



T.C.  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI  
**MÜZİK EĞİTİMİ BİLİM DALI**

İLKÖĞRETİM KURUMLARI İKİNCİ KADEME MÜZİK DERSİNDE AKILLI  
TAHTA KULLANIMINA YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ  
(Adana ili örneği)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**OĞUZHAN İŞLER**

**Malatya-2019**

T.C.  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
GÜZEL SANATLAR EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI  
**MÜZİK EĞİTİMİ BİLİM DALI**

İLKÖĞRETİM KURUMLARI İKİNCİ KADEME MÜZİK DERSİNDE AKILLI  
TAHTA KULLANIMINA YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ  
(Adana ili örneği)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**OĞUZHAN İŞLER**

**Danışman: Doç.Dr.Engin GÜRPINAR**

**Malatya-2019**

T.C.  
İnönü Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı  
Müzik Eğitimi Bilim Dalı

Oğuzhan İŞLER tarafından hazırlanan **İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik Dersinde Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşleri (Adana İli Örneği)** başlıklı bu çalışma, 28.06.2019 tarihinde yapılan sınav sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Dr. Öğr. Üyesi K. Dilek TANKIZ

Üye : Doç. Dr. Barış TOPTAŞ

Üye (Tez Danışmanı): Doç. Dr. Engin GÜRPINAR

İmza

O N A Y

28/06/2019

Doç. Dr. Niyazi ÖZER  
Enstitü Müdürü

## ONUR SÖZÜ

Doç. Dr. Engin GÜRPINAR'ın danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığım **“İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik Dersinde Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşleri (Adana İli Örneği) ”** başlıklı bu çalışmanın bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığını ve yararlandığım bütün yapıtların hem metin için de hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Oğuzhan İŞLER

## ÖNSÖZ

Araştırmamın konusunun seçiminden, araştırmanın sonlandırılmasına kadar bana desteklerini esirgemeyen değerli danışmanım *Doç. Dr. Engin GÜRPINAR*'a,

Araştırmamın bulgularının değerlendirilmesinde beni yönlendiren ve hiçbir sorumu cevapsız bırakmayan değerli hocam *Doç.Dr. Onur ZAHAL*'a

Tezime değerli görüş ve önerileriyle katkı sağlayan saygıdeğer *Doç.Dr.Barış TOPTAŞ* ve *Dr.Öğrt.Üyesi Kübra Dilek TANKIZ* Hocama,

Bana bir hocadan öte bir abi gibi yaklaşan sorduğum hiç bir soruyu cevapsız bırakmayan Sevgili hocam *Doç. Dr. Ali AYHAN* Hocama,

Lisans eğitimimden bu güne bana çok şey katan,bir hocadan öte sevgili hocam *Prof. Dr. Ilgım KILIÇ*'a

Çalışmanın tüm aşamalarında bana yardımcı olan ve anketlerin uygulanmasında destek veren öğretmen arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Anketlere samimi cevaplar verdiklerine inandığım değerli öğrencilere ve son olarak benim bu seviyelere kadar gelmemde desteklerini her zaman yanımda gördüğüm aileme sonsuz teşekkür ederim.

Oğuzhan İŞLER

Haziran-2019

## ÖZET

### İLKÖĞRETİM KURUMLARI İKİNCİ KADEME MÜZİK DERSİNDE AKILLI TAHTA KULLANIMINA YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ(Adana ili örneği)

İŞLER, Oğuzhan

Yüksek Lisans, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Müzik Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Engin GÜRPINAR

Haziran-2019, XII + 82 sayfa

Günümüz dünyasında her alanda etkili olan teknoloji, eğitim sektöründe de kendine yer bulmaktadır. Bugün ekonomi, sanayi, ticaret, sağlık, iletişim gibi daha pek çok iş ve meslek sektörü eğitim kurumlarından teknolojiyi kullanabilecek nitelikte bireyler yetiştirmesini talep etmektedir. Çağdaş eğitim kurumlarından beklenen sadece teknoloji kullanımını öğretmesi olmayıp, öğretim etkinliklerinde bizatihi teknolojiden de yararlanmasıdır. Zira akıllı telefonların, tabletlerin, internet ve sosyal medyanın hayatımızda edindiği yer azımsanamayacak bir konumdadır. Eğitim ve öğretimin kalitesini artırmada bu faktörlerin göz ardı edilemeyeceği hususu ülkemizde bazı projeleri beraberinde getirmiştir. Eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğinin sağlanması, okullardaki teknolojinin iyileştirilmesi ve öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap ederek etkili ve kalıcı öğrenmenin sağlanması amacıyla gerçekleştirilen ve dünyanın sayılı projelerinden biri olan FATİH Projesi bunlardan biridir. Çok büyük yatırımlarla yürütülen bu projenin başarılı olabilmesi için okullardaki öğretmen ve öğrencilere büyük sorumluluklar düşmektedir.

Bu araştırmanın amacı, FATİH Projesi'nin en önemli ögesi olan akıllı tahtanın müzik öğretiminde kullanımına ilişkin, projenin direkt muhatabı olan öğrencilerin görüşlerini ortaya koymaktır. Araştırmanın evrenini, 2018-2019 eğitim ve öğretim yılında Adana ili merkez ve İlçelerindeki Ortaokullarda 5. 6. ve 7. 8. Sınıflarında okuyan tüm öğrenciler, araştırmanın örneklemini ise Adana ilinin merkez ve ilçelerinde belirlenmiş olan 10 okulun 10 sınıfında öğrenim gören 258 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak anket, benzer araştırma ve proje çalışmalarından yararlanılarak geliştirilmiş ve uzman görüşleri doğrultusunda geliştirilen anketin araştırmada kullanılmasına karar verilmiştir.

Öğrenci görüşlerine yer verilen anket formunda nicel ve nitel analiz adımları uygulanmıştır. Ankette yer alan nicel veriler SPSS 17.0 paket programı ile bilgisayar ortamına aktarılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın nicel ve nitel verilerinin analizinden, müzik öğretiminde akıllı tahta kullanımıyla öğrencilerin dersi daha iyi anladıkları, derse olan ilgilerinin arttığı, işitsel ve görsel öğelerle dersin zenginleştiği, çoklu duylara hitap ettiği, dersin daha eğlenceli ve kalıcı hale geldiği, öğrencilerin müzikal bütün etkinliklerin, nota öğrenimindeki soyut kavramların daha hızlı somutlaştığını ve Akıllı tahtanın birçok özelliği içinde barındıran kendine has özelliğiyle gerek öğrencilerin ve öğretmenlerin motivasyonunu arttırmada, gerekse öğrenmelerin kalıcılığını sağlamada başarılı olduğu sonucuna varılmıştır ayrıca zamandan tasarruf sağlandığı, derslerin daha planlı ve düzenli işlendiği, temiz bir sınıf ortamının oluştuğu tespit edilmiştir

**Anahtar Kelimeler:** Fatih Projesi, Akıllı Tahta, Etkileşimli Tahta, Müzik Dersi

## ABSTRACT

### PRIMARY INSTITUTIONS SECOND STAGE STUDENT OPINIONS ON SMART WOOD USE IN MUSIC COURSE (Adana province example)

İŞLER, Oğuzhan

Master's Degree, Inonu University Institute of Educational Sciences  
Music Education

Thesis Advisor: Assoc. Dr.Engin GURPİNAR

June-2019, XII + 82 page

The technology, which is effective in every field in today's world, finds its place in the education sector as well. Today, many business and professional sectors, such as economics, industry, commerce, health, communication, demand that education institutions raise individuals who can use technology. It is not only teaching the use of technology that is expected from contemporary educational institutions, but also benefiting from the technology in teaching activities. Because the place where smart phones, tablets, internet and social media have gained in our lives is in a position not to be underestimated. The fact that these factors cannot be ignored in improving the quality of education and training has brought some projects in our country. One of the most important projects of the world is the FATİH Project, which aims at ensuring equality of opportunity in education and training, improving technology in schools and providing effective and permanent learning by addressing more sensory organs in the learning-teaching process. In order to be successful in this project, which is carried out with very large investments, teachers and students in schools have great responsibilities.

The aim of this study is to reveal the opinions of the students who are the direct correspondents of the project on the use of smart board, which is the most important element of FATİH Project, in music education. The population of the study consisted of all students studying in the 6th and 7th Grade Grades in the city center and districts of Adana in the 2018-2019 academic year and the sample of the study consisted of 258 students studying in 10 classes of 10 schools determined in the center and districts of Adana province. The screening model was used in the study. As a data collection tool, the questionnaire was developed by using similar research and project studies and it was decided to use the questionnaire developed in line with the expert opinions.



The quantitative and qualitative analysis steps were applied to the questionnaire in which students' opinions were given. Quantitative data in the questionnaire were analyzed and analyzed by using SPSS 18.0 software. From the analysis of the quantitative and qualitative data of the research, using the smart board in music education, the students understand the lesson better, increase their interest in the course, enrich the course with auditory and visual elements, address multiple senses, become more entertaining and permanent, all the musical activities of students It has been determined that abstract concepts can be concretized more rapidly and with the unique feature of smart board, it has been successful in increasing the motivation of students and teachers and to ensure the continuity of learning.

**Keywords:** Fatih Project, Smart Board, Interactive Board, Music Lesson

## İÇİNDEKİLER

<b>KABUL ONAY</b> .....	<b>i</b>
<b>ONUR SÖZÜ</b> .....	<b>ii</b>
<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>iii</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>viii</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>x</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>BÖLÜM 1</b> .....	<b>1</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Problem Durumu.....	3
1.2. Problem Cümlesi.....	4
1.2.1. Alt problemler .....	4
1.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi .....	4
1.4. Araştırmanın Sınırlıkları .....	5
1.5. Araştırmanın Varsayımları .....	6
1.6. Tanımlar.....	6
<b>BÖLÜM 2</b> .....	<b>7</b>
<b>KURAMSAL ÇERÇEVE</b> .....	<b>7</b>
2.1. Müzik Eğitimi ve Müzik Öğretimi .....	7
2.2. Müzik Eğitiminde Teknolojinin Yeri ve Önemi.....	8
2.3. Fatih Projesi ve Eğitimde Teknoloji Kullanımı .....	9
2.3.1. Fatih Projesi ve Teknoloji Kullanımı.....	9
2.3.2. Donanım ve Yazılım Alt Yapısı .....	10
2.3.3. E-İçeriğin Sağlanması ve Yöneltilmesi .....	11
2.3.4. Öğretim Programlarının Etkin Bilişim Teknolojileri ile Kullanımı .....	12
2.3.5. Bilişim Teknolojileri Kullanımı İçin Öğretmenlere Hizmet İçi Eğitim .....	13
2.3.6. Bilinçli, Güvenilir, Yönetilebilir ve Ölçülebilir Bilişim Teknolojileri ve İnternet Kullanımı.....	14
2.4. Fatih Projesinin Hedefi ve Uygulama Aşamaları .....	15
2.5. Fatih Projesi'nin Maliyeti .....	17
2.6. Fatih Projesi'nin Amacı .....	18
2.7. Eğitim Bilişim Ağı Çerçevesinde Akıllı Tahta Kullanımı.....	19

2.7.1. Eğitim Bilişim Ağı (EBA) .....	19
2.7.2. EBA'nın İçeriği.....	19
2.7.3. Akıllı Tahtalar .....	20
2.8. Akıllı Tahtaların Avantajları ve Dezavantajları.....	22
2.9. Türkiye’de Akıllı Tahtaların Yeri ve Önemi .....	25
2.10. Müzik Eğitiminde Akıllı Tahta Kullanımı.....	26
2.11. Eğitimde Akıllı Tahta Kullanımı İle İlgili Araştırmalar .....	28
<b>BÖLÜM 3 .....</b>	<b>47</b>
<b>YÖNTEM .....</b>	<b>47</b>
3.1. Araştırma Modeli .....	47
3.2. Evren ve Örneklem .....	47
3.3. Veri toplama araçları .....	48
3.4. Verilerin analizi .....	49
3.5. Veri Toplama Aracının Geçerlik ve Güvenirlik Analizi .....	50
<b>BÖLÜM 4 .....</b>	<b>52</b>
<b>BULGULAR.....</b>	<b>52</b>
<b>BÖLÜM 5 .....</b>	<b>67</b>
<b>SONUÇ VE TARTIŞMA .....</b>	<b>67</b>
<b>BÖLÜM 6 .....</b>	<b>70</b>
<b>ÖNERİLER .....</b>	<b>70</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>71</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>80</b>
EK 1. ÖĞRENCİ ANKET FORMU.....	80
EK 2. ÖZGEÇMİŞ.....	82

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Ölçeğe Ait Akıllı Tahtanın “Öğrenme Üzerine Etkisi” , “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Güvenirlik Analizi.....	50
Tablo 2. Ölçeğe Ait Akıllı Tahtanın “Öğrenme Üzerine Etkisi” , “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Normallik Analizi.....	50
Tablo 3. Araştırmaya katılanların Demografik Verilerinin Değerlendirilmesi .....	52
Tablo 4. Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrenme Üzerindeki Etkisi ....	53
Tablo 5. Analizlerin Tabloya Dökümü .....	53
Tablo 6. Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı ile İlgili Öğrencilerin Olumlu Görüşleri.....	55
Tablo 7. Analizlerin Tabloya Dökümü .....	55
Tablo 8. Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı ile İlgili Öğrencilerin Olumsuz Görüşleri.....	57
Tablo 9. Analizlerin tabloya dökümü .....	57
Tablo 10. Öğrenim Görülen Sınıflara Göre, Akıllı Tahtanın “Öğrenme Üzerine Etkisi” , “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Analizi ...	60
Tablo 11. Öğrenim Görülen 5 ve 8. sınıflara Göre, Akıllı Tahtanın “Öğrenme Üzerine Etkisi” , “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Analizi ..	60
Tablo 12. Yaşa Göre, Akıllı Tahtanın “Öğrenme Üzerine Etkisi” , “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Analizi .....	62
Tablo 13. “10-11 yaş” ve “14-15 yaş” Arasında, Akıllı Tahtanın “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Analizi .....	63
Tablo 14. Cinsiyete Göre, Akıllı Tahtanın “Öğrenme Üzerine Etkisi” , “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Analizi .....	64
Tablo 15. İkamet Edilen Yere Göre, Akıllı Tahtanın “Öğrenme Üzerine Etkisi” , “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Analizi .....	65

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrenme Üzerindeki Etkisi .....	54
Şekil 2. Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı İle İlgili Öğrencilerin Olumlu Görüşleri .....	56
Şekil 3. Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı İle İlgili Öğrencilerin Olumsuz Görüşleri .....	58
Şekil 4. Alt Boyutların Toplam Puanlarının Karşılaştırılması.....	59
Şekil 5. Alt Boyutların Sınıflara Göre Toplam Puanlarının Karşılaştırılması .....	61
Şekil 6. Alt Boyutların Yaşa Göre Toplam Puanlarının Karşılaştırılması.....	63
Şekil 7. Alt Boyutların Cinsiyete Göre Toplam Puanlarının Karşılaştırılması.....	64
Şekil 8. Alt Boyutların İkamet Adresine Göre Toplam Puanlarının Karşılaştırılması ...	66

## KISALTMALAR

- BİT : Bilgi ve İletişim Teknolojileri  
YEĞİTEK : Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü  
MEB : Milli Eğitim Bakanlığı  
FATİH : Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi  
TÜBİTAK : Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

## BÖLÜM 1

### GİRİŞ

Bilim ve teknoloji alanında meydana gelen gelişmelerin büyük bir hızla ilerlediği günümüzde teknoloji, yaşamın her alanında olduğu gibi eğitim öğretim alanında da varlığını hissettirmeye devam etmiş, sürekli olarak değişim ve gelişim göstermeye başlamıştır.

Günümüzde yaşanan eğitim sorunlarının farkına varmak, teknolojik alanda yaşanan gelişmeler eğitim kalitesinin ve sürecinin gelişmesinde önemli bir etken olmuştur. Bu sebeple teknolojinin eğitim öğretim kurumlarına girmesi kaçınılmazdır (Gürol, 1990). Zamanla teknolojik gelişmeler ister istemez eğitim hayatına da etki etmeye başlamıştır. Geleneksel eğitim, bilişim teknolojisindeki gelişmelerle yeni bir hal almış ve öğrencinin daha aktif olduğu bir eğitim sistemi oluşmaya başlamıştır.

Günümüz teknolojisi hızlı bir biçimde gelişmekte ve yaşadığımız dünyada oldukça hızlı teknolojik gelişmelere tanık olmaktayız. Bu gelişmelere adapte olabilmek için günümüze uygun yeni düzenlemeler yapılmalıdır. Hayatımızda bu yeni düzene göre ayarlanmalıdır (Şimşek, 2002, s.5 ).

Bilim ve teknolojideki değişimler ve gelişmeler sonucunda, eğitimde 21. yüzyılın nitelikli bireylerinin yetiştirilmesi beklenmektedir. Bu nitelikteki öğrencilerin yetişmesi için ise eğitimcilerin öğrenme ortamlarını daha etkili hale getirmesi gerekmektedir. Etkili öğretim ortamı oluşturmak için de öğretim araç ve gereçlerinden yararlanmak kaçınılmazdır (Kazu ve Yeşilyurt, 2008).

Bir diğer hususta teknoloji ve eğitim üst düzey de olsa iletişim olmayınca yine tam öğrenmenin gerçekleşmediği görülmektedir. Çünkü öğrenme-öğretme aşamasında gerçekleşen tüm etkinlikler iletişimden geçmektedir. Bu süreç bir bilgi kaynağı tarafından bilginin düzenlenip şekillendirildikten sonra alıcıya gönderilme süreci ile başlar ve alıcının da bu bilgiyi alıp kendine göre düzenlemesi ile son bulur (Kaya, 2006). Eğitim ve teknoloji kavramları arasına iletişim gibi bir etkeni de eklemek eğitimin kalitesini arttıracığı düşünülmektedir.

Aktif öğrenme ortamlarının oluşturulduğu hemen bütün dersler için internet, bilgisayar ve görüntüleme teknikleri gibi bünyesinde birçok detayı barındıran akıllı tahta sistemlerinin kullanıldığı akıllı sınıflar birçok yeniliği bizlere sunmaktadır. Günümüzde hem görseli oluşturan hem de görsel üzerinden bilgisayarla etkileşim sağlayan teknoloji olarak tanımlanan akıllı tahta, literatürde *interactivewhiteboard*, *smartboard* veya *electronic board* gibi isimlerle eğitimdeki yerini hızla almaya başlamıştır.

Bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler metin, müzik, resim ve video gibi iletişim araçlarını kolayca işleyebilir hale getirmiş ve bu imkânları bütün kullanıcıların hizmetine sunmuştur. Eğitim ortamında akıllı tahta kullanılmasının bilgilerin akılda kalıcılığını sağlaması, zamandan tasarruf sağlanması, motivasyonu artırması, duyuların hepsine hitap edebilmesi, zekâ gelişimine yardımcı olması, bireysel ve grupla öğrenme ortamı sağlaması ve öğrenmeyi eğlenceli hale getirmesi gibi etkilerinden söz edilebilir (McEntyre, 2006). Bütün bunların yanında kalitesiz yazılımlar, alt yapı eksikliği, maliyetinin yüksek olması gibi faktörler okullarımızda akıllı tahtaların yeterince kullanılmamasını ortaya çıkarmaktadır (Beauchamp ve Parkinson, 2005).

