
- Şahin, T. Y., & Yıldırım, S. (2001). *Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme*. Anı Yayıncılık.Şaşan, H. H. (2002). Yapılandırmacı Öğrenme, Yaşadıkça Eğitim Dergisi, 74-75.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Computer technology, which has caused great changes in human history, has caused great improvements in education as it is in every moment of life. These changes have led to the development of educational materials and training techniques. In the 21st century, which is called the technology age, the use of smart board systems is very important for teachers to create an active learning environment (Şahin ve Yıldırım, 1999: 1). Many scientists try to take advantage of the opportunities offered by technology in accordance with the needs of their field of interest. For example; While the science of astronomy makes use of the mirrors produced by the developing industry and space industry, the science of archeology uses high-resolution satellite imagery of remote sensing technology to detect mounds. Smart board technologies should be used in order to easily present the maps, graphics, animations and many images used in geography science education to the students (Sui ve Bednarz, 1999). At the same time, one of the biggest advantages that smart board systems offer to students and teachers is that they provide instant access to current information (Demirci,

2008; Ateş, 2010). The geography secondary education curriculum, which has been rearranged with a constructivist perspective in our country, covers the possibilities of smart board systems.

The constructivist approach aims to educate a student who tries to think, solve problems and produce information rather than rote (Şaşan, 2002; Bransford vd., 2000; Ateş, 2010). The aim of this research is to investigate the effects of smart board systems which have caused great changes in all areas of life in the 21st century on geography education.

Method

In this research, descriptive method has been preferred in order to learn students' thoughts about using smart board in high school geography courses. The data used in the study were collected by a questionnaire consisting of 20 questions developed by the researcher. In order to answer the questionnaire, a five-degree scale was preferred. A five-point scale ((1) strongly disagree, (2) disagree, (3) no idea, (4) agree, (5) strongly agree) were used to answer the questionnaire questions.

This scale was applied to a total of 200 9th grade students. Frequency and percentage operations were applied to the data obtained from the questionnaires used as data collection tools. These analyzes were performed using SPSS 13 program. $(5-1) / 5 =$ formula was used to determine the mean value range and 0.80 value was found.

According to the findings of the research, the average value of the findings of teachers and students is calculated according to the sub-problems of the research, Between 5.00-4.20, they absolutely agree with the opinions expressed in the survey, Between 4.19-3.40 they agree with the opinions expressed in the survey, 3.39-2.60 between the opinions expressed in the survey are undecided, Between 2.59-1.80, they did not agree with the opinions expressed in the survey, It was stated that they did not agree with the opinions expressed in the survey between 1.79-1.00 (Ateş, 2010).

Results and Discussion

A study group consisting of 200 students was used to determine the effect of smart board usage on geography courses in secondary education geography courses. Average and frequency analyzes were applied to the survey results and the effects of smart board usage were determined.

It is seen that the use of smart board in understanding the geography lessons of the student attitude survey results provides a better understanding of the geography subjects. According to the answers given to the questions about the technical advantages of smart board, the use of smart board technology in geography lessons enabled the teacher to present the lesson effectively. At the same time, it is seen that the students understand the subjects better with different examples from different sources. It is understood from the answers given by the

majority of students that there is a big difference between smart board usage and normal board in geography classes. According to the results of the survey, it is seen that the students do not want the homework they prepared to be shown to the whole class with smart board. However, it is difficult to use smart board, but they like to use smart board in front of the classroom. The questions that question the effects of smart board use on student motivation are included in the survey. In the answers of these questions, the students gave positive answers that the use of smart boards in geography classes increased motivation. Positive answers were obtained from the questions related to geography lesson planning of smart board usage. In geography classes, the use of smart board has many good aspects as well as problems. In smart board systems, they have stated that smart boards are often broken and re-calibrated is a waste of time because the light is prevented from appearing while the smart boards are used.

The use of smart board systems in geography classes has also enabled the students to carry presentations, videos and other data used during the course to their computers at home. As a result, the use of smart boards in geography education provides a better understanding of geography subjects, more permanent learning and active learning. Based on this result, it can be stated that the widespread use of smart board in educational activities will benefit education.