Yurtdışındaki üniversitelerde yapılan araştırmalarda akıllı tahtaların; öğretim programlarının genel amaçlarına ulaşılmasına yardım ettiği ve birçok kazanımın öğretiminde etkili bir öğretim teknolojisi olduğu belirtilmiştir. Okullarımızda gittikçe yaygınlaşan bu yeni öğretim teknolojisinin etkinliği hakkında ülkemizde yeterli araştırma yoktur. Eğitim teknolojilerinin yaygınlaşması bizi geleneksel eğitimden uzaklaştırıp, sınıfta yazdıran, sadece kendisi konuşan geleneksel öğretmen etkisini zayıflatıp, öğrenci merkezli bir eğitim yaklaşımına doğru götürmüştür. (Saruhan, 2015)

Gelişen teknoloji, müziği de büyük ölçüde etkilemiştir. Besteleden seslendirmeye, basımdan çoğaltıma kadar her alanda teknolojiden yararlanılmıştır. Akıllı tahta ile köy davulundan timpaniye, komalı seslerden tampere seslere her şey elimizin altına gelmiştir. Uygun yazılımlarla yeni sesler üretilip istenilen ritim, nota birimleriyle de çok kanallı kayıtlar yapmak mümkündür. Müzik öğretmenleri bu imkanları kullanarak öğrencilerin ilgisini çekebilir ve dersi monotonluktan kurtarabilirler (Uşun, 2006).



Teknolojinin eğitimde sağladığı faydalardan biri de zaman kavramıdır. Öğretmenin nota, dizek vb. çizimlerle uğraşmasını kolaylaştıran gerekli alt yapıyla her şeyin hazır bekletildiği bilgiler bütünü olan akıllı tahta çözümü getirilmiştir. Sınırlı bir ders saatine sığdırılan müzik dersi için akıllı tahtanın kullanılması nitekim kaçınılmaz bir hal almıştır.

Hızlı gelişmelerin yaşandığı bilim ve teknoloji alanında, müzik eğitimi ve öğretimi de teknolojiye yerini almalıdır. Öğrenciler değişen ve sürekli gelişmekte olan müziksel olayları sanatsal faaliyetleri takip edebilmelidir. Ufuklarını genişletmeli ve müziksel yazılım ve programlarla kendini geliştirmeli ve ifade edebilmelidir (Buyurgan,2007,s.21).

### **1.1. Problem Durumu**

Teknolojinin hızla geliştiği günümüz çağında eğitimin önemi daha da artmaktadır. Araştıran, sorgulayan, yeniliklere açık ve başarılı nesillerin yetişmesi için eğitim sistemi içerisinde öğretmenlere ve öğrencilere önemli bir sorumluluk düşmektedir. Bu nesillerin yetişmesi için öğretmenlere; sürekli kendilerini yenilemelerini ve çağın gereklerine uygun olarak kullanılacak olan araç-gereç ve materyallerin takibini yapmalarını zorunlu kılmaktadır. Bu durumun yanı sıra öğrencilere de kullanılmış oldukları eğitim-öğretim araç-gereç ve materyalleri hakkındaki görüşlerini ifade ederek araç-gereç ve materyallerin işlevselliğinin ortaya çıkarılmasına da katkı sağlamaları beklenmektedir. Ayrıca yine öğrenci görüşleri derslerde öğretmenler tarafından kullanılan teknolojinin kendileri için verimli olup olmamasını değerlendirmesiyle öğretimde teknolojinin kullanımının araştırılmasında önemli bir başvuru kaynağı oluşturmaktadır (Olgun, 2012). Bilgisayarın, televizyonun veya video oyunlarının görsel etkisi ile yetişen günümüz öğrencileri öğrenmenin aktif bir parçası olarak teknolojinin kullanımını beklemektedirler (Olgun, 2012). Akıllı tahtalar ise günümüz eğitim hayatında teknolojik eğitim araçlarının başını çektiği için öğrencilerin akıllı tahta kullanımına yönelik olumlu-olumsuz görüşlerinin ele alıp değerlendirmesi sonucunu doğurmuştur.

Tüm bunlardan hareketle bu çalışma için en önemli faktör öğrenci görüşlerinin ele alınarak var olan durumun ortaya konmasıdır. İlgili alan yazın incelendiğinde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci ve öğretmen görüşlerini inceleyen birçok çalışmanın olduğu

ve bu çalışmaların akıllı tahta ve tablet kullanımına yönelik tutumları karşılaştırmalı olacak incelediği, coğrafya konuları öğretimi, tarih konularının öğretimi ve derslerde akıllı tahta kullanımının etkileri üzerine olduğu ön plana çıkmaktadır (Kaya ve Aydın, 2011; Pamuk, Çakır, Ergun, Yılmaz ve Ayas, 2013; All-Qrim, 2011; Ünal, 2015).

Görüldüğü gibi eğitimim bir çok alanında bu tarz araştırmalara yer verilmiştir fakat müzik derslerinde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci görüşlerinin incelendiği bir araştırma yapılmamıştır. Akıllı tahtanın bu alanda da etkisinin incelenmesi adına bu çalışma önem kazanmıştır.

## **1.2. Problem Cümlesi**

İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik Dersinde Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşleri nelerdir?

### **1.2.1. Alt problemler**

1. İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik dersinde akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerindeki etkilerine yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?

2. İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrencilerin olumlu görüşleri nelerdir?

3. İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrencilerin olumsuz görüşleri nelerdir?

4. İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrencilerin Demografik Özelliklere Göre Anlamlı Farklılık Göstermekte midir?

## **1.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Türk Milli Eğitim'in amaçlarında da belirtilen nitelikli birey yetiştirmek ve çağa ayak uydurmak için teknolojideki gelişmeleri eğitimle bütünleştirmemiz gerekir. Eğitim sürecinin ve niteliğinin gelişmesinde önemli rol oynayan yeni teknolojilerin eğitim kurumlarına girmesi zorunlu hale gelmiştir (Gürol, 1990).

Akıllı tahtalar ders süresini verimli şekilde kullanmaya yardımcı olabilecek bir araçtır. Müzik dersinin bir ders saatiyle sınırlandırıldığı günümüzde notaları elde

edebileceğimiz akıllı tahtaya gereksinim duyulmuştur. Bu yüzden akıllı tahtaların müzik dersinde kullanılabilirliğini göstermesi açısından önemlidir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın, müzik öğretmenlerinin ihtiyaçlarını görerek, hizmet içi eğitim programlarını bu doğrultuda düzenlemesine ve eksik görülen altyapı veya donanım sorununun düzenlemesine fayda sağlayabilir. Akıllı tahta kullanan öğrencilerin akıllı tahta hakkındaki görüşlerini ve beklentilerini ortaya koyması, yol gösterici olması ve müzik alanında sayılı çalışmalardan olması açısından önemlidir.

Akıllı tahtanın özelliklerini düşündüğümüzde müzik dersinde gerekli alt yapısının olmadığı görülmektedir. Coğrafya, matematik gibi derslerde kalıcılığı büyük ölçüde sağlayan görseller ya da programlar, zamandan tasarruf sağlayan hazır şekiller, çizimler ve grafikler mevcuttur. Fakat müzik dersinde gerekli altyapı yok denilecek kadar azdır. Buradan yola çıkarak araştırmanın amacı;

Akıllı tahta kullanan öğrencilerin görüşleri alınarak, ülkemizde okullarda yaygınlaştırılması planlanan akıllı tahta kullanımının eğitim hayatımıza etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Akıllı tahta kullanan öğrencilerin akıllı tahta hakkındaki görüşlerini ve beklentilerini ortaya koyarak mevcut durumu saptamak ve sonuçları değerlendirerek bazı öneriler getirmek suretiyle ilgili kurumlara yol gösterici bir kaynak oluşturmaktır.

#### **1.4. Araştırmanın Sınırlıkları**

1. Verilerin toplanma zamanı açısından 2018-2019 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.

2. Adana ili Müzik dersinde akıllı tahta kullanarak öğrenim gören 258 beşinci, altıncı, yedinci, sekizinci sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.

3. İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik dersinde kullanılan akıllı tahta uygulaması ile sınırlıdır.

4. Öğrencilere uygulanan kişisel bilgi formundaki değişkenler, anket formundaki sorular ve bunlara uygulanan analiz teknikleriyle sınırlıdır.

### 1.5. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmada bazı varsayımlar temel alınmıştır. Aşağıda listelenen maddeler araştırmanın temel varsayımları olarak kabul edilmiş ve araştırma bu çerçevede gerçekleştirilmiştir.

1. Araştırma için geliştirilen anket, öğrencilerin anlama düzeyindedir.
2. Araştırmaya katılan öğrenciler ölçeği içtenlikle ve isteyerek puan verdikleri varsayılmıştır.
3. Öğrencilerin araştırmanın sonuçlarını etkileyecek bir etkileşimde bulunmadıkları düşünülmüştür.

### 1.6. Tanımlar

**Akıllı Tahta:** İnteraktif tahta olarak da bilinen diğer adları “smartboard” ve “interaktif whiteboard” olan, bilgisayar ekranındaki görüntü bir projeksiyon aleti yardımı ile yüzeyi özel algılayıcılarla donatılmış tahtanın üzerine yansıtılır. Kullanıcı bu algılayıcılara tahtanın özel kalem veya başka bir nesne ile dokunarak tahtadaki bilgisayar ekranı görüntüsüne fare (mouse) etkisi yaparak tahtayı kullanabilir. İnteraktif akıllı tahtalardan kişisel bilgisayarlara bilgi aktarımı da gerçekleştirildiği için öğrencilerin dersin notlarını bilgisayardan alma şanslarının da olduğu tahtalardır (Yazar, 2008).

**FATİH Projesi:** Başbakanlık ve Milli Eğitim Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı'nın 2010 yılında başlattığı bir projedir. Açılımı Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi'dir. Projenin amacı okullarda bilim teknolojilerinden faydalanmaktır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2014) .

**Öğrenci Merkezli Eğitim:** Öğrencinin bilgi düzeyi (Hazır bulunuşluğu), ilgisi, kabiliyeti, zeka düzeyi ve her bakımdan yeterlilikleri göz önünde bulundurularak yapılan öğretim çalışmalarının bütünüdür (Küçükahmet, 2008, s.43).

**Müzik Eğitimi:** Bireye kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak belirli müziksel davranışlar kazandırma, kendi yaşantısıyla müziksel davranışını değiştirme ya da bireyin müziksel davranışını kendi yaşantısı yoluyla belirli biçimde geliştirme, değiştirme sürecidir (Uçan, 2005, s.30).

## BÖLÜM 2

### KURAMSAL ÇERÇEVE

#### 2.1. Müzik Eğitimi ve Müzik Öğretimi

Eğitimi geniş anlamda tanımlarsak; insanın kendisine ve içinde yaşadığı topluma fayda sağlayabilecek, ahlaki değerleri kapsayan, standartları yükseltmeyi hedefleyen, yetenek ve davranışları olumlu yönde geliştirmek gibi amaçların belli bir plan doğrultusunda bir araya geldiği ve zamana yayıldığı süreçtir.

Doğru ve verimli sonuçlar alabileceğimiz bir eğitim için karşımıza çıkan en gerekli süreçlerden biride öğretimdir. Eğitim ve öğretim birbiriyle sıkı ilişkilidir. Bu sıkı ilişki sonucu çoğu kez bu iki kavram bir arada ya da birbirleri yerine de kullanılmaktadır. Ama ikisi arasındaki farka bakacak olursak eğitim çok daha geniş kapsama sahip olduğu söylenebilir ve öğretimin temelinde plan ve programa dayalı olması öğretimin eğitimin bir aracı olduğu durumunu karşımıza çıkarmaktadır. Öğretim kavramıyla ilgili diğer tanımlarda aşağıda belirtilmiştir (Kürücü,2019,s.21).

Uçan'a (1994, s.31) göre müzik, duygu, düşünce, tasarım ve izlenimleri, o arada başka gereçlerin de katkısıyla belli durum, olgu ve olayları, belirli bir amaç ve yöntemle, belirli güzellik anlayışına göre işlenerek birleştirilmiş seslerle anlatan estetik bir bütündür. Müzik eğitimi ise, temelde, bir müziksel davranış kazandırma, bir müziksel davranış değiştirme veya bir müziksel davranış değişikliği oluşturma, bir müziksel davranış geliştirme sürecidir. Benzer biçimde Say da (2002, s.361) müzik eğitimini bireye kendi yaşantısı yoluyla amaçlı olarak belirli müzikal davranışlar kazandırma ve onun müzikal davranışlarını değiştirme, geliştirme süreci olarak tanımlamıştır.

Müzik eğitimi denilen “müziksel davranış kazandırma” ya da “müziksel davranış değiştirme” sürecine, davranış kazanmayı ya da davranış değişmesini sağlayan dış kaynak açısından bakıldığında olup biten şey “müzik öğretme” veya “müzik öğretimi”, davranış kazanan ya da davranışı değişen birey açısından bakıldığında olup biten şey ise “müzik öğrenme” veya “müzik öğretimi”dir.

Öyleyse müzik öğretimi, “belli bir amaç doğrultusunda müziksel öğretme ve öğrenmeyi planlama, başlatma, yönlendirme, kolaylaştırma, gerçekleştirme ve denetleme süreci” olarak tanımlanabilir (Uçan,1989).

## **2.2. Müzik Eğitiminde Teknolojinin Yeri ve Önemi**

19. yüzyıldan başlayıp günümüzde de etkilerini her alanda gözlemlediğimiz teknolojik ilerlemeler, müzik alanında da değişim ve gelişim sürecine girmiştir. Bununla birlikte teknolojinin müzik eğitim-öğretim içerisindeki yeri, göz ardı edilmemesi gereken bir durum olarak düşünülmelidir. Dolayısı ile müziğin işlevsel yanını öğrenciye daha belirgin olarak gösterebilmesi ve öğrencinin yaparak-yaşayarak öğrenme sürecini daha da aktifleştirmesi açısından teknolojinin müzik eğitimindeki yeri çok önemlidir.

Müzik, başlangıç sürecinden bu yana sanatın ayrılmaz bir parçasıdır. Gösterdiği gelişimle beraber, “Tarihte müzikal iletişimin müzik sanatına soluk kazandırdığı üç köklü aşaması vardır. Bunlardan birincisi, yalın bir nota yazısı özelliğindeki “müzik yazısı”nın kullanılmaya başlanmasıdır. (Antik Yunan uygarlığında M.Ö. 6. yüzyıl). İkincisi, müzik yazısının çoğaltılmasını ve notaların çok sayıda müzikçiye iletilmesini sağlayan “nota basımı”dır (15. yüzyıl). Üçüncüsü ise sesleri kaydederek geniş yığınlara ileten gramofon, radyo gibi teknolojik icatlardır (19. yüzyıl sonu)” (Say, 2008, s. 19). Müziğin ilerleyişinde ya da gösterdiği çeşitlilikte teknolojik gelişmelerin katkısı incelenmeye değerdir. 1857’de ilk kayıt cihazı olarak bilinen Phonautograp’ın ortaya çıkışından günümüz müzik teknolojilerine kadar uzanan süreçte yaklaşık iki yüzyıl boyunca müzik, kendisini geliştirecek her yeni olguyu dikkate alarak alanına kazandırmayı başarabilmiştir.

Müzik eğitimi alanında da kendini gösteren teknoloji, eğitim anlayışına yeni bir bakış açısı kazandırmıştır. Müzik eğitiminde teknolojiyle birlikte kullanıma sunulan araçlar, müzik müfredatına teknolojiyi oldukça pratik bir biçimde getirir; müzik öğrencilerine genişletilmiş bir eğitim sağlar ve 21. yüzyılın müzik dünyasına adım atabilmeleri için onlara farklı araçlar sunar”(Ed. Watson, 2006, s. 42.).

## 2.3. Fatih Projesi ve Eğitimde Teknoloji Kullanımı

### 2.3.1. Fatih Projesi ve Teknoloji Kullanımı

MEB tarafından 2010 yılında başlatılan ve halen yürütülmekte olan FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi, Ulaştırma Bakanlığı tarafından da desteklenen ve başlangıçta 3 yıl içerisinde tamamlanması düşünülen bir eğitim projesidir. Birinci yıl ilköğretim okulları, ikinci yıl, ilköğretim ikinci kademe, üçüncü yıl ise ilköğretim birinci kademe ve okul öncesi kurumlarının BT donanım ve yazılım altyapısı, e-çerik ihtiyacı, öğretmen kılavuz kitaplarının güncellenmesi, öğretmenler için hizmet içi eğitim ve bilinçli, güvenli, yönetilebilir BT ve internet kullanımı ihtiyaçlarının tamamlanması hedeflenmektedir (Gürol, Donmuş ve Arslan, 2011: 2).

Bu projenin pilot uygulama aşaması Ankara, Balıkesir, Bingöl, Diyarbakır, Erzincan, Erzurum, Hatay, İstanbul, İzmir, Karaman, Kayseri, Kocaeli, Mersin, Rize, Samsun, Uşak ve Yozgat olmak üzere 17 ilde 52 okulda akıllı tahtaların okullara kurulumu ve tablet bilgisayarın dağıtımıyla başlamıştır. Bu program ile ülke genelindeki liseler, 17 bölgede 52 okul, 8.500 tablet bilgisayar ve interaktif tahta ile donatılmıştır. Pilot uygulamanın açılışında, öğretmen ve öğrencilere 49.000 Tablet PC'nin sağlandığı belirtilmiştir (Sayır, 2014: 19).

FATİH projesi eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamayı ve okullardaki teknolojinin öğrenme öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap ederek kalıcılığını artırmayı ve böylece bu teknolojilerin de derslerde etkin kullanılmasını tesis etmeyi amaçlayan eğitim projesidir. Bu proje ile ilköğretim düzeyinden ortaöğretim düzeyindeki okullara kadar her okula bilgisayar, projeksiyon cihazı, internet altyapısı, çok fonksiyonlu yazıcı, akıllı tahta ve ayrıca her öğrenciye birer tablet bilgisayar verilmesi hedeflenmektedir. Bu süreçte eğitim programları BT donanımlarına uygun hale getirilmeye çalışılacaktır (Kıralı, 2013: 28). Bu kapsamda proje beş ana bileşenden oluşmaktadır.

Bunlar aşağıdaki görüleceği üzere;

1. *Donanım ve Yazılım Alt Yapısı*
2. *E-İçeriğin Sağlanması ve Yöneltilmesi*
3. *Öğretim Programlarında Bilişim Teknolojilerinin Etkin Kullanımı*

#### 4. Bilişim Teknolojileri Kullanımı İçin Öğretmenlere Hizmet İçi Eğitim

5. *Bilinçli, Güvenilir, Yönetilebilir ve Ölçülebilir Bilişim Teknolojileri ve İnternet Kullanımı* 'dır. (<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html>)

Türkiye Bilişim Derneğinin (2011) değerlendirme raporunda, Fatih Projesi'nin büyük bir proje olduğu, ekonomik yükü de oldukça yüksek olan bu projenin devamının sağlanabilmesi için, kapsamlı araştırmalar ve pilot uygulamalar sonrasında hayata geçirilmesinin gerektiği belirtilmiştir. Bu projenin başarıya ulaşması için proje maliyetinin önemli bir kısmının araştırma ve geliştirmeye ayrılması ve herkesin parti vb. ayrımlar göstermeden desteklerini vermesi gerektiği belirtilmektedir.

Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan Bilgi Toplumu Stratejisi'nde hedeflenen bilgi toplumuna dönüşümün sağlanması için Mili Eğitim Bakanlığı'nın şu hedefleri gerçekleştirmesi beklenmektedir:

- Bireylerin hayat boyu öğrenim yaklaşımı ve e-öğrenme yoluyla kendilerini geliştirmeleri için uygun yapıların oluşumu ve e-içeriğin geliştirilmesi,
- Ortaöğretimden mezun olan her öğrencinin temel bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım yetkinliklerine sahip olması,
- İnternetin etkin kullanımı ile her üç kişiden birinin e-egitim hizmetlerinden faydalanması,
- Herkese bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme ve kullanım fırsatının sunulması,
- Her iki kişiden birinin internet kullanıcısı olması,
- İnternetin toplumun tüm kesimleri için güvenli hale getirilmesi (Karakaya, 2013: 56-57).

#### 2.3.2. Donanım ve Yazılım Alt Yapısı

Fatih Projesi'nin donanım ve yazılım altyapısı bileşeni ile Türkiye'nin 40.000 okulu ve 620 bin dersliğinin BİT araçlarıyla donatılması planlanmaktadır (Karal vd., 2013: 327). Bu BT'nin en başında, okulöncesi, ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarına çok fonksiyonlu yazıcı ve kamera; dersliklere akıllı tahta ve internet bağlantısı; öğretmenlere dizüstü bilgisayar, son olarak da öğrencilere tablet verilmesi gelmektedir (Polat, 2014: 12).



Fatih Projesinde kullanılan donanımlar, çok fonksiyonlu yazıcı, doküman kamera, etkileşimli tahtadır. Akıllı tahtalar, Windows 7 ve TÜBİTAK tarafından geliştirilen yerli bir işletim sistemi olan Pardus İşletim Sistemi kurulu olarak okullara dağıtılmaktadır. Yeni dağıtılacak olan akıllı tahtalara da Pardus işletim sistemi yükleneceği, ayrı bu işletim sistemi üzerinde sorunsuz çalıştığı belirtilmektedir. Akıllıtahtalarda yazılım olarak “*hitachistarboard*” kullanıldığı belirtilmekte, bunun yanında öğretmenlerin kişisel bilgisayarlarına kurulabilen bu yazılım ile öğretmenlere ders hazırlıklarını kendi bilgisayarları ile yapabilme olanağı sağlamaktadır. Akıllıtahtadaki yazılım ile dersler kayıt altına alınabilir, anlatılanlar pdf haline getirilebilir, öğretmenler hazırladıkları ders materyallerini tek dosya halinde getirebilirler (Kocaoğlu, 2013: 13-14).

### **2.3.3. E-İçeriğin Sağlanması ve Yöneltilmesi**

Eğitimde geliştirilen yeni sistemle, yeni teknolojilerin de kullanılması, aynı zamanda bu teknolojiye ve eğitim programına gerekli olan uygun içeriklerin geliştirilmesi planlanmaktadır (Polat, 2014: 12).

Fatih projesinde eğitim öğretime sunulması planlanan e-içerik şu şekildedir:

- Etkileşimli e-kitap, video, sunu, animasyon, e-sınav, eğitsel oyunlar, interaktif haritalar vb. türlerde bilgi nesnelere ve öğrenme nesnelere oluşacaktır.
- Yardımcı birer ders materyali olarak sınıflarımızda öğretimi desteklemek amacıyla bulundurulacaktır.
- Okullardaki öğretmenler ve içerik sağlayıcı firmalar tarafından üretilecektir (Salman, 2013: 38).

Çağın gerektirdiği bilgi ve beceriler, geleneksel eğitim ortamlarının yanında elektronik iletişim ortamlarında da sunulabilmektedir. Eğitim-öğretimde içeriklerin elektronik ortamlarda sunulması ve bunların etkin olarak kullanılması, öğrencileri bilgiye erişimde aktif kılması ve öğrenmeyi de kolaylaştırması, ayrıca eğitimde fırsat eşitliğini de sağlaması beklenmektedir. Bu beklentilerin gerçekleştirilmesi amacıyla kitap içeriklerini zenginleştirme düşüncesiyle z-kitap geliştirilmiştir.

Z-kitap: Milli Eğitim Bakanlığı ve Talim Terbiye Kurulu'nca onaylanarak okutulan kitapların, öğretim programları esas alınarak animasyon, video, ses, fotoğraf, tablo, grafik, harita, simülasyon vb. öğelerle etkileşimli hale getirilmesidir (Hörküç, 2014: 18-19).

Bu bileşendeki diğer bir özellik ise, öğretim programlarında yer alan bütün ders içeriklerinin, öğrenme nesnesi ve e-kitap formatında elektronik ortama aktarılması olduğu belirtilmektedir. Bu içeriklerin ise web tabanlı ortamlarda çevrimiçi ve çevrimdışı olarak çalışması hedeflenmektedir (Karataş, 2014: 20).

#### **2.3.4. Öğretim Programlarının Etkin Bilişim Teknolojileri ile Kullanımı**

Projenin bu bileşeni, öğretmen kılavuz kitaplarının programları okulların dersliklerine sağlanan donanım altyapısının ve eğitsel e-içeriğinin etkin kullanımını içerecek şekilde yenilenmesini içermektedir (Bozkurt ve Altunok, 2011: 116).

Bu bileşenin temel amacı; dersin amaç ve hedeflerine, öğrenme alanlarına ve öğretim ilke ve yöntemlerine uygun olarak hazırlanmış olan ders kazanımlarının uygulanmasında ve öğretim etkinliklerinde, Fatih Projesi kapsamında dersliklere sağlanan BT'nin daha etkin bir şekilde kullanılmasının sağlanması olarak belirtilmiştir (Yörük, 2013: 89).

Bilişim teknolojilerinin kullanımı, ülkelerin eğitim sistemlerinde ve yeni eğitim programlarında, önemle vurgulanmaya başlanmış ve teknoloji ile eğitim-öğretim ayrılmaz bir bütün haline gelmiştir. Özellikle bilişim teknolojileri içindeki bilgisayar ve internet alt-yapısı, öğrencilere kazandırılması gereken bilgi, beceri, değer ve kavramları elde etme, bilgiyi aktif bir şekilde işleme koyma ve o bilginin kalıcı olmasını sağlama da büyük katkı sunduğu düşünülmektedir (Yılmaz ve Horzum, 2005: 112-113). Geleneksel eğitimin yetersiz kaldığı günümüz eğitim sisteminde yapılandırmacı yaklaşım ve çoklu zekâ uygulamaları ile ortaya çıkan becerilerin, bilişim teknolojileriyle daha etkin olarak kullanılması planlanmaktadır. Bu öğretim programlarında bilişim teknolojilerinin etkin kullanımı ile;

- Ders tekrarlarının kolaylaşması,
- Zaman ve mekâna bağlı olmaksızın öğretimin sağlanması,

- Çoklu ortamlarda değişik materyallerin kullanılmasıyla öğrenmenin kalıcılığının sağlanması,
- Sosyo-ekonomik düzey bakımından fırsat eşitliğinin sağlanması,
- Öğrencilerin bilişim teknolojileriyle okul dışında da öğrenim etkinliklerinin sağlanması, hedeflenmektedir (Çağlar, 2012: 76-77).

Öğrencilere bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma yolları öğretildiğinde onların bilimsel anlayış geliştireceği ve bilim okur-yazarı olarak gelişeceği düşünölmektedir. Bunun yanında bu özellihte yetişen bireylerin, hem doğal hem de toplumsal çevreye daha kolay uyum sağlaması ve yüklenecikleri sorumluluk ve görevleri daha etkili bir biçimde yerine getireceği beklenmektedir (Karaçöp vd., 2009: 214).

### **2.3.5. Bilişim Teknolojileri Kullanımı İçin Öğretmenlere Hizmet İiEğitim**

Fatih Projesi'nin hedefine ulaşabilmesi için bu projede temel unsurlardan birisi olan öğretmenlere hizmetiçi eğitim verilmesi ihtiyacı doğmuştur. 600 bin öğretmene verilecek uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitimle, projenin altyapısında yer alan, sınıftaki teknolojik donanımları, eğitsel e-içerikleri, BT'ye uyumlu hale getirilen öğretmen kılavuz kitaplarını, en iyi ve etkin kullanabilmesini sağlamak hedeflenmektedir (Eryılmaz ve Salman, 2014: 56).

Fatih Projesinde ilk olarak, Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kullanma Kursu isminde kurs düzenlenmiş ve bu kursta, eğitim içerikleri ve materyallerin kullanımı konularında kazanımlar sağlamak amacıyla "Öğretmenlerin Hizmetiçi Eğitimi" sürecine başlanmıştır. 2011-2012 yıllarında proje kapsamında 1.200 eğitmen yetiştirilmiştir. 2012 yılının sonuna kadar 70.379 öğretmen "Eğitimde Teknoloji Kullanımı Kursu" eğitimine ve 72.592 öğretmen de FATİH Eğitmenleri tarafından verilen "Etkileşimli Tahta Kullanımı" seminerlerine katılmıştır (Kavak vd., 2016: 314).

Hizmetiçi eğitim kapsamında öğretmenlere çeşitli değişkenliklere göre, kurulumu yapılmış olan okullarda, temel bilgilendirme olarak Fatih Projesi Seminerleri verilmektedir. Fatih Projesi -hazırlayıcı eğitimi ile BT kullanımı konusunda eksikliği olan öğretmenleri 25 saatlik bir eğitim ile geliştirmek hedeflenmiştir. Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kullanımı Kursu, öğretmenlere verilen 30 saatlik temel eğitim kursudur.

Fatih Projesi -Pardus Kullanım Kursu, akıllı tahtalarda kurulu olan Pardus İşletim Sistemini öğretmenlerin kullanabilmeleri için verilen 25 saatlik bir kurstur. Fatih Projesi - Bilişim teknolojilerinin ve İnternetin Bilinçli Güvenli Kullanımı Semineri, öğretmenlerin bilişim teknolojileri ve interneti kullanmakta öğrencilere rehber olabilmeleri için Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı ile birlikte yürütülen 10 saatlik bir çalışmadır. Eğitimcilere verilen bu seminer ve kursların sonucunda, bu kurs ve seminerlerden toplamda 184.024 katılımcı faydalanmıştır (Fatih Projesi, 2014)

Bu projede hizmetiçi eğitim sonucunda öğretmenlerin;

- Proje kapsamında sağlanacak olan donanımı etkin bir şekilde kullanabilmesi,
- Dersin amaçlarına uygun e-İçerik ortamlarını bulup seçebilmesi,
- Dersin amaçlarına uygun ürün hazırlayabilmesi,
- Hazırladığı materyali kullanarak BT destekli ders tasarımı yapabilmesi amaçlanmıştır (Eryılmaz ve Salman, 2014: 56).

### **2.3.6. Bilinçli, Güvenilir, Yönetilebilir ve Ölçülebilir Bilişim Teknolojileri ve İnternet Kullanımı**

Eğitimde kullanılan her türlü araç yerinde, etkin ve işlevselliğine dikkat edilerek kullanılmalıdır. Çünkü bu araçların çocuğun eğitiminde ve öğreniminde faydalı olduğu gibi bir takım sıkıntıları da olacaktır. Fatih projesinde kullanılan araçlar da etkin, bilinçli, güvenilir, yönetilir ve ölçülebilir olarak kullanılmak zorunludur. Ayrıca, güvenilir, yönetilebilir ve ölçülebilir bilişim teknolojileri ve internet kullanımı bileşeninde eğitim ve öğretimde BT araçlarıyla birlikte internetin de bilinçli ve güvenilir kullanımı için gerekli donanım ve yazılımın kurulumunun sağlanmasının yanında, düzenleyici metin çıkarılmasının da öngörüldüğü belirtilmektedir (Bozkurt ve Altunok, 2011: 116)

MEB, bilişim teknolojileri ve interneti bilinçli, güvenilir, yönetilebilir ve ölçülebilir olarak kullanılmasını ve öğrenci, öğretmen ve ebeveynlerde farkındalığın artırılmasını sağlamak için Fatih Projesi Bilişim Teknolojileri ve İnternetin Güvenli Bilinçli Kullanımı seminerleri düzenlenmiştir. Bu seminerlerle öğretmenler, eğitimciler, öğrenciler ve aileler güvenli internet kullanımı hakkında bilgilendirilmeye çalışılmıştır.

Bu bağlamda projenin birinci yılı içerisinde öğrenci öğretmen ve velilere olmak üzere 200 üzerinde seminer yapıldığı ve yaklaşık 30 binin üzerinde bir sayıya ulaşıldığı belirtilmiştir. İnternetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımında farkındalık ve eğitim çalışmalarının yapılması için, konu ile ilgili tüm kamu kurumları ile özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının işbirliği de amaçlanmıştır (TBMM, 2012: 642).

MEB, 2013 yılında bilişim teknolojileri ve internetin güvenli, bilinçli, yönetilebilir, ölçülebilir kullanımı konusunda yayınladığı bildiride aşağıdaki konuları ortaya koymuştur:

Fiziksel ortamın düzenlenmesi;

- Oturma,
- Ekran ve Klavye,
- Yazılım
- Işık ve sıcaklık,
- Kişisel güvenlik,
- Elektrik güvenliği,
- Tehlikeli maddeler,

İnternetin Güvenli ve Bilinçli Kullanılması;

- İnternette gezinme,
- Sohbet (sohbet odaları vb.),
- E-posta, oyunlar,
- Dosya indirme ve paylaşım,
- Sanal zorbalık, (Arıcan, 2014: 186).

#### **2.4. Fatih Projesinin Hedefi ve Uygulama Aşamaları**

Eğitimde Fatih Projesi, Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan Bilgi Toplumu Stratejisinde (2006-2010) belirtilen hedefleri karşılamak ve aşağıda belirtilen stratejik hedefi gerçekleştirmek üzere tasarlanmıştır.

Bu proje, Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan (2006-2010) Bilgi Toplumu Stratejisi'nde Bilişim Teknolojilerinin Eğitim Sistemimizde kullanımıyla ilgili olarak yer alan, bilgi ve iletişim teknolojileri eğitim sürecinin temel araçlarından biri olacak ve öğrencilerin, öğretmenlerin bu teknolojileri etkin kullanımı sağlanacaktır, hedefi doğrultusunda gelişmiştir. Bu kapsamda hedef, örgün ve yaygın eğitim verilen kurumlarda bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) altyapısının tamamlanması, öğrencilere bümekânlarda BİT kullanma yetkinliğinin kazandırılması, BİT destekli öğretim programlarının geliştirilmesidir (Ekici ve Yılmaz, 2013: 322-323). Bilgi Toplumu Stratejisi'nde ayrıca bilgi toplumuna dönüşümün sağlanması için bakanlığın aşağıdaki hedefleri gerçekleştirmesi de istenmektedir.

- Bireylerin yaşam boyu öğrenim yaklaşımı ve e-öğrenme yoluyla kendilerini geliştirmeleri için uygun yapıların oluşumu ve e-içeriğin geliştirilmesi,
- Ortaöğretimden mezun olan her öğrencinin temel BİT kullanım yetkinliğine sahip olması,
- İnternetin etkin kullanımı ile her üç kişiden birinin e-öğretim hizmetlerinden faydalanması,
- Herkese BİT öğrenme ve kullanma fırsatının sunulması,
- Her iki kişiden birinin internet kullanıcısı olması,
- İnternetin, toplumun tüm kesimleri için güvenilir bir ortam haline getirilmesidir. (<https://www.z-kitap.com/fatih-projesi/>)

Bakanlığın 2010-2014 Stratejik Planında, Kurumsal Kapasitenin Geliştirilmesi temasında 14. Stratejik amacın 1. stratejik hedefi, bakanlığa bağlı okul ve kurumların bölgesel farklılıklarını gidermek amacıyla 2014 yılı sonuna kadar bu okul ve kurumların tümünün bilişim teknolojilerinden yararlanmasını sağlamak, olarak belirtilmektedir (MEB, 2009; 163).

Bu projenin beş uygulama aşaması olduğu belirtilmektedir. Bunlar:

1. Projenin olgunlaşması için gerekli altyapı ve yazılım desteğinin sağlanması,
- 2.a) Konusunda uzman kişiler, MEB'in izlemesi gereken adımlar ve yeni müfredat için devlet kurumuna fikir ve önerilerde bulunacak,

b) Bakanlık açtığı ihalelerle yeni yazılım ve bilgisayar eksikliğini tamamlayacak,

c) Bakanlık ve projeyi yürüten kurumlar e-içerik sağlamak için çalışmalarına başlayacak,

d) Yeni müfredat oluşturulurken eğitim sistemine uygun videolar, interaktif içerik ve e-kitaplar oluşturulacak,

3. Öğretmen kılavuz kitaplarının bu projeye göre düzenlenmesi,

4. 600 bin öğretmen BTkonusunda eğitim görecektir,

5. Her dersliğe geniş ağ internet bağlantısı kurulacak (Z-Kitap, 2015).

## 2.5. Fatih Projesi'nin Maliyeti

Fatih projesinin maliyeti ülkemiz genelinde bütün sınıfların akıllı tahta ile donatılması, öğretmen ve öğrencilerin tamamına tablet bilgisayar verme gibi düşünüldüğünde oldukça büyük bir meblağ olduğu gözlenmektedir. Başlangıçta bu proje ile 40.000 okul ve 600.000 derslik, bilişim teknolojileri ile donatılıp akıllı sınıf haline getirmek amaçlanmaktadır. Projenin 3 yıl içerisinde tamamlanması öngörülmekle beraber projenin maliyeti, Evrensel Hizmet Fonundan sağlanan ödenekle 1,5 ile 3 milyar TL arasında tahmin edilmekte olduğu belirtilmiştir (Salman, 2013: 30).

Bu projenin maliyeti, her bir akıllı tahtanın fiyatının her sınıf için yazılım, projeksiyon, akıllı tahta ve kablolu dahil 6.000 TL olduğu ve bunun kullanılan aletlerin kalite ve boyutlarına göre fiyatlarının artacağı ifade edilmektedir (Adıgüzel, Gürbulak ve Sarıçayır, 2011: 458). Milli Eğitim Bakanlığı'ndan yapılan bir açıklamada da pilot uygulama sonucu yapılan değerlendirmede, tabletlerde en kullanışlı ve ihtiyaca en iyi cevap verebilecek olan tasarımın belirlendiği ve projenin toplam maliyetinin de 8 milyar TL civarında olacağı belirtilmektedir (Salman, 2013: 30). *KobiEfor Dergisi* (2010) 135. sayısında ayrıca bu projenin uygulandığı okullarda internet bağlantısı olacağı ve bu internet ücretinin de okullar tarafından değil de MEB tarafından ödemesinin yapılacağı belirtilmektedir (s. 48).

Bu ödemelerin MEB tarafından yapıldığı ve internet ödemelerinin 200 ile 2583 Türk lirası arasında değiştiği ve okulun demografik yapısına bağlı olarak internet ödemelerinin binlerce lirayı bulabildiği belirtilmiştir (Değer, 2016: Para. 2). Bir okulun aylık internet masrafının ortalama 1250 TL olması düşünüldüğünde yıllık bazda akıllı tahta ve tablet bilgisayar dağıtılmış okulların tamamının maliyetinin ülke için büyük bir meblağ olacağı aşikârdır.

## **2.6. Fatih Projesi'nin Amacı**

Bu projenin amacı, Bakanlığın Stratejik Planı ve BT Politika Raporunda yer alan hedefler doğrultusunda 2015 yılına kadar dersliklere, öğrencilerin daha fazla duyu organına hitap edecek olan, BT araçları sağlanarak, BT destekli eğitim ve öğretimin gerçekleştirilmesi olarak belirtilmiştir (Güllüpnar vd., 2013: 198-199).

Ayrıca bu projenin amacı, eğitim-öğretimde fırsat eşitliği sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla, BT'nin derslerde etkin kullanımı için, ilköğretim ve ortaöğretim seviyesindeki tüm okulların 620.000 dersliğine dizüstü bilgisayar, projeksiyon cihazı ve internet altyapısını sağlamak olarak belirtilmiştir (Arıcan, 2014: 166). Bir diğer kaynakta da, Fatih Projesi'yle, MEB'e bağlı tüm okulların bütün dersliklerinde BT araçlarının bulunması ve öğretimde bu araçların kullanılması amaçlandığı gibi 2014 yılı sonuna kadar bu dersliklerde LCD panel etkileşimli tahta, ağ altyapısı kurmanın ve öğretmen ile öğrencilere tablet PC vermenin de amaçlandığı belirtilmektedir (Koçak, 2013: 2).

Fatih Projesi sayesinde çeşitli sosyo-ekonomik ortamlardan gelen bireylerin bilgi ve iletişim teknolojilerine erişim ve kullanmada yaşanan farklılıklardan doğması muhtemel olan dezavantajları asgari düzeye indirmek amaçlanmaktadır. Bunun yanında ailelerin çocuklarını çağın koşullarına uygun yetiştirmek için göç etmesinin de önüne geçilmek istenmektedir. Okullardaki bilişim teknolojileri ve internetin kullanımının ülke genelinde yaygınlaştırılmasıyla bölgeler arası eğitim imkanlarındaki farklar da giderilmeye çalışılacaktır (Bilici, vd., 2011: 6).



## 2.7. Eğitim Bilişim Ağı Çerçevesinde Akıllı Tahta Kullanımı

### 2.7.1. Eğitim Bilişim Ağı (EBA)

EBA, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK) tarafından 2012 yılında geliştirilen her sınıf seviyesine uygun, güvenilir, doğru içeriklerin bulunduğu bir eğitim sitesi ve sosyal platformdur.

EBA'ya; okulda, evde, ihtiyaç duyulan her yerde rahatça ulaşılabilir. Böylece zaman ve mekan sınırlaması olmadan eğitim-öğretim her yerde devam edebilmektedir. “EBA, artık öğretmen ve öğrencilerimiz ister okulda, evde; ister etkileşimli tahtadan, evdeki bilgisayarından ya da cep telefonundan; isterlerse yaz tatilinde, gece ya da gündüz EBA'ya girip istifade edebilmektedirler.

EBA, eğitim-öğretim faaliyetlerinin zamandan, mekândan, araçtanbağımsız bir şekilde sürekli devam etmesi için bir altyapı ve içerik havuzu sunmaktadır” (Baykal, 2015: 19).

### 2.7.2. EBA'nın İçeriği

EBA'nın, EBA ders, içerik, yarışma, uygulamalar, e kurs, F klavye, uzaktan eğitim gibi ana bölümleri bulunmaktadır. Bu bölümlerin tanıtımı aşağıda yapılmıştır.

**EBA Ders:** İçeriğinde; 1.sınıftan 12.sınıf seviyesine kadar her dersin kazanımlarına yönelik hazırlanmış video, resim, harita, soru gibi içeriklerin bulunduğu bölümdür. Bu bölüme öğretmen ve öğrenciler şifre ile ulaşabilmektedir. Öğretmenler Mebbis şifreleri ile öğrenciler ise okuldan kendilerine verilecek şifre ile bu bölüme erişebilmektedir.

**İçerik:** Bu bölümde; haber, video, görseller, ses, kitap, dergi, doküman, infografik materyaller yer almaktadır.

Haber bölümünde yapılan ders etkinlik ve faaliyetleri belli bir kontrolden geçerek paylaşım açılmaktadır. Video bölümünde örnek teşkil edebilecek videolar yer almaktadır. Kitap ve dergiler elektronik ortamda indirilebilmekte ve incelenebilmektedir.

**Yarışma:** Bu bölümde; Türkiye genel düzenlenen yarışmaların duyuruları yapılmaktadır. Yarışmalarla ilgili başvuru şartları ve yönergelere ulaşılabilir.

**Uygulamalar:** Bu bölümde e uygulamalar yer almaktadır. Derslere yönelik hazırlanmış uygulamalar vardır. Özel sektörün üretmiş olduğu içeriklerde bu bölümde yer almaktadır.

**E Kurs:** Bu bölümde öğrencilerin, okullarda ücretsiz açılan destekleme ve yetiştirme kurslarına başvuruları yapılabilmektedir. Her dersin kazanımlarına yönelik hazırlanmış deneme sınavları, testler bulunmaktadır. Mezun öğrencilerde bu bölümden faydalanabilmektedir.

**F Klavye:** Bu bölümde kamu kurumlarında zorunlu olacak olan F Klavyenin tanıtılması ve bunlarla ilgili eğitimler yer almaktadır. Öğrencilerin ileride karşılaşabileceği bu klavye türü ile eğitimler verilmektedir.

**Uzaktan Eğitim:** Bu bölümde öğretmenlere yönelik verilen uzaktan eğitimler bulunmaktadır (www.eba.gov.tr, 2018).

### 2.7.3. Akıllı Tahtalar

Her geçen gün hızla gelişen teknoloji, pek çok alanda yenilikler getirdiği gibi eğitim dünyasında da büyük yenilikler getirmiştir. Günümüzde bu yeniliklerin en başında gelenlerden birisi de, bilişim teknolojilerinin sınıf ortamına etkili bir şekilde dâhil edilmesindeki en önemli araçlardan biri olan, alan yazınında Etkileşimli Beyaz Tahta ya da İnteraktif Beyaz Tahta adlarıyla da bilinen Akıllı Tahtalardır. Bu teknolojiler çoğunlukla bilgisayar ve projeksiyon cihazına bağlı olarak çalışmakta ve bilgisayardan düz bir zemine yansıtılan içeriğin etkileşimli bir şekilde kullanılmasını sağlamaktadırlar (Türel, 2012; 424). Akıllı tahtalar, “kullanıcının tahtaya dokunarak ya da bilgisayarın faresiyle kontrolüne izin veren, herhangi bir bilgisayara bağlı olarak yansıtılanları görüntüleme kapasitesine sahip olan araçlar” olarak kabul edilir (Beauchamp, 2004: 328). Bilgisayar, projeksiyon aleti ve dokunmaya duyarlı olan geniş bir elektronik tahtadan oluşmaktadırlar (BECTA, 2010).

Günümüze kadar akıllı tahtaların farklı öğretim alanlarında kullanımı (Hwangvd, 2006; TroffandTirota, 2010; WoodandAshfield, 2008; Emre vd, 2011; Somyürekvd, 2009; Akdemir, 2009), önemi ve sınırlıkları (Erduran ve Tataroglu, 2010; Glovervd, 2006; Turel ve Demirli, 2010) ve akıllı tahtaya ilişkin tutumlar (Elaziz, 2008) hakkında yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların hepsinde akıllı tahtaların

öğrenme ortamlarında kullanılmasıyla öğrencilere ve öğretmenlere bir takım kolaylıklar ve etkili öğrenme fırsatları sunabileceğinden bahsedilmektedir.

Teknolojinin derse entegrasyonu, zenginleştirilmiş bir öğretim ortamı oluşturulmakta, böylece farklı öğrenme stillerine hitap etmek mümkün olmaktadır. Akıllı tahtalar bu konuda öğretmene yardımcı olabilmektedir (Salinitri vd, 2002). Akıllı tahtalar aracılığıyla yazı, ses, video, grafik gibi unsurları bir arada kullanarak eğitimde etkileşimi arttırabilen öğretmen, sınıfta her öğrencinin farklı öğrenme stili olduğunu göz önüne alarak, bu etkileşimli tahta ve kendi konuşma becerisiyle çoklu bir öğretim ortamı elde edilebilmektedir. Böylelikle öğrencinin konuyu daha iyi kavramasını sağlarken, derste anlatacağı konu hakkında ek destek sağlaması için konu ile ilgili eğitsel yazılım ve CD-ROM'lar da kullanabilmektedir (Kent, 2004). Ayrıca geniş bir ekrana bakmak görüntüyü daha etkin şekilde görmeyi sağladığından dikkati artırır ve öğrenmedeki hedeflerin gerçekleştirilmesine yardımcı olur (Mechling vd, 2007: 1870).

Öğrencilerin ne öğrendikleri sınıfta nasıl bir teknolojinin kullanıldığına bağlıdır, teknolojinin nasıl kullanıldığı ise, öğretmen ya da öğrencilerin daha önceki benzer teknolojilerle ilgili deneyimlerine bağlı olarak nasıl kullanabileceklerini algılayışlarına bağlıdır (Armstrong vd. 2005 : 457). Barındırdığı bilgilerin kolay ve hızlı bir biçimde güncellenebilmesi açısından, gelecekte normal kitapların yerini akıllı tahtaların alması beklenmekte ve şimdiden geleceğin sınıf teknolojisi olarak kabul edilmektedirler (Minor vd, 2006).

Akıllı tahtaların ve beraberinde kullanılan yazılımların gelişmiş ülkelerdeki kullanımı ülkemize göre daha hızlı gerçekleşirken, son birkaç yıldır ülkemizde de eğitim kurumlarında akıllı tahtalar kullanılmaya başlanmıştır (Akdemir, 2009: 7). Örneğin Tony Blair eğitime önemli bir destek vererek, ulusal eğitim programlarının interaktif eğitime uygun hale getirilmesinde önemli çalışmalar gerçekleştirmiş ve 2010 yılı itibarıyla İngiltere'deki okulların %70'i interaktif eğitim teknolojilerini sınıflarında kullanmaya başlamıştır. Almanya' da bu oran % 6 civarlarındayken, Fransa' da henüz %1'in altındadır.

Türkiye ise Milli Eğitim Bakanlığı'nın önemli desteği sayesinde bunların içerisinde yeni teknolojiye en hızlı adapte olan ülkelerden bir tanesidir (Huntley, 2010). Geçmişte de bu teknolojinin yatırımlarından önce 21. Yüzyıl taleplerine cevap verebilecek bir nesil yetiştirmek çabasıyla yüzbinlerce bilgisayar, projeksiyon ve yazıcı okullara dağıtılmıştır (Somyürek vd. 2009: 369).

Akıllı tahtalar, öğretmenlere ve gerçekten öğretmen olmak için eğitim alan öğrencilere fırsatları ve zorlukları bir arada sunan araçlardır (Beauchamp, 2004: 328). Öğretmenler ihtiyaç duyduklarında, kamera, video ve bu akıllı tahtalar yardımıyla ortak bir konuyu aynı anda farklı mekânlardaki kişilere rahatlıkla sunabilmekte ve dünyanın çeşitli yerlerindeki alan uzmanları ile fikir paylaşımlarında bulunabilmektedirler (Starkings&Krause, 2008).

Eğitimde kullanılan teknolojik araçlara örnek olan akıllı tahtalar, öğrencilerin daha aktif rol almalarına yardımcı olurken, öğretmenler de görsel elemanlarla öğrencileri bağlayan ve onların ilgilerini çeken dersler tasarlayarak, onları destekleyen roledir (Al-Bulushi, 2013: 3). Ancak, akıllı tahtayı derslerinde kullanacak öğretmenin mutlaka anlatacak olduğu konuyu dersten önce bilgisayara aktarması, farklı materyaller kullanması ve derse hazırlıklı girmesi gerekmektedir, böylelikle ders esnasında yaşanabilecek karmaşıklıkları önleyebilir (Akçayır, 2011; 39).

## **2.8. Akıllı Tahtaların Avantajları ve Dezavantajları**

Akıllı tahtaların faydaları, öğrenciler açısından avantajları, öğretmenler açısından avantajları ve diğer faydaları olmak üzere 3 grupta ele alınabilir. Avantajlarının yanı sıra bazı olumsuzluklardan kaynaklanan dezavantajları da aşağıda verilmiştir.

Akıllı tahtaların öğrenciler açısından avantajları (Adıgüzel vd., 2011: 459);

- Öğrencilerin motivasyonunu artırır
- Öğrenciler arasındaki etkileşimi artırır
- Öğrenciler, problem çözme ve kişiler arası iletişim gibi önemli becerilerini geliştirmek için fırsat bulurlar

- Sınıf ortamında yapılması mümkün olmayan deney vb. çalışmalar interaktif olarak yapılabilir.
- Kontrolü öğrencilere verir. Pek çok etkileşim içeren dersler tasarlamak için öğrencilere pasif birer izleyici olmak yerine dersin bir parçası olma fırsatı verir.
- Akıllı tahta kullanımında tahtanın boyutunun büyük olması sayesinde sınıf ortamındaki tüm öğrenciler konuyu aynı ekrandan takip edebileceği için hepsi aynı anda konuya hakim olur. Öğrenciler derse aktif olarak katılabildikleri için anlatılan konuları daha iyi anlamalarına fırsat verilmiş olunur.
- Uzaktan kullanılabilmesi sayesinde öğretmen sunum sırasında sayfalar arası geçiş için bilgisayarın başına gidip gelmek zorunda olmadığından öğrencilerin dikkati dağılmaz ve dersin akışı bozulmaz.
- Öğrenci kaçırdığı ders veya konulara kolaylıkla ulaşabilir.
- Ders esnasında sunum üzerinde yapılan değişiklik ve eklemeler de dâhil olmak üzere ders içeriğinin tamamı kaydedilebilir ve çıktısı alınarak öğrencilere dağıtılabilir.

Akıllı tahtaların öğretmenler açısından avantajları (Smith vd, 2005: 92, Akdemir, 2009: 6):

- Esnek ve çok yönlü olarak kullanılabilir,
- Öğretmenin sunu sırasında materyal ile etkileşimine imkân sağlar,
- Ortak bir konuyu aynı anda farklı mekânlardaki kişilere rahatlıkla sunabilmekte ve dünyanın çeşitli yerlerindeki alan uzmanları ile fikir paylaşımlarında bulunabilmektedirler,
- Ders esnasında gerekli olabilecek öğelerin önceden Galeriye eklenmesiyle hızlı, akıcı ve dinamik bir ders ortamı sağlar,

- Doküman kamerası ile birlikte kullanıldığında her türlü materyalin büyütülerek tüm öğrencilerin görebileceği şekilde ekrana yansıtılmasında etkilidir,
- Öğrencilere bilgiyi seçme ve değiştirme şansı vererek, kendi öğrenmeleri hakkında kişisel kararlarını verme fırsatı tanır,
- Ders içeriklerinin ve soruların tahtaya yazılıp, silinmesini ortadan kaldırdığı için emekten ve zamandan tasarruf sağlar,
- Bilgisayar ya da internet ortamındaki her türlü materyal ve görsele anında ulaşılarak ders aracı olarak kullanılabilir,
- Öğrencilerin yaptığı etkinlik ya da uygulamalar değerlendirme amaçlı kayıt altına alınabilir,
- Yeni konuya başlamadan önce bir önceki dersin sunumu açılarak üzerinden kısa tekrar yapılabilir,
- Her ders süresince tahtaya yazılanlar da dâhil olmak üzere kayıt altına alınarak arşivlenebildiğinden haftalarca sonra gerekli olduğu durumlarda geriye dönük geçmiş konuların anlatımlarına kolaylıkla ulaşılabilir.

Akıllı Tahtaların Diğer Faydaları(Adıgüzel vd., 2011: 469);

- Sosyal faaliyetlere teşvik eder, sınıfta etkileşimi merkeze alan ders ve aktiviteler oluşturmaya imkân tanır,
- Öğrencileri yerinden kaldırır, güçlü ve dokunmatik arayüzü ile derse katılımlarını sağlar,
- Teknolojinin derse entegre edilmesiyle zenginleştirilmiş bir öğretim ortamı oluşturulduğundan her tür öğrenme stiline hitap etmek mümkün olmaktadır. Akıllı tahtalar bu uygulamada öğretmene yardımcı olma potansiyeline sahip olan araçlardır,
- Sınıf ve okul geneli için öğrencilerin başarı ortalamasını artırır,
- Teknolojiyi kullanan kurumun imajını güçlendirir,

- Eğitim ortamını zenginleştirmesi ve dersin etkinliğini arttırması açısından çok büyük fayda sağlar,
- Görsel olarak albenisi fazladır,
- Gerekli olduğunda dersler kayıt edilerek istenilen ortamda paylaşılabilir.

Akıllı Tahtaların Dezavantajları;

- Günlük internet bağlantısıyla ilgili ortaya çıkabilecek teknik problemler yaşanabilir (Al-Bulushi, 2013: 6),
- Maliyet gerektirir (Malaasri, 2012),
- Elektrik kesintisi gibi durumlarda aksaklıklar yaşanabilir,
- Geleneksel öğretime göre daha fazla ön hazırlık gerektirir.

## 2.9. Türkiye’de Akıllı Tahtaların Yeri ve Önemi

Öğrenciler arasında fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojik altyapıyı daha iyi hale getirmek amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı tarafından eğitimde FATİH (Fırsatları Artırma, Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi başlatılmıştır (MEB, 2014).

Böyle büyük çaplı bir projenin başlatılmasının gerekçesi; Devlet Planlama Teşkilatı tarafından 2006 – 2010 yılları için hazırlanan Bilgi Toplumu Stratejisi’nde, Bilişim Teknolojilerinin Eğitim Sisteminde kullanımıyla ilgili yer alan hedefinde “Bilgi ve iletişim teknolojileri eğitim sürecinin temel araçlarından biri olacak ve öğrencilerin, öğretmenlerin bu teknolojileri etkin kullanımı sağlanacaktır.” ibaresi vardır. Bu kapsamda, Bakanlığın örgün ve yaygın eğitim verilen kurumlarda bilgi ve iletişim teknolojisi altyapısını tamamlanması, bu mekânlarda bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma yetkinliğinin öğrencilere kazandırılması, bilgi ve iletişim teknolojileri destekli öğretim programlarının geliştirilmesi istenmektedir. Bilgi Toplumu Stratejisi’nde ayrıca Bilgi toplumuna dönüşümün sağlanması için Bakanlığın görev alanıyla ilgili olarak;

- Bireylerin yaşam boyu öğrenim yaklaşımı ve e-öğrenme yoluyla kendilerini geliştirmeleri için uygun yapıların oluşumu ve e-içeriğin geliştirilmesi,

- Ortaöğretimden mezun olan her öğrencinin temel bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım yetkinliklerine sahip olması,
- İnternetin etkin kullanımı ile her üç kişiden birisinin e-egitim hizmetlerinden faydalanması,
- Herkese bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme ve kullanma fırsatının sunulması,
- Her iki kişiden birinin internet kullanıcısı olması,
- İnternetin, toplumun tüm kesimleri için güvenilir bir ortam haline getirilmesi hedeflerinin gerçekleştirilmesi istenmektedir (MEB, 2014).

Projede, hedeflenen amaçlara ulaşılabilmesi için okulöncesi, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki tüm okullarda dizüstü bilgisayar, etkileşimli (akıllı) tahta, öğretmen ve öğrencilere tabletler ve internet altyapısının sağlanması öngörülmektedir. Eğitim sisteminde yapılacak yeniliklerle öğretmenlerin ve öğrencilerin sınıflara getirilecek olan bilgi iletişim teknolojilerinden faydalanmaları sağlanarak eğitimin kalitesi arttırılmaya çalışılacaktır (Demircioğlu ve Yadigaroglu, 2014: 303).

Fatih projesi, eğitim sistemini olumlu ya da olumsuz biçimde derinden etkileyebilecek potansiyele sahip olduğu için son derece önemli; çok zengin bütçeli ülkeler için bile oldukça yüksek bütçeli olduğu için büyük bir projedir (TED, 2013: 6).

Akıllı tahta kullanımı, Milli Eğitim Bakanlığı ve Ulaştırma Bakanlığı'nın ortak yürüttüğü "Fatih Projesi" ile Türkiye'de de yaygınlaştırılmaya çalışılsa da, öğretmen ve öğrenci tutumları üzerine yapılan bazı çalışmaların sonuçları, öğretmenlerin yeterince eğitilmeden akıllı tahtaların sınıflara yerleştirilmesi nedeniyle bu teknolojinin amacına uygun ve etkin bir biçimde kullanılmadığını göstermektedir (Adıgüzel vd., 2011: 469).

## **2.10. Müzik Eğitiminde Akıllı Tahta Kullanımı**

Müzik Eğitimi, bireye kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak belirli müziksel davranışlar kazandırma, kendi yaşantısıyla müziksel davranışını değiştirme ya da bireyin müziksel davranışını kendi yaşantısı yoluyla belirli biçimde geliştirme, değiştirme sürecidir (Uçan, 2005, s.30).



Müzik eğitimi ilköğretimden yükseköğretime kadar eğitimin her kademesinde formal olarak, ayrıca yaşamın her alanında ister istemez informal olarak duyulup zaman zaman davranışlarımıza da yansıttığımız yaşantılardır. Müzik derslerinde teknoloji kullanımı ve görsel-işitsel araç gereçlerle bir bağ içinde olmak müzik dersinin kazanımları adına öğrenmeyi daha kalıcı hale getirmektedir. Öğretmenlerin bu şekilde aktif olarak müzik derslerinde teknolojiyi kullanması öğrencilerin de dersine gerektiği önemi vermesi sonucunda müzik dersi sadece eğitim programlarının tamamlanacağı bir ders olmaktan da kurtulacaktır.

Akıllı tahtada benzetimler çok önemli bir yere sahiptir. Etkili bir benzetim öğrencinin derse motive olmasını sağlar. Öğrenci gerçekte yaşayamayacağı çoğu beceriyi ve imtihanı geliştirilen simülasyonlarla deneme imkanı bulmaktadır (Sarıtaş vd., 2007, s.133-134). Fakat müzik dersinde simülasyon yok denecek kadar azdır. Fen, kimya gibi derslerde var olan bu simülasyonlar alanlarına katkı sağlamaktadır. Müzik dersi için de simülasyonların sunulması müzik eğitimini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Günümüz öğrencileri iletişimin hızlı gerçekleştiği, yeni bir teknoloji haline geldiği ve birçok şeyin uzaktan kontrol edildiği bir çağda yetişiyorlar. Teknolojideki bu hızlı değişimle gelen yenilikler müzik eğitiminde öğrencilere yüksek standartlarda eğitim ve öğretim imkanı sağlaması açısından çok önemlidir (Ekici, 2008: 29)

Akıllı tahta ile eğitime katkı sağlayacak bir diğer önemli husus eğitsel oyun yazılımlarıdır. Oyunlar bireylerin zihinsel ve fiziksel yeteneklerini eğlence ile geliştirebilen etkinliklerdir. Eğitsel oyunlarda öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesini sağlar. Bu yazılımlarda öğrenciye kazandırılmak istenen içerik oyun içinde gizlenmiş ve bireye farkında olmadan bilginin verildiği eğlenceli yazılımlardır. Bu oyun yazılımları öğrencinin motivasyonunu sağlamakta ve ilgi uyandırmaktadır.

İnternet ortamında müziksel oyun yazılımı mevcuttur. Fakat bazıları eğitsel açıdan sakıncalı görülmekte veya çoğu oyun sitesinde yer alan sansürlü reklamların olması eğitimcileri öğrenci karşısında mahcup olmamak adına bu sitelerden uzak tutmaktadır.

### 2.11. Eğitimde Akıllı Tahta Kullanımı İle İlgili Araştırmalar

Akıllı tahtaların eğitim ortamına girmesiyle birlikte, özellikle son zamanlarda ülkemizde üzerinde çalışılan bir alan olmaya başlanmıştır. Literatür incelendiğinde akıllı tahtanın müzik dersinde kullanımıyla ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. İlgili literatüre bakıldığında pek çok farklı branş ve pe çok farklı konuda eğitimde akıllı tahta kullanımıyla ilgili araştırmalar göze çarpmaktadır. Aşağıda bu çalışmalara örnekler verilmiştir:

Yapılan araştırmalar incelendiğinde, akıllı tahtaların kullanıcılarına çok sayıda faydaları ve imkânları olduğunu savunan çalışmalar olmakla birlikte bunun tersine akıllı tahtaların sınırlılıkları ve kullanımına yönelikolumsuzluklarını öne çıkaran çalışmalar da alan yazınında yer almaktadır. Ayrıca alinyazında aynı çalışma içerisinde, akıllı tahtaların olumlu ve olumsuz yönlerinin olduğunu belirten çalışmalara rastlamak mümkündür.

Akbaş ve Pektaş (2011) “The Effects of Using an Interactive Whiteboard on the Academic Achievement of University Students” konulu araştırmalarında, fen ve teknoloji laboratuvarı dersinde akıllı tahta kullanımının üniversite öğrencilerinin akademik başarılarına etkisini araştırmışlardır. Araştırma ön-test son-test kontrol gruplu deneysel bir çalışma olup, veriler 33 üniversite öğrenciden elde edilmiştir. Araştırmada elektrik ünitesi alt öğrenme konusu olarak seçilmiş ve bu konuyla ilgili flash animasyonları ve uygulamaları araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Deney grubu öğrencilerine akıllı tahta ile birlikte bu animasyonlar ve uygulamalar kullanılarak dersler anlatılmış, kontrol grubunda ise sınıf ortamında ders anlatılmış ayrıca normal laboratuvar ortamında deneyler yapılmıştır Yapılan uygulama sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarıları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir. Ancak akıllı tahtanın kullanıldığı sınıfta, öğrencilerin derslere daha fazla katılımının olduğu, derslerin daha heyecanlı ve zevkli geçtiği belirtilmiştir. Ayrıca deney grubundaki bir kısım öğrenci akıllı tahtada gösterilen animasyonların ve görsel deneylerin gerçek deneylerden daha öğretici olduğunu ve konuyu daha iyi anlamalarını sağladığını belirtmişlerdir.

Emre, Kaya, Özdemir ve Kaya (2011) “Akıllı Tahta Kullanımının Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Karşı Tutumlarına ve Hücre Bölünmesi Konusundaki Başarılarına Etkisi” konulu yaptıkları çalışmanın amacı, akıllı tahta kullanımının Fen ve Teknoloji öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerine karşı tutumlarına ve hücre bölünmesi konusundaki başarılarına etkilerini incelemektir. Bu çalışmada, araştırma yöntemi olarak ön test- son test kontrol gruplu deneysel model kullanılmıştır. Çalışmaya rastgele seçilen 42 Fen ve Teknoloji öğretmen adayı katılmıştır. Deneysel grup 20 öğrenciden (9 erkek ve 11 kız öğrenci), kontrol grubu ise 22 öğrenciden (13 erkek ve 9 kız öğrenci) oluşmaktadır. Başarı testi ve 5’li Likert yapıdaki “Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Karşı Tutum Anketi” adlı anket bütün öğrencilere ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Yapılan istatistiksel analiz sonuçları (ANCOVA) göstermiştir ki, deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarının hücre bölünmesi konusundaki başarıları açısından anlamlı bir fark yoktur. Öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerine karşı tutumları açısından ise sadece biyoloji dersine, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı alt boyutunda deneysel grup lehine anlamlı fark vardır.

Ermiş (2012) “Fen ve Teknoloji Dersinde Etkileşimli Tahta Kullanımının Akademik Başarıya ve Öğrenci Motivasyonuna Etkisi” konulu yaptığı çalışmada, etkileşimli tahta kullanımının, ilköğretim seviyesinde Fen ve Teknoloji dersinde başarıya ve motivasyona etkisi incelenmiştir. Akademik başarı değişkeninin ölçülmesi amacı ile 6. Sınıf Fen ve Teknoloji dersi müfredatında yer alan “Destek ve Hareket Sistemi” konusu seçilmiştir. Araştırmada ön test – son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, ilköğretim düzeyinde Fen ve Teknoloji dersinde etkileşimli tahta kullanımının, teknoloji destekli geleneksel yöntemlere göre akademik başarı açısından olumlu yönde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı, ancak öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine yönelik motivasyonlarını artırdığını sonucuna ulaşmıştır.

Olgun (2012) “Fizik Dersinde Ortaöğretim Öğrencilerinin Akıllı Tahta Kullanımı İle İlgili Algılarının Araştırılması” konulu yaptığı çalışmada, Zonguldak ilindeki bir lisede Fizik dersi alan 11. sınıf ortaöğretim öğrencilerinin akıllı tahta kullanımındaki faydalar, sınırlılıklar ve gelecek için tavsiyeler ile ilgili algılarını belirlemek için ABAB deseni ile yürütülen, eylem araştırması yapılmıştır. Araştırmada

29 öğrenciye uygulanan anketler ve derslerde tutulan günlükler ile elde edilen veriler kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, akıllı tahtanın kullanımı ile öğrencilerin derse olan ilgi düzeylerinde yükselme görülmüştür. Öğrenciler akıllı tahta uygulaması sürecinden ve akıllı tahtanın özelliklerinden etkilendiklerini ve hoşlandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca akıllı tahtanın kullanılabilirliği ve pratik yönlü olması, öğrencileri derse odaklaması, sunduğu görsel ve işitsel fırsatlar ile meydana getirdiği çekiciliği ve teknolojik yönü akıllı tahtanın faydaları arasında olduğunu belirtmiştir. Ancak akıllı tahta kullanımı sırasında elektriğin kesilmesi, ekranın donması, kaleminin hassas olması gibi teknolojik sıkıntılardan dolayı problemler yaşanmaktadır. Bu tür problemlerle karşılaşılması akıllı tahta kullanımının sınırlılıkları olduğu sonucuna varmıştır.

Öztan (2012) “Fen ve Teknoloji Öğretiminde Akıllı Tahta Kullanımının İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Etkisi” konulu yaptığı çalışmada, akıllı tahta kullanımının İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji dersinde “İş, Enerji ve Yaylar” konusunun öğrenci başarısına olan etkisinin olup olmadığını incelemiştir. Araştırma 2011-2012 eğitim-öğretim yılının 1.yarıyılında Konya'nın Ereğli ilçesinde özel bir ilköğretim okulunda yürütülmüştür. Bu çalışmada kontrol gruplu ön test-son test modeli uygulanmıştır. Uygulama 3 hafta, haftada 4 ders saati sürmüştür. Bir şube deney grubu olup bu grupta iş enerji ve yaylar konusu akıllı tahta uygulamalarından faydalanılarak anlatılmış, diğer kontrol grubunda ise geleneksel öğrenme ve öğretme yöntemi etkinlikleri ile ders anlatılmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Başarı Testi, ön test-son test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık bulunurken, cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Deney grubundaki öğrenciler ile yapılan görüşmelerde, akıllı tahta kullanılarak öğrenim yapılan Fen ve Teknoloji dersinin daha zevkli geçtiğini, daha iyi öğrendiklerini, derse katılımı arttırdığını ve tebeşir yerine akıllı tahtaya yazı yazmanın çok eğlenceli olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmada akıllı tahtanın tüm özellikleriyle bilinçli bir şekilde kullanıldığı takdirde Fen ve Teknoloji derslerine karşı başarıyı olumlu yönde etkileyeceği belirtilmiştir.

Tercan (2012) “Akıllı Tahta Kullanımının Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersi Başarı, Tutum ve Motivasyonuna Etkisi” konulu yaptığı çalışmada, akıllı tahta kullanımının, ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersine yönelik başarı, motivasyon ve tutumları üzerindeki etkisini araştırmak ve öğrencilerin akıllı tahta

kullanımına yönelik görüşlerini belirlemek için karma yöntem kullanmıştır. Araştırma sonucunda, akıllı tahta kullanılarak yapılan eğitimin, Fen ve Teknoloji dersi Kuvvet ve Hareket alt öğrenme alanında öğrencilerin başarı düzeylerini arttırdığı görülmüştür. Deney ve kontrol grubu öğrencileri arasında Fen ve Teknoloji dersine yönelik motivasyona göre anlamlı bir fark bulunmamasına karşın; deney grubu öğrencilerinin derse yönelik tutumlarının kontrol grubu öğrencilerine göre anlamlı ve olumlu olduğu belirtilmiştir. Ayrıca araştırma sonucunda, akıllı tahta kullanımının öğrenciyi aktif yapma, kalıcı ve etkili öğrenmeyi sağlama, zamanı etkili kullandırma gibi öğrenci açısından avantajlar sağladığını belirtmişlerdir. Öğretmenler açısından ise öğretimi kolaylaştırma ve derslerin daha verimli geçtiği, ancak akıllı tahtaların materyal hazırlama zorluğu, kalem kullanma zorluğu ve teknik sorunlar gibi problemleri bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Zengin, Kırılmazkaya ve Keçeci (2011) “Akıllı Tahta Kullanımının İlköğretim Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarı ve Tutuma Etkisi” konulu yaptıkları çalışmada, ilköğretim 6. Sınıf Fen ve Teknoloji dersinde akıllı tahta kullanılarak işlenen “Isının Yayılması” konusunda, akıllı tahtanın öğrenci başarısına olan etkisini ve öğrencilerin akıllı tahtaya yönelik tutumlarını ölçmeyi amaçlamışlardır. Araştırma yöntemi olarak ön test-son test tek gruplu deneysel model kullanılmıştır. Araştırma sonucunda başarı testi ön test-son test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık bulunurken, cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin akıllı tahtaya yönelik tutum anketi ön test-son test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık bulunurken, cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ayrıca uygulanan son testlerden sonra 8 öğrenciyle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yapılan mülakatlar sonucu öğrencilerin tamamının klasik ders işleyişi yerine akıllı tahtayı tercih ettiği belirtilmektedir. Bu çalışmanın sonucunda, akıllı tahta kullanımının, öğrenciyi Fen ve Teknoloji dersine yönelik motivasyonunu arttırdığı, ısının yayılması konusunda başarıyı arttırdığı, öğrencilerin derse katılımlarının arttığı belirtilmiştir.

Ayrıca akıllı tahta kullanımı sırasında elektriğin kesilmesi, ekranın donması, kaleminin hassas olması gibi teknolojik sıkıntılardan dolayı problemler yaşanması akıllı tahtanın sınırlılıkları olarak belirtilmiştir.

Öğretmenlerin akıllı tahta kullanımı konusunda yeterliliği başarıyı etkileyecek en önemli faktörlerdendir. Öğretmenlere verilecek seminerlerde akıllı tahtanın bilgisayar, projeksiyon ve internet üçlüsünden farklı kullanımlarının olduğu, sadece tebeşir tozundan kurtulacakları bir alternatif olmadığı vurgulanmalıdır.

Literatürde akıllı tahta kullanılarak işlenen matematik derslerinin öğrenci başarısı, derse yönelik tutumları ve motivasyonları ile ilgili çalışmalar aşağıda sunulmuştur:

Akçayır (2011) “Akıllı Tahta Kullanılarak İşlenen Matematik Dersinin Sınıf Öğretmenliği Birinci Sınıf Öğrencilerinin Başarı, Tutum ve Motivasyonlarına Etkisi” konulu yaptığı araştırmada, geleneksel anlatım ve akıllı tahta kullanılarak anlatımın öğrencilerin akademik başarıları, tutumları ve motivasyonları üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu amaçla araştırmacı tarafından, üniversite 1. sınıf Temel Matematik II Programında yer alan “Analitik Geometri” konusu, akademik başarının ölçülmesi amacıyla seçilmiştir. Yapılan araştırmada deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Çalışma deseni ön test-son test kontrol gruplu deneme modelidir. Araştırma 2010 – 2011 öğretim yılının II. döneminde yapılmıştır. Çalışma Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü 1. sınıflarından dört şube üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada 90 öğrenciden oluşan kontrol grubunda geleneksel öğrenme yöntemiyle ve yine 90 öğrenciden oluşan deney grubunda ise akıllı tahta ile konu anlatılmıştır. Araştırma verileri, uygulama öncesi ve sonrasında kullanılmak üzere araştırmacı tarafından geliştirilen “Başarı Testi”, “Öğretim Materyalleri Güdülenme Ölçeği”, “Akıllı Tahta Tutum Ölçeği” ve “Yarı Yapılandırılmış Görüşmeler” ile elde edilmiştir. Araştırma sonucunda deney grubu ve kontrol grubu arasında akademik başarı açısından anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu farklılık deney grubu öğrencileri lehine gerçekleşmiştir. Deney grubu öğrencileri akıllı tahtaya karşı olumlu bir tutum sergilemişlerdir. Öğretmen olduklarında akıllı tahtayı kullanmak istemektedirler. Deney grubunun motivasyon seviyesi kontrol grubundan yüksek çıkmıştır.

Akgün (2014) “Matematik Dersinde Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Öğrenci Tutumu ve Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi” konulu araştırmasında, matematik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci tutumu ve öğretmen görüşlerini incelemiştir. Araştırma 2013-2014 eğitim öğretim yılının birinci döneminde Ankara ili

içerisinde 7. sınıfta eğitim gören iki özel ilköğretimokulunda gerçekleştirilmiştir. Araştırma 220 öğrenci ve 7 öğretmenle yürütülmüştür. Özellikle 3 yıl ve üzerinde akıllı tahta kullanımı konusunda deneyim kazanmış öğretmenlerden ders görmüş öğrenciler seçilmiştir. Öğrencilere “Akıllı Tahta Tutum Ölçeği” anketi uygulanmıştır. Öğretmenlere ise 5 soruluk görüşme formu uygulanmıştır. Araştırma tarama modeli bir çalışma olup, nicel veriler toplanmıştır. Araştırmada akıllı tahta kullanımının öğrencilerin akıllı tahtaya karşı tutumuna anlamlı ve olumlu bir etki bıraktığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğretmen görüşmelerinin incelenmesi neticesinde; öğretmenler, akıllı tahtanın matematik dersine karşı motivasyonu arttırdığını, konuların öğrenilmesine kalıcı bir etki bıraktığını ve akıllı tahtanın öğrenciler üzerinde olumsuz bir etkisinin olmadığını düşünmektedirler.

Ekici (2008) “Akıllı Tahta Kullanımının İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Başarılarına Etkisi” konulu araştırma yapmıştır. Çalışma 2007-2008 Eğitim-Öğretim yılı İstanbul ili, Ümraniye ilçesinde bir ilköğretim okulunda 6. Sınıf öğrencileriyle yapılmıştır. Çalışma deseni ön test-sontest kontrol gruplu deneme modelidir. Araştırmada; “Başarı Testi” (ön test, son test, hatırlama testi), “Matematik Kaygı Ölçeği Testi”, “Matematik Tutum Ölçeği Testi” ve “Epistemolojik İnanç Ölçeği Testi” olmak üzere dört çeşit ölçme aracı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda deney grubu öğrencilerinin öğretim öncesi ve öğretim sonrası başarıları arasındaki anlamlı bir fark olduğu, akıllı tahta yöntemini kullanmanın matematik öğretimi açısından faydalı olduğu sonucuna varmıştır.

Gençoğlu (2013) “Geometrik Cisimlerin Yüzey Alanları Ve Hacmi Konularının Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretim İle Akıllı TahtaDestekli Öğretimin Öğrenci Akademik Başarısına ve Matematiğe İlişkin Tutumuna Etkisi” konulu araştırmada, 6. sınıf matematik dersi alan, ölçme ve hacim ölçme alt öğrenme alanlarında, dinamik matematik yazılımlarının laboratuvar ortamında bilgisayar destekli öğretim ve akıllı tahta destekli öğrenme ortamlarında kullanımının, öğrencilerin akademik başarısına ve matematik dersine ilişkin tutumlarına etkisini belirlemektir. Bu çalışmada statik grup ön test-son test deneysel desen ile karma yöntem araştırması kullanılmıştır. Öğrencilerin geometrik cisimler konusundaki akademik başarılarını ölçmek amacıyla “Matematik Başarı Testi” ve matematiğe ilişkin tutumlarını ölçmek amacıyla “Matematiğe İlişkin Tutum Envanteri” kullanılmıştır. Araştırmaya toplam 30 altıncı sınıf öğrencisi

katılmıştır. Veri analizleri sonucu elde edilen sonuçlara göre laboratuvar ortamında bilgisayar destekli öğretim ve akıllı tahta destekli öğrenme ortamlarının öğrencilerin akademik başarısına ve matematik dersine ilişkin tutumlarına etkisinin ayrı ayrı incelendiğinde her iki durumda da olumlu etkilendiği sonucuna varılmıştır. Araştırmada kullanılan iki teknoloji destekli matematik öğretimi yönteminin akademik başarı ve matematiğe ilişkin tutuma etkisi karşılaştırıldığında akıllı tahta destekli öğretimin akademik başarıya etkisinin anlamlı derecede daha fazla olduğu görülmüştür. İki yöntemin matematiğe ilişkin tutuma katkılarının aynı düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Kaya (2013) “Matematik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrencilerin Dönüşüm Geometrisi Üzerindeki Başarılarına Etkisi” konulu yaptığı araştırmada matematik derslerinde akıllı tahta kullanımının öğrencilerin dönüşüm geometrisindeki akademik başarılarına etkisi incelenmiştir. Onuncu sınıf geometri müfredatından dönüşüm geometrisindeki öteleme, yansıma ve döndürme konuları seçilmiştir. Araştırmada eşleştirilmiş kontrol gruplu son-test yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma 2011-2012 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde Ankara ili içerisinde bir lisede gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin başarıları araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testiyle ölçülmüştür. Araştırmada akıllı tahta kullanımının öğrencilerin matematik derslerindeki akademik başarıları üzerine anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğrencilerin verdikleri cevapların doğruluğunda önemli bir artış vardır.

Tataroğlu (2009) “Matematik Öğretiminde akıllı tahta Kullanımının 10. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarıları, Matematik Dersine Yönelik Tutumları ve Öz-yeterlilik Düzeylerine Etkileri” konulu araştırmasının amacı, matematik öğretiminde akıllı tahta kullanımının 10. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarını, matematik dersine karşı tutumlarını ve öz yeterlik düzeylerini nasıl etkilediğini belirlemektir. Araştırma yarı deneysel bir çalışmadır ve son test kontrol gruplu modele dayanmaktadır. Araştırmanın örneklemi, 2008-2009 öğretim yılında bir devlet okulundaki 10. sınıfta okuyan 124 öğrenciden oluşmaktadır. Deney grubunda 64 öğrenci ile akıllı tahta (bilgisayar-projeksiyon-tahta bağlantısı) kullanılarak, kontrol grubunda 60 öğrenci ile sadece bilgisayar-projeksiyon kullanılarak işlenmiştir. Araştırmada hem nicel hem de nitel veriler toplanmıştır. Veriler “İkinci Dereceden Denklemler Başarı Testi” , “Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği”, “İkinci Dereceden Fonksiyonlar Alt Öğrenme Alanına Yönelik Öz-Yeterlilik Düzeyi Ölçeği”, Matematik Dersinde Akıllı Tahtaya



Yönelik Tutum Ölçeği”, “İkinci Dereceden Fonksiyonlar Başarı Testi” ve görüşme formları ile elde edilmiştir. Araştırmadan elde edilen verilerden, akıllı tahta kullanımının; deney ve kontrol grubu öğrencileri arasında ikinci dereceden fonksiyonlar konusu için akademik başarıları arasında anlamlı bir fark yaratmadığı elde edilmiştir. Akıllı tahta kullanımı ile ders işlenişleri sonunda, gruplardaki öğrencilerin matematiğe yönelik tutum düzeyleri arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Deney ve kontrol gruplarının ikinci dereceden fonksiyonlar alt öğrenme alanına yönelik öz- yeterlik algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin matematik dersinde akıllı tahtaya yönelik tutumlarının ise orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Uzun (2013) “Dinamik Geometri Yazılımlarının Bilgisayar Destekli Öğretim ve Akıllı Tahta İle Zenginleştirilmiş Öğrenme Ortamlarında Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarısına, Uzamsal Görselleştirme Becerisine ve Uzamsal Düşünme Becerisine İlişkin Tutumlarına Etkisi” konulu yaptığı araştırmada, 6. sınıf matematik dersi “Geometrik Cisimler” konusunda dinamik geometri yazılımlarının bilgisayar destekli öğretim ve akıllı tahta ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamlarında öğretiminin, öğrencilerin akademik başarısına, uzamsal görselleştirme becerilerine etkisi araştırılmıştır. Araştırmada problem durumunu incelemek için karma model kullanılmıştır. Çalışmanın nicel kısmında ön test- son test kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Nitel kısmında ise etkinliklerde kullanılan çalışma yapraklarının içerik analizi yapılmış ve uygulama sonrasında öğrencilerle mülakat yapılmıştır. Araştırma, Ankara’ da bir özel ortaokulda öğrenim gören 33 altıncı sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Deney grubunda bilgisayar destekli matematik öğretimi yapılırken, kontrol grubunda ise akıllı tahta ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamında ders işlenmiştir. Araştırmanın nicel verileri “Matematik Başarı Testi”, “Uzamsal Görselleştirme Testi” ve “Uzamsal Düşünme Tutum Ölçeği” inden; elde edilmiştir. Araştırmanın sonucunda, bilgisayar destekli öğretim ile akıllı tahta kullanılarak yapılan öğretim, öğrencilerin akademik başarıları ve uzamsal görselleştirme becerileri üzerinde etkili olurken, öğrencilerin uzamsal düşünme becerisine yönelik tutumları üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Ayrıca bilgisayar destekli öğrenim gören öğrenciler ile akıllı tahtayla öğrenim gören öğrencilerin testlerden almış oldukları son- test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde fen ve matematik alanı dışında akıllı tahta kullanılarak ders anlatımının etkilerini inceleyen deneysel çalışmalar da yer almaktadır:

Akgül (2013) “İlköğretim Görsel Sanatlar Dersinde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrenci Başarısına Etkisi” konulu yaptığı çalışmada, Görsel Sanatlar dersinde akıllı tahta kullanımının İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin ders başarısına olan etkisini incelemiştir. Araştırma Ankara’da bir ilköğretim okulunda, 2012-2013 eğitim öğretim yılında bir grup 7. sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Yapılan araştırma Tek Grup ön test-son test uygulama modelindedir. Araştırma dört basamaktan oluşmaktadır. İlk basamağında klasik anlatım yöntemi kullanılarak Sanatsal Düzenleme İlke ve Elemanları konusu anlatılmıştır. Çalışmanın ikinci basamağında ise öğrencilere uygulama çalışması yaptırılmıştır. Üçüncü basamağında akıllı tahta kullanılarak aynı konu tekrar anlatılmış ve çalışmanın son basamağında uygulama çalışması yaptırılmıştır. Araştırmanın sonucunda, Sanatsal Düzenleme İlke ve Elemanları konusunun akıllı tahta ile anlatılmasıyla öğrencilerin başarılarında önemli bir artış görülmüştür. Aynı zamanda öğrencilerin ders motivasyonunu artıran bir etmen olarak akıllı tahtanın eğitim öğretimde faydalı bir eğitim aracı olduğu gözlemlenmiştir.

Şen (2013) yaptığı çalışmada “İlköğretim Birinci Kademe İngilizce Öğretiminde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrenci Başarısına Etkileri” incelenmiştir. Araştırmaya ek olarak akıllı tahta kullanımının öğrencilerin İngilizce dersine yönelik tutumlarına etkisinin olup olmadığı ve öğrencilerin akıllı tahta kullanımına yönelik tutumları incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul’da bir ilköğretim okulunda 4. sınıf İngilizce derslerine devam eden 146 öğrenci oluşturmuştur. Deney grubu öğrencilerine akıllı tahta kullanılarak, kontrol grubu öğrencilerine ise kara tahta kullanılarak dersler işlenmiştir. Yapılan istatistiksel analizler sonucu çalışmagrubu deney ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. Deney grubu ve Kontrol grubu öğrencilerinin başarıları ön-test ve son-test şeklinde oluşturulan 25 soruluk çoktan seçmeli İngilizce başarı testiaracılığıyla ölçülmüştür. Deney ve kontrol gruplarının İngilizceye ve akıllı tahtaya yönelik tutumlarının belirlenmesi için İngilizce Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Akıllı Tahta Tutum Ölçeği deney ve kontrol gruplarına ünite konuları anlatılmadan önce ön tutum ve ünite konuları anlatıldıktan sonra son tutum şeklinde uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilere göre akıllı tahta kullanımının öğrencilerin İngilizce akademik başarıları üzerinde kara tahtaya göre anlamlı düzeyde bir fark oluşturduğu

belirlenmiştir. İngilizce öğretiminde akıllı tahta kullanmanın öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin İngilizce dersine yönelik tutumlarında istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır. Ancak deney grubu öğrencilerin derse yönelik tutum puanları kontrol grubu öğrencilerine göre daha yüksek çıkmıştır. Deney grubu öğrencilerinin akıllı tahtaya yönelik ön tutum son tutum puanları anlamlı olarak farklı çıkmıştır. Bu sonuca göre öğrencilerin derslerde akıllı tahta kullanılması istediği sonucuna varılmıştır.

Toscu (2013) “The Impact of Interactive Whiteboards on Classroom Interaction in Tertiary Level English As A Foreign Language Classes” konulu yaptığı çalışmada, üniversite seviyesinde yabancı dil olarak İngilizce öğretimi yapılan sınıflarda akıllı tahta kullanımı ve sınıf etkileşimi arasındaki ilişkiyi incelemeyi ve akıllı tahta veya normal beyaz tahta kullanımı sonucu oluşabilecek etkileşim türlerini karşılaştırmayı amaçlamıştır. Çalışmada bir kontrol grubu ve bir deney grubu kullanılmıştır. Kontrol grubunda ders öğretimi normal tahta ile desteklenirken, deney grubunda akıllı tahta ile desteklenmiştir. Veri toplama süreci gözlem ve gözlenen derslerin video kaydını içermektedir. Çalışmanın sonucunda, akıllı tahta kullanımının sınıf etkileşimine önemli derecede etkisinin (olumlu veya olumsuz) olmadığını göstermiştir. Ayrıca bu çalışmanın sonuçları, öğretmenlerin, okul yöneticilerin ve materyal hazırlayanların dikkatlerini akıllı tahtanın üniversite seviyesinde İngilizce derslerinde sınıf içi etkileşimi artırmak için kullanılması gerektiğini belirtmektedir.

Yurtdışında yapılan çalışmalarda da akıllı tahtanın olumlu özelliklerinden, akademik başarıya etkilerinin nasıl olduğunu ve sınırlılıklarının olduğunu belirten çalışmalarda vardır.

Beeland (2002) “Student Engagement, Visual Learning and Technology: Can Interactive Whiteboards Help?” konulu çalışmasında, öğrencinin derse olan tutumuna yönelik bir ortaokulda 197 öğrenciye anket uygulamış ve 10 tane öğretmene de açık uçlu sorulardan oluşan bir anket uygulamıştır. Araştırma sonucunda, akıllı tahtaların öğrencilerinde yönelik ilgilerini arttırdığı ve öğrencilerin dersi daha dikkatli dinlemeleri konusunda öğretmene yardımcı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğrencilerin akıllı tahtayı kullanmak isteğine öğretmenlerin olumlu yaklaşımı ve derse katıldıklarında akıllı tahtayı kullanma şekli derslere öğrenci katılımını etkilediğini

göstermektedir. Öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda, akıllı tahtaların farklı öğretim tekniklerine uygun olduğunu ve derslerin daha eğlenceli geçtiğini belirtmişlerdir.

Cogill (2002) “How Is The Interactive Whiteboard Being Used in The Primary School and How Does This Affect Teachers and Teaching” konulu çalışmasının amacı, akıllı tahta kullanımının sınıflardaki yerini ve müfredata uygunluğunu araştırmak ve akıllı tahtaların öğrenme sürecindeki etkilerini ortaya çıkarmaktır. Bu çalışma bir tarama araştırması olup iki farklı okulda derslerin işleme süreçleri gözlemlenmiş ve beş öğretmenle de görüşmeler yapılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerden her biri bu yeni teknolojiyi öğretimsel olarak farklı metotlarla kullanmışlardır. Öğretmenlerin böyle yapmalarının sebebi olarak, onların eğitim tecrübeleri ve teknolojiye yaklaşım ön bilgilerinin durumu olduğu belirtilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin hepsi derslerinde akıllı tahtayı kullanmaya istekli olduğunu belirtmiş ve akıllı tahtaların, derslerin planlamasına yardımcı olduğunu, ders anlatımı süresinde zamandan tasarruf sağladığını, derslerle ilgili etkileyici resim ve yazı gösterimlerinin öğrencilerin dersleri daha dikkatli dinlediğini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden iki kişi, akıllı tahta kullanımının ders içeriği ile ilgili daha geniş bir kaynağa ulaşılmasına ve kullanılmasına yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Bu özelliğin sonucu olarak sınıflarda iş birlikçi öğrenme ortamlarının oluşturulabildiğini ve öğrencilerin bilişsel yeteneklerini geliştirebildiklerini belirtmişlerdir.

Dhindsa & Emran (2006) “Use of The Interactive Whiteboard in Constructivist Teaching For Higher Student Achievement” konulu yaptıkları çalışmada, kimya dersinde teknoloji ile zenginleştirilmiş yapılandırmacı yaklaşıma uygun öğrenme ortamları (akıllı tahta teknolojisi ve ActiveStudio yazılımları) ile ders anlatılmasının, geleneksel öğretim yöntemleri ile ders anlatılan sınıf ortamlarına göre öğrenci başarısını nasıl etkilediğini araştırmaktır. Bu çalışma deneysel bir çalışma olup 16-19 yaşları arasında toplamda 115 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Deney grubu öğrencilerini 23 erkek, 34 kız öğrenciden, kontrol grubu ise 25 erkek, 33 kız öğrenci bulunmaktadır. Deney grubu öğrencilerine teknoloji ile zenginleştirilmiş yapılandırmacı yaklaşıma uygun materyaller ile ders anlatılırken, kontrol grubu öğrencilerine geleneksel öğretim metotları ile dersler anlatılmıştır. Öğrenci başarısını ölçmek için çoktan seçmeli, kısacıklı ve kompozisyon türü sorular bölümden oluşan bir kimya başarı testi

kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, deney grubu öğrencilerine teknoloji ile zenginleştirilmiş yapılandırmacı yaklaşıma uygun materyaller ile ders anlatılmasının, kontrol grubunda geleneksel öğretim metotları ile ders anlatılmasına göre öğrenci başarısını istatistiksel yönden anlamlı derecede daha yüksek çıkmasını sağladığı belirtilmiştir. Ayrıca araştırmada deney grubu öğrencilerinin cinsiyete göre ortalama başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmazken, kontrol grubu öğrencilerinde cinsiyete göre öğrenciler arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ve bu fark kız öğrencileri lehinedir. Araştırma sonucunda kimya derslerinde teknoloji ile zenginleştirilmiş yapılandırmacı yaklaşıma uygun materyaller ile ders anlatılmasının, geleneksel öğretim metotları ile ders anlatılmasına göre öğrenci başarısını arttırdığı belirlenmiştir.

Divaharan & Koh (2010) “Learning as Students to Become Better Teachers: Pre-Service Teachers' IWB Learning Experience” konulu yaptıkları çalışmada, hizmet öncesi öğretmen adaylarının akıllı tahtaya yönelik kullanım algılarını ve metotlarını, ayrıca akıllı tahtayı kullanmayı nasıl öğrendikleri sürecini ortaya çıkarmak için yapmışlardır. Araştırma 124 Singapurlu hizmet öncesi öğretmen ile yapılmıştır. Araştırma nitel bir çalışma olup, hizmet öncesi öğretmen modelleme, kendi kendine keşfetme, akran paylaşımı ve takım tabanlı tasarım projelerinden oluşan bir öğretim yaklaşımı ile akıllı tahtalar tanıtılmıştır. Araştırmanın sonucunda, hizmet öncesi öğretmen adayları akıllı tahtaların, öğrencilerin derse aktif katılımını sağlaması, ders süresince etkileşimin olmasının derslerde kullanımı için önemli olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca yeni ve hizmet öncesi öğretmen adayları için akıllı tahta teknolojisini kullanmak, onların teknolojiyi öğrenme ve özümsemeleri için çok önemli ve başarılı olduğunu belirtmişlerdir.

Glover & Miller (2001) yaptıkları çalışmada, ortaokul seviyesinde akıllı tahta kullanımının derslerdeki etkisinin belirlemek için öğretmen ve öğrencilerle görüşmeler yapılmış ve anket uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, akıllı tahtalarının olumlu yönlerini, akıllı tahta kullanımında video içeriği sunulabilmesi, derste yapılanların kayıt altına alınması ve istenildiğinde çıktı olarak öğrenciye verilebilmesi, ders anlatımının daha kısa sürede tamamlanması olarak belirtmişlerdir. Akıllı tahtalarının olumsuz yönlerini, öğretmen eğitiminin yetersiz olması ve ders öncesi hazırlık sürecinin vakit alması olarak belirtmişlerdir.

Glover, Miller, Averis & Door (2007) yaptıkları tarama araştırmasında bir lisede matematik ve modern yabancı dil bölümündekilli tahtanın kullanımının etkilerinin araştırıldığı bir tarama araştırması yapmışlardır. Uygulama süresince sınıf ortamında akıllı tahta ile ders anlatımlarını kayıt altına almışlardır. Çalışmada, derslerde akıllı tahtaların öğrenmeye yönelik ilgiyi ve motivasyona olumlu katkısı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ancak akıllı tahtanın öğretimde tek başına yeterli olmadığı, ders anlatımının niteliğinin ve kalitesinin öğretimde önemli bir yeri olduğunu belirtmişlerdir.

Hall & Higgins (2005) ilköğretim 6. Sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmada, öğrencilerin akıllı tahtaya yönelik görüşlerinin neler olduğunu belirlemek için tarama araştırması yapmıştır. Araştırma 2004 yılında yapılmış ve 72 altıncı sınıf öğrencisi katılmıştır. Araştırma sonucunda akıllı tahtalar ile dersin daha eğlenceli ve görsel olarak daha fazla materyalin kullanılmasının olumlu etkisinin olduğu belirtilmiştir. Öğrenciler akıllı tahtaların sınırlılıklarını; teknik problemler, öğretmen ve öğrencilerin yeni teknolojiyi kullanmayı öğrenmeleri için vakitayırımları gerektiğini, bununda normal öğretimden daha fazla zamanda olduğunu belirtmişlerdir.

Lopez (2010) “The Digital Learning Classroom: Improving English Language Learners” Academic Success in Mathematics and Reading Using Interactive Whiteboard Technology” konulu yaptığı araştırmada, Round Rock Bağımsız Okul Bölgesi'nin (ISD) Dijital Öğrenme Sınıf Projesi kapsamında, ilkokul 3. ve 5. sınıfta akıllı tahta kullanarak öğrencilerin İngilizce öğrenmelerini iyileştirmeyi ve matematik dersi anlatılan öğrencilerin başarılarındaki değişikliği ortaya çıkarmak için yapılmıştır. Araştırma yarı deneysel desendir. Araştırmanın ilkokul 3. ve 5. Sınıftaki öğrencilerle yapılmasının nedeni, bu öğrenim çağındaki öğrenciler için matematik başarısı ve okuma çok önemlidir. Bu yaş grubunda bu iki alandan başarısız olunarak bir sonraki sınıf seviyesine yükselme gerçekleşmez. Bundan dolayı bu sınıf düzeyleri ve konular araştırmanın odak noktası olmuştur. Uygulama sonrasında derslerde akıllı tahta kullanımının öğrencilerin İngilizce öğrenmelerini ve başarılarını kesinlikle arttırdığı belirlenmiştir.

Robinson (2004) “The Impact of the Interactive Electronic Whiteboard on Student Achievement in Middle School Mathematics” konulu yaptığı çalışmada, matematik dersinde akıllı tahta kullanılan deney grubu öğrencileri ile akıllı tahta

kullanılmayan kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarıları arasındaki farkı belirlemiştir. Ayrıca öğrencilerin akıllı tahtaya, derse ve öğretmene yönelik tutumlarını belirlemek için öğrencilerle görüşme yapılmıştır. Araştırma sonucunda, derslerde akıllı tahta kullanımı öğrencilerin başarısını artırdığı belirlenmiştir. Derslerde akıllı tahta kullanıldığı zaman sınıfta yüksek derecede etkileşim olduğu ve öğrencilerin gönüllü olarak derse katılımlarının ve öğrencilerin matematik dersine yönelik ilgi ve motivasyonlarının olumlu yönde arttığı belirlenmiştir. Bununla birlikte akıllı tahtanın, öğrencinin kendini keşfetmesine olanak sağladığı, öğrencilere eleştirel düşünme, tahmin yapma ve dersi öğrenmeye yönelik tutumlarının olumlu olmasını sağladığını belirtmiştir.

Schut (2007) yaptığı tarama araştırmasında, ortaöğretim biyoloji dersinde sınıflarında akıllı tahta kullanılan öğrencilerin akıllı tahta kullanımına yönelik algılarını araştırmıştır. Araştırmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak öğrenci günlükleri kullanılmış ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu iki sınıftan toplam 36 öğrenci oluşturmaktadır. Uygulama süresince derslerin işlenmesi ABAB ve BABA desenleri model alınarak işlenmiştir. Bu desene göre çalışılan iki sınıftan birincisinde ilk iki hafta akıllı tahta kullanılmış, diğer sınıfta ise ilk iki hafta derslerde akıllı tahta kullanılmamış, takip eden diğer iki haftalarda birinci sınıfta ilk iki hafta akıllı tahta kullanılmamış, diğer sınıfta ise ilk iki hafta derslerde akıllı tahta kullanılmıştır. Bu durum her iki sınıfta da ikişer haftalık 4 periyot ile araştırma süresi olan 8 hafta boyunca uygulanmıştır. Araştırmacı, bu model sayesinde derslerde akıllı tahta kullanıma ile kullanılmama durumlarını karşılaştırmayı amaçlamıştır. Araştırmacının yarı yapılandırılmış görüşmedeki amacı; akıllı tahtaların yararları, sınırlılıkları ve geliştirilmesi ile ilgili öğrenci önerilerini ortaya çıkarmaktır. Araştırmanın sonuçları incelendiğinde akıllı tahtaların, farklı sınıf ortamlarında kullanılacak bir teknolojik araç olduğu, öğrencilerin konuya odaklanmalarına olanak sağladığı, etkileşimli bir öğrenme ortamının oluşturulmasına olanak sağladığı belirtilmiştir. Ayrıca öğrencilerin günlüklerinde, akıllı tahta ile kullanılabilen video, resim, animasyon ve sesli materyaller ile biyolojik kavramlarını anlamalarının arttığını belirtmişlerdir. Akıllı tahtaların kaleminin kullanmasının zor olması, aynı anda birkaç öğrenci ile akıllı tahta uygulamaları yapılmasının istenilen

verimlilikte olmayacağı, akıllı tahta ve projeksiyonun sabit bir yerde olması gerektiği akıllı tahta kullanımının sınırlılığı olarak belirtilmiştir.

Wood & Ashfield (2008) “The Use of The Interactive Whiteboard for Creative Teaching and Learning in Literacy and Mathematics” konulu araştırmasında, yaratıcı öğretme ve öğrenme okuryazarlığı için akıllı tahta kullanımının etkilerinin neler olduğunu belirtmektedir. Araştırma ile ilgili verileri, sınıf öğretmenleri ve öğrenciler ile odak gruptarışmaları yaparak ve ders anlatım süreçlerini izleyerek elde etmişlerdir. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, bilgi ve iletişim teknolojisinin özelliklerini, etkileşimlilik, sunumlar arası geçiş, depolanmış verilerin saklanması, yönetilmesi ve gerektiğinde geri getirilmesi, teknolojinin hızı ve kapasitesi olarak belirtmişlerdir. Derslerde akıllı tahta teknolojisinin kullanılması, teknolojinin bu özelliklerine aracılık eder ve öğretmenebu süreçte yardımcı olacağını belirtmişlerdir. Akıllı tahtanın, arşivlenen derslerin tekrar gözden geçirilmesine olanak sağlaması özelliği ile öğretmenlerin dersi daha hızlı işlemesine ve böylece öğrenme ve öğretmedeki süreçte herhangi bir zaman kaybının olmamasını sağladığını belirtmişlerdir. Ancak araştırmacılara göre yaratıcı öğrenmeyi sağlaması bakımından hangi kaynakların ne şekilde sınıf ortamında kullanılmasını sağlayacak öğretmenin kendisidir. Öğretmenler akıllı tahta ile öğrenci arasında etkileşimi göz önünde bulundurmaları gerektiği, etkileşimi sadece akıllı tahtaların bir özelliği olarak görmemeleri gerektiğini belirtmişlerdir.

Alan yazında yapılan incelemelerde, akıllı tahta ile ilgili olarak tarama araştırmalarına ve akıllı tahtalara yönelik tutum ölçeği geliştirme araştırmalarına da rastlanmıştır:

Akdemir (2009) “Akıllı Tahta Uygulamalarının Öğrencilerin Coğrafya Ders Başarıları Üzerine Etkisinin İncelenmesi” konulu araştırmasında Genel Fiziki Coğrafya derslerinde akıllı tahta destekli düz anlatımyönteminin öğrenci başarısına olan etkisi ile karatahta destekli düz anlatım yönteminin öğrenci başarısına olan etkisini karşılaştırmaktır. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi’nde araştırmacı tarafından verilmekte olan Genel Fiziki Coğrafya Dersine kayıtlı 52 öğrenci araştırmacının çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışmada yarı deneysel araştırma desenlerinden ön-test son-test kontrol gruplu araştırma deseni kullanılmıştır. Öğrenci



başarısı 20 sorudan oluşan çoktan seçmeli coğrafya başarı testi aracılığı ile ölçülmüştür. Çalışma sonuçları Genel Fiziki Coğrafya dersinin akıllı tahta destekli düz anlatım yöntemi eşliğinde anlatılmasının öğrenci başarısını karatahta destekli düz anlatım yöntemi eşliğinde aktarılan Genel Fiziki Coğrafya derslerine göre daha fazla arttırdığını göstermiştir.

Elaziz (2008) “Attitudes of Students and Teachers Towards The Use Of Interactive Whiteboards in Efl classrooms” konulu araştırma yapmıştır. Bu çalışmada, öğrencilerin, öğretmenlerin ve kurum yöneticilerinin akıllı tahtaların İngilizce öğretiminde kullanımına yönelik tutumları ve İngilizce derslerinde akıllı tahtaların öğrenciler ve öğretmenler tarafından nasıl kullanıldıkları araştırılmıştır. Aynı zamanda, öğrencilerin ve öğretmenlerin olumlu ya da olumsuz düşüncelerini etkileyen olası değişkenler de araştırılmıştır. Araştırmacı tarafından veriler, ilköğretim kurumlarından üniversitelere kadar değişik eğitim kurumlarından 458 öğrenciye ve 82 öğretmene anket dağıtılarak toplanmış, üç kurum yöneticisi ile İngilizce öğretiminde akıllı tahta kullanımına yönelik düşüncelerini öğrenmek amacıyla görüşmeler yapılmış, ayrıca, üç saatlik ders izlemesi de yapılmıştır. Araştırmada hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin İngilizce derslerinde akıllı tahta kullanımına yönelik olumlu tutuma sahip olduklarını ve bu teknolojinin potansiyelinin farkında olduklarını göstermektedir. Görüşmelerde, yöneticilerin verdiği yanıtlar İngilizce derslerinde akıllı tahta teknolojisinin kullanımına destek verdiklerini göstermiş ve yapılan gözlem uygulamaları da İngilizce öğretmenlerinin bu teknolojiyi genellikle temel fonksiyonlarıyla kullanabildiklerini ortaya koymuştur.

Kennewell (2006), etkileşimli tahtaların etkililiğine yönelik yaptığı tarama araştırmasında, etkileşimli tahtaların genel özelliklerini, kullanılabilirliğini, etkililiğini ve motivasyona etkisi incelemiştir. Araştırma sonucunda, akıllı tahtaların ders süresinde etkileşimli kullanılma özelliği ile öğrenci motivasyonu ve dikkatinin yüksek tutulmasını sağladığı, akıllı tahta üzerinde anlatılan konuların kaydedilebilme özelliği sayesinde ve bu konuların internet ortamında paylaşımı ile birlikte öğrencilere tekrar izleme imkânı sağlayabilmesi, öğretmenlerin sınıf seviyesine göre materyal bulup bunları sınıf ortamında paylaşma imkânının olduğunu belirtmişlerdir.

Özhan (2012) “İlköğretim Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri İle Derslerindeki Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Görüşleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” konulu yaptığı araştırmada, Kolb (1999) tarafından geliştirilen öğrenme stilleri ölçeğindeki ayrıştırma, yerleştirme, değiştirme ve özümseme gibi farklı stillere sahip öğrenenlerin akıllı tahta kullanımına yönelik görüşleri arasında bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Böylelikle bu teknolojiyi kullanılırken hedef gruba daha doğru stratejilerle öğretim ortamı sunulmasına katkı sağlanması hedeflenmiştir. İlişkisel tarama modelinde olan bu araştırmada, öğrencilerin; öğrenme stilleri alanları ve derslerindeki akıllı tahta kullanımına yönelik görüşleri arasındaki ilişki durumlarının yanı sıra; cinsiyet, okul öncesi eğitimi alma durumu, öğrencisi olduğu okul, aile aylık net gelir durumu, akıllı tahta kullanım süresi ve akıllı tahta kullanım sıklığı gibi değişkenlere göre öğrenme stilleri alanları ve akıllı tahtaya yönelik görüşleri arasında bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Bu araştırmanın örneklemini 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Malatya ili sınırları içerisinde yer alan ve akıllı tahta ile eğitim yapılan ilköğretim okullarının 5., 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileri (N=469) oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak “Kişisel Bilgi Formu”, “Akıllı Tahta Tutum Ölçeği (ATTÖ)”, “Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri-Versiyon III (KÖSE-III)” formlarının öğrencilere uygulanması olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin öğrenme stilleri alanlarının ayrıştırma, yerleştirme ve değiştirme gruplarında dengeli bir biçimde dağılım gösterdiği, özümseme öğrenme stiline sahip öğrencilerin en küçük grubu oluşturduğu bulunmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre KÖSE-III’de bulunan öğrenme stilleri alanları ile ATTÖ puanları ve bu ölçeğin faktör puanları arasında anlamlı ilişkiler olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada ATTÖ puanları ve KÖSE-III’e göre tespit edilen öğrenme stilleri alanları ile çeşitli değişkenler arasında anlamlı ilişki olup olmadığının incelenmesi amacıyla yapılan analizler sonucunda; öğrencisi olunan okula göre, ATTÖ toplam puanlarında ve faktör puanlarında; sınıf düzeyine göre, sadece öğrenme stilleri alanlarında; baba öğrenim durumuna göre, sadece ATTÖ Faktör-3 puanlarında; aile aylık gelir düzeyine göre, sadece ATTÖ Faktör-2 puanlarında ve akıllı tahta kullanım süresine göre, sadece ATTÖ Faktör-3 puanlarında anlamlı farklılıklar olduğu bulunmuştur.

Cinsiyete, okul öncesi eğitimi alma durumuna, anne öğrenim durumuna ve akıllı tahta kullanım sıklığına göre; öğrenme stilleri alanlarında, ATTÖ toplam puanlarında ve faktör puanlarında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sünkür, Şanlı ve Arabacı (2011) “Akıllı Tahta Uygulamaları Konusunda İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Görüşleri (Malatya İli Örneği)” konulu yaptıkları çalışmada, sınıflarda akıllı tahta uygulamaları konusunda ilköğretim okulu öğrencilerinin görüşlerini belirlemektir. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Akıllı Tahta Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Malatya’da resmi ilköğretim okullarında okuyan 277 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma sonuçlarına göre akıllı tahtalar öğrencilerin ilgisini çekmekte ve öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. Öğrenciler akıllı tahtaları kullanmaktan ve akıllı tahtalarla öğrenmekten keyif almakta, teknolojiyi öğrenmenin yeni bilgiler edinmede ve iyi bir iş sahibi olmada yardımcı olacağını düşünmektedir. Ayrıca öğrencilerin akıllı tahta kullanmada sorun yaşamadıkları sonucuna varılmıştır.

Solak (2012) “Öğretmenlerin Akıllı Tahta Kullanımına Karşı Tutumlarının Teknoloji Kabul Modeline Göre İncelenmesi” konulu araştırmasında, ilköğretim ve ortaöğretimde görev yapan öğretmenlerin ülkemizdeki okullarda yaygınlaştırılması planlanan akıllı tahtaların kullanımına yönelik algılarının, akıllı tahtaları kullanım niyetlerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma betimsel nitelikte olup tarama modelinde yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu 2010-2011 öğretim yılında Düzce ilinin Akçakoca ilçesinde ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan toplam 230 öğretmenden oluşmaktadır. Çalışma grubu öğretmenlerinin öncelikle akıllı tahta kullanımını bilmeleri gerektiğinden, öğretmenlerden akıllı tahta kullanımını bilmeyenlere yönelik İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından 2010-2011 öğretim yılının birinci döneminde Akıllı Tahta Kursu ‘na gönüllü katılmaları sağlanmıştır. Öğretim yılının ikinci döneminde öğretmenlerin akıllı tahtaları derslerinde kullanmaları beklenmiş, dönem sonunda ise verileri toplamak amacıyla hazırlanan “Akıllı Tahtayı Kabul ve Kullanım Niyeti Ölçeği” öğretmenlere uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin akıllı tahta kullanımına yönelik Algılanan Fayda, Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Kişisel Normlar ‘ın Kullanım Niyeti ‘ne doğrusal yönde etkisinin olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin Algılanan Fayda, Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Kişisel Normlar‘ın Kullanım Niyeti‘nin cinsiyete, branşlarına ve çalıştıkları kuruma göre bir

farklılık bulunmadığı; Algılanan Fayda, Kişisel Normlar ve Kullanım Niyeti ‘nin yaşlara ve meslek deneyimlerine göre farklılaşmanın bulunmadığı ancak Algılanan Kullanım Kolaylığı ‘nın yaşlara ve meslek deneyimlerine göre birtakım farklılaşmanın olduğu belirlenmiştir.

Wall, Higgins & Smith (2005) “The Visual Helps Me Understand The Complicated Things: Pupil Views of Teaching And Learning With Interactive Whiteboards” konulu yaptıkları çalışmada, öğrencilerin akıllı tahtaların öğretme ve öğrenme üzerinde yapabileceği etkileri ile ilgili görüşleri hakkında araştırma yapmışlardır. Araştırma bir yıl süresince etkileşimli tahta kullanan 6. sınıf düzeyindeki 80 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırma sonucunda öğrenciler etkileşimli tahtanın öğrenmeye daha fazla katkı yaptığını belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler derslerde akıllı tahta kullanımının, derse yönelik motivasyonu, dikkati ve ilgiyi sağladığı için başarıyı arttırdığını, öğretimde bilgiyi görselleştirdiğini, soyut kavramların zihinde somutlaşmasına yardımcı olduğunu, derslerin daha eğlenceli geçtiğini, akıllı tahtayı kendilerinin kullandığında dersi daha kolay öğrendiklerini belirtmişlerdir. Yapılan araştırmada, öğrenciler akıllı tahtanın arızalandığında ya da ders esnasında açılıp kapanmasının beklenmesi esnasında zaman kaybına neden olduğu, bunun sonucunda da derse motivasyonun azaldığını belirtmişlerdir.

## BÖLÜM 3

### YÖNTEM

#### 3.1. Araştırma Modeli

Model; ideal bir ortamın temsilcisi olup, yalnızca önemli görülen değişkenleri içine alacak şekilde, gerçek durumun özetlenmiş halidir (Karasar, 1995, s. 76).

Bu araştırmada genel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan, birey ya da nesne kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 1995, s. 77-79).

Müzik öğretiminde akıllı tahta kullanımına ilişkin öğrenci görüşlerini ortaya koymayı amaçlayan bu araştırma ile öğrencilere ulaşmak gerekmektedir. Araştırmanın derinliği ve geniş çaplı oluşu sebebiyle, mevcut durumu tespit etmeye, çok sayıda kişiye ulaşmaya en uygun ve en sık kullanılan yöntem “anket” (Çepni, 2001, s. 62) olduğundan bu yöntem kullanılmıştır.

Çalışmanın değerlendirmesi aşamasında SPSS 23.0 (Statistical PackageforSocialSciences) programı kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen anket bilgileri uygun bir şekilde sayısallaştırılarak bilgisayar ortamına girilmiş, likert tipi sorular için kodlama“1.Kesinlikle Katılmıyorum”, “2.Katılmıyorum”, “3.Kararsızım”, “4.Katılıyorum”,“5.Tamamen Katılıyorum” biçiminde yapılmıştır.

#### 3.2. Evren ve Örneklem

Araştırma Adana ilinde bulunan Çukurova, Sarıçam, Seyhan, Yüreğir, Kozan, İmamoğlu, Feke, Tufanbeyli, Ceyhan, Saimbeyli ilçesinde bulunan 10 farklı ortaokul arasından seçilmiş 258 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırma iki bölümden oluşmuştur.Birinci bölümde öğrenci demografik bilgilerinin yer aldığı kişisel bilgi formu öğrencilerin sınıfı,yaşı,cinsiyeti,aile ikameti değişkenlerine ait bilgiler yer almaktadır.

Çalışmanın yürütüldüğü okullar, 10-15 yaş aralığındaki ortalama 300 öğrencinin öğrenim gördüğü resmi ortaokullardır. Sınıflardaki ortalama öğrenci sayısı 25-30'dur. Okuldaki tüm sınıflarda akıllı tahta bulunmaktadır

### 3.3. Veri toplama araçları

Çalışmada veriler İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik kişisel bilgilerin, öğrenci görüşlerinin ve açık uçlu soruların yer aldığı Ünal (2015) tarafından geliştirilen “Öğrenci Anket Formu” ile toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak kullanılan anket formu, nicel veri toplama teknikleri ile desteklenmiştir. Anketle elde edilecek sonuçlar uygun istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmiştir.

Geçerlik ve güvenirlik çalışması sonucu anket formu, iki bölümden, 2 sayfadan oluşmuş ve son şeklini almıştır (bkz: EK 1).

Öğrencilerin; anketin amacı, önemi ve gizliliği hususunda bilgilendirildiği “Giriş” kısmından sonra, ankete cevap veren öğrencilerin kişisel bilgilerinin yer aldığı “Birinci Bölüm” gelmektedir. Bu bölümde katılımcı öğrencilerden; sınıfı, yaşı, cinsiyeti ve ikametine ilişkin ilgili seçeneği işaretlemeleri istenmiştir.

Araştırmada kullanılan anket formunun “İkinci Bölümü”, ilköğretim kurumları ikinci kademe müzik öğretiminde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci görüşlerini tespit etmeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Nicel değerlendirmenin esas alındığı, 35 ifadenin beş dereceli bir ölçeğe göre değerlendirilmesinin istendiği bu bölüm, dört alt boyuttan oluşmuştur. Bu alt boyutlar:

1. İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik dersinde akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerindeki etkilerine yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?

2. İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrencilerin olumlu görüşleri nelerdir?

3. İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrencilerin olumsuz görüşleri nelerdir?

4. İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrencilerin Demografik Özelliklere Göre Anlamlı Farklılık Göstermekte midir?

Dört alt boyuta ait olumlu ya da olumsuz toplam 35 ifadenin öğrenci düşüncelerini etkilememesi için art arda sıralanmamasına özen gösterilmiştir. Anketteki ifadeler 5’li Likert tipinde olup; “kesinlikle katılmıyorum (1)”, “katılmıyorum (2)”, “kararsızım (3)”, “katılıyorum (4)”, “kesinlikle katılıyorum (5)” şeklinde düzenlenmiş ve puanlanmıştır (bkz: EK 1 ).

Ankette yer alan 35 maddeye ilişkin yapılan güvenirlik analizi sonucunda Cronbach Alpha değerinin kabul edilebilir sınırın üzerinde olduğu söylenebilir.

### **3.4. Verilerin analizi**

Ankette yer alan nicel veriler SPSS 17.0 paket programı ile bilgisayar ortamında analiz edilmiştir.

Anketin uygulanması aşamasına geçmeden önce gerekli tüm resmi izinler alınmış,ve yöntem olarak anket tekniği seçilmiştir.

Veriler analiz edilmeden önce araştırma verilerinin normal dağılım özelliği taşıyıp taşımadığını kontrol etmek için Kolmogrow-Smirnow testi yapılmıştır (Akarsu, 2018). George, D., ve Marley (2010)’e göre ise çarpıklık ve basıklık değerimiz 2/+2 arasında değer alıyorsa verilerimizin normal dağıldığını kabul edebiliriz. Kormogorov-Smirnov testi ve çarpıklık ve basıklık değeri analiz sonuçlarından dağılımların normal olduğu belirlenmiştir.

### 3.5. Veri Toplama Aracının Geçerlik ve Güvenirlik Analizi

Tablo 1.

Ölçeğe Ait Akıllı Tahtanın “Öğrenme Üzerine Etkisi” , “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Güvenirlik Analizi

Boyutlar	Güvenirlik Analizi	
	Cronbach Alpha	n
Öğrenme Üzerine Etkisi	0,730	11
Olumlu Görüşler	0,664	12
Olumsuz Görüşler	0,612	12
<b>Toplam</b>	0,692	35

Alfa katsayısı 0 ile 1 arasında değerler alır. Alfa katsayısı;

- 0,80-1,00 arasında ise; Geliştirilen test (ölçek) yüksek güvenirlığe sahiptir.
- 0,60-0,80 arasında ise; Geliştirilen test oldukça güvenilirdir.
- 0,40-0,60 arasında ise; Geliştirilen testin güvenirligi düşüktür.
- 0,00-0,40 arasında ise; Geliştirilen test güvenilir değildir (Alpar’dan aktaran Gürkan 2006: 76). Bu bilgiler ışığında ölçeğin genelinin ve her bir alt boyutunun oldukça güvenilir bir ölçme aracı olduğu değerlendirilmektedir.

Tablo 2.

Ölçeğe Ait Akıllı Tahtanın “Öğrenme Üzerine Etkisi” , “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Normallik Analizi.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<b>Öğrenme Üzerine Etkisi</b>	,113	258	,000	,957	258	,000
<b>Olumlu Görüşler</b>	,079	258	,001	,982	258	,003
<b>Olumsuz Görüşler</b>	,071	258	,003	,984	258	,007



Ölçeğe verilen yanıtların normal dağılıp dağılmadığına bakmak için, her bir alt boyuta “Kolmogorov Smirnov” ve “Shapiro Wilk” normallik testleri uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre verilerin normal dağılmadığı görülmektedir ( $p>0.05$ ). Bu nedenle araştırmada ikili karşılaştırmalarda Mann-Whitney U, çoklu grup karşılaştırmalarda ise Kruskal-Wallis testi uygulanacaktır.

## BÖLÜM 4

### BULGULAR

Tablo 3.

Araştırmaya katılanların Demografik Verilerinin Değerlendirilmesi

	Sıklık (n)	Yüzde (%)	Birikimli Yüzde
Sınıf	5.sınıf	45	17,4
	6.sınıf	57	22,1
	7.sınıf	74	28,7
	8.sınıf	82	31,8
	Toplam	258	100,0
Yaş	10,0	20	7,8
	11,0	49	19,0
	12,0	64	24,8
	13,0	55	21,3
	14,0	55	21,3
	15,0	15	5,8
	Toplam	258	100,0
Cinsiyet	Kız	140	54,3
	Erkek	118	45,7
	Toplam	258	100,0
İkamet	İlçe Merkezi	148	57,4
	İl merkezi	110	42,6
	Toplam	258	100,0

Araştırmaya katılanların demografik verileri değerlendirildiğinde; %31,8'inin (n=82) 8.sınıflar, %24,8'inin (n=64) 12 yaşında, %54,3'ünün (n=140) kızlardan oluştuğu ve %57,4'ünün (n=148) İlçe merkezinde ikamet ettiği belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak kullanılan anket formunda yer alan 5'li Likert yapıları 11 ifade (1., 4., 7., 10., 13., 18., 21., 24., 27., 34. Ve 35. İfadeler), öğrencilerin müzik öğretiminde akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerindeki görüşlerini tespit etmeye yöneliktir. Öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar değerlendirilerek ilgili yüzde (%) ve frekanslar (f) doğrultusunda sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.  
Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrenme Üzerindeki Etkisi

	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>s.1</b>	0	0	1	0,4	6	2,3	83	32,2	168	65,1
<b>s.4</b>	1	0,4	10	3,9	31	12,0	103	39,9	113	43,8
<b>s.7</b>	7	2,7	18	7,0	22	8,5	91	35,3	119	46,1
<b>s.10</b>	7	2,7	12	4,7	34	13,2	77	29,8	128	49,6
<b>s.13</b>	1	0,4	3	1,2	26	10,1	79	30,6	149	57,8
<b>s.18</b>	2	0,8	12	4,7	25	9,7	90	34,9	129	50,0
<b>s.21</b>	4	1,6	14	5,4	52	20,2	66	25,6	122	47,3
<b>s.24</b>	6	2,3	15	5,8	53	20,5	58	22,5	126	48,8
<b>s.27</b>	14	5,4	18	7,0	47	18,2	58	22,5	121	46,9
<b>s.34</b>	4	1,6	8	3,1	16	6,2	67	26,0	163	63,2
<b>s.35</b>	15	5,8	14	5,4	40	15,5	70	27,1	119	46,1

Tablo 5.  
Analizlerin Tabloya Dökümü

Öğrenme Üzerine Etkisi			
	N	Ortalama	S.Sapma
s1	258	4,620	,5536
s4	258	4,229	,8357
s7	258	4,167	1,0397
s10	258	4,190	1,0129
s13	258	4,442	,7528
s18	258	4,287	,8795
s21	258	4,116	1,0107
s24	258	4,097	1,0633
s27	258	3,984	1,1933
s34	258	4,461	,8646
s35	258	4,023	1,1668
Valid N (listwise)	258		

Tablo 4 incelendiğinde; öğrencilerin “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” seçeneklerini toplamda en çok işaretledikleri;

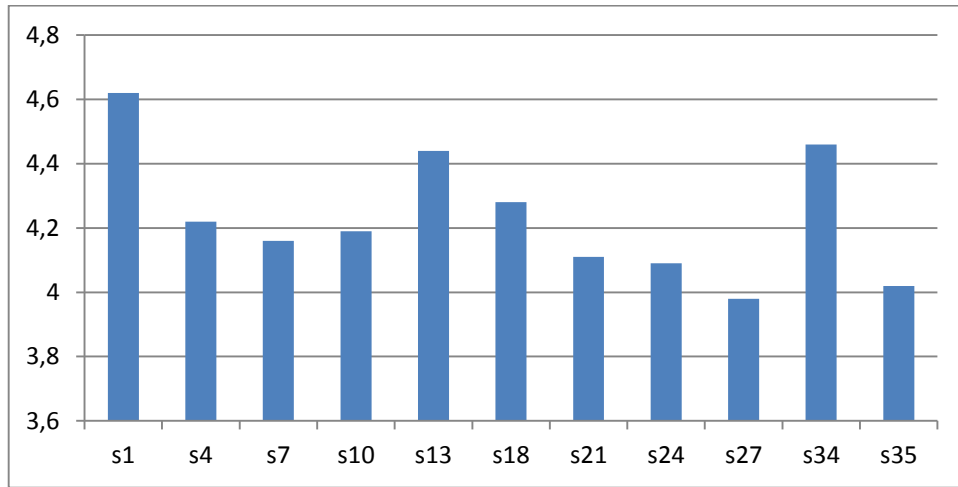
1.Madde olan “Akıllı tahta kullanılarak işlenen Müzik derslerini iyi anlarım.” (%97,3) ifadesidir. Öğrenciler derste akıllı tahta kullanıldığında dersi çoğunlukla daha iyi anlamakta oldukları görüşünü belirtmişlerdir. Bu maddenin seçilmesi ile öğrencilerin akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerindeki etkisinin olduğunu düşündüklerini göstermektedir (Ahmetoğlu, 2018)

4.Madde;

Sonrasında katılma düzeyinin en yüksek olduğu ifadeler değerlendirildiğinde; 34.madde olan “Akıllı tahtada şarkı sözleri ve notaların açılması müzik dersini anlamamı kolaylaştırır.” (%89,2) ifadesi ve 13.madde olan “Akıllı tahta kullanılarak işlenen Müzik dersleri verimli geçer.” (%88,4) ifadesi sırasıyla gelmektedir.

“Kesinlikle Katılmıyorum” ve “Katılmıyorum” seçeneklerinin işaretlendiği maddeler değerlendirildiğinde;

27. Madde “Müzik konularını kitaptan öğrenmek yerine akıllı tahtadan öğrenmek bana kolay gelir.” (%12,4) ve 35. Madde “Müzik aletlerini akıllı tahtada öğrenmem daha kolay olur.” (%11,2) ifadesi görülmektedir.



Şekil 1. Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrenme Üzerindeki Etkisi

Şekil 1’de görüldüğü üzere 1., 34. Ve 13. Maddelere verilen yanıtlara göre, müzik derslerinde akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerindeki etkilerin daha fazla olduğu belirlenmiştir. En az etkileyen ifadelerin ise 27. Ve 35. Maddeler olduğu görülmektedir. Şekil 1 incelendiğinde öğrencilerin akıllı tahtanın öğrenme üzerindeki etkileri konusunda çoğu olumlu düşüncelere sahip olduğu, bundan dolayı akıllı tahta kullanımının öğrenmeyi iyi yönde etkilediğini düşündükleri görülmektedir.

Bu bulgular, öğrencilerin müzik dersinde akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerindeki faydaları ve güçlü yönleri konusunda bilinçli olduklarını göstermektedir

Araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak kullanılan anket formunda yer alan beşli Likert yapıları 12 ifade (2., 5., 8., 11., 14, 16., 19., 22., 25., 28.,29., 30. Ve 32. İfadeler), öğrencilerin müzik öğretiminde akıllı tahta kullanımına yönelik olumlu görüşlerini tespit etmeye yöneliktir. Öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar değerlendirilerek ilgili yüzde (%) ve frekanslar (f) doğrultusunda sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 6.  
Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı ile İlgili Öğrencilerin Olumlu Görüşleri

	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
s.2	3	1,2	2	0,8	6	2,3	88	34,1	159	61,6
s.5	41	15,9	23	8,9	43	16,7	59	22,9	92	35,7
s.8	3	1,2	16	6,2	45	17,4	73	28,3	120	46,5
s.11	1	,4	7	2,7	43	16,7	91	35,3	116	45,0
s.14	0	0	2	,8	23	8,9	85	32,9	148	57,4
s.16	3	1,2	21	8,1	66	25,6	83	32,2	85	32,9
s.19	1	,4	12	4,7	17	6,6	86	33,3	142	55,0
s.22	4	1,6	6	2,3	30	11,6	100	38,8	118	45,7
s.25	21	8,1	5	1,9	21	8,1	103	39,9	108	41,9
s.28	42	16,3	38	14,7	92	35,7	40	15,5	46	17,8
s.30	27	10,5	27	10,5	50	19,4	90	34,9	64	24,8
s.32	3	1,2	8	3,1	33	12,8	83	32,2	131	50,8

Tablo 7.  
Analizlerin Tabloya Dökümü

Olumlu Görüşler			
	N	Ortalama	S.Sapma
s2	258	4,543	,6947
s5	258	3,535	1,4498
s8	258	4,140	,9961
s11	258	4,217	,8458
s14	258	4,469	,6897
s16	258	3,876	1,0020
s19	258	4,380	,8340
s22	258	4,248	,8646
s25	258	4,054	1,1455
s28	258	3,039	1,2929
s30	258	3,531	1,2604
s32	258	4,283	,8873
Valid N (listwise)	258		

Tablo 6 incelendiğinde; öğrencilerin “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” seçeneklerini toplamda en çok işaretledikleri;

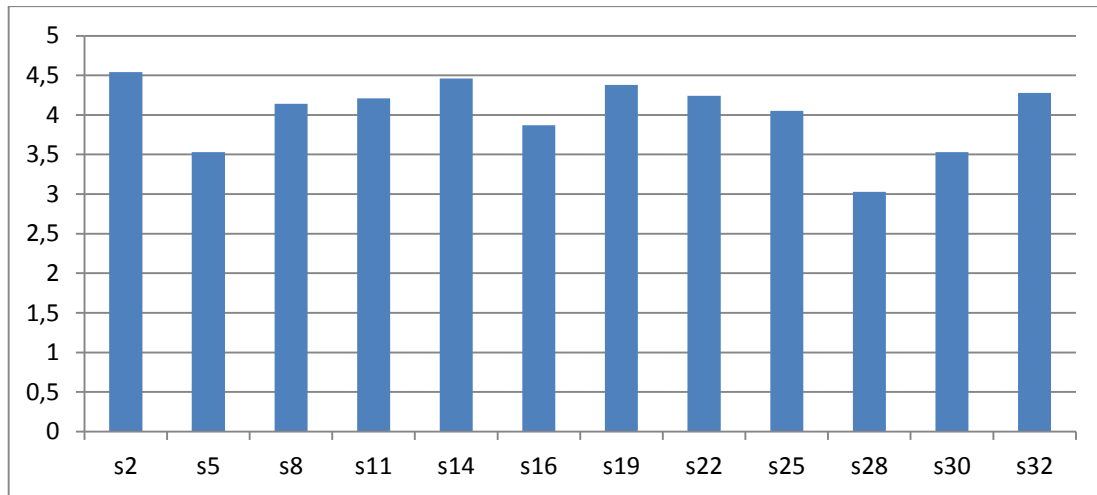
2. madde olan “*Akıllı tahtanın kullanıldığı müzik derslerini tercih ederim.*” (%95,7) ifadesidir.

Sonrasında katılma düzeyinin en yüksek olduğu ifadeler değerlendirildiğinde; 14.madde olan “*Akıllı tahta sayesinde kaydedilen bilgiye rahatça ulaşarak, dersi tekrar edebilirim.*” (%90,3) ifadesi,

19.madde olan “*Akıllı tahta Müzik derslerini öğrenmeyi eğlenceli hale getirir.*” (%88,3) ve 32. madde olan “*Akıllı tahta kullanımı ile Müzik dersleri planlı ve düzenli olur.*” (%83) ifadesi sırasıyla gelmektedir.

“Kesinlikle Katılmıyorum” ve “Katılmıyorum” seçeneklerinin en çok işaretlendiği maddeler değerlendirildiğinde;

28. madde “*Akıllı tahta kullanılarak işlenen Müzik derslerinde not tutmaya gerek kalmaz.*” (%31) ve 5. madde “*Müzik derslerinde akıllı tahta kullanımı dersi monotonluktan çıkarır.*” (%25,8) ifadesi görülmektedir.



Şekil 2. Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı İle İlgili Öğrencilerin Olumlu Görüşleri

Şekil 2’de görüldüğü üzere 2., 14., 19., ve 32. Maddelere verilen yanıtlara göre, *müzik derslerinde akıllı tahta kullanımına dair öğrencilerin olumlu görüşleri ileri düzeydedir.* Olumlu ifadeler içerisinde en düşük olanlar ise 28. ve 5. Maddeler olduğu görülmektedir.

Şekil 2 incelendiğinde öğrencilerin akıllı tahtanın öğrenme üzerindeki etkileri konusunda çoğunlukla pozitif düşüncelere sahip olduğu, dolayısıyla akıllı tahta kullanımının öğrenmeyi olumlu yönde etkilediğini düşündükleri görülmektedir. Bu bulgular, öğrencilerin tarih öğretiminde akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerindeki yararları ve güçlü yönleri konusunda farkında olduklarını göstermektedir

Araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak kullanılan anket formunda yer alan beşli Likert yapıları 12 ifade (3., 6., 9., 12., 15, 17., 20., 23., 26.,31. Ve 33. İfadeler), öğrencilerin müzik öğretiminde akıllı tahta kullanımına yönelik olumsuz görüşlerini tespit etmeye yöneliktir.

Tablo 8.  
Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı ile İlgili Öğrencilerin Olumsuz Görüşleri

	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
s.3	89	34,5	101	39,1	40	15,5	13	5,0	15	5,8
s.6	33	12,8	48	18,6	47	18,2	96	37,2	34	13,2
s.9	127	49,2	82	31,8	27	10,5	12	4,7	10	3,9
s.12	23	8,9	37	14,3	57	22,1	69	26,7	72	27,9
s.15	19	7,4	36	14,0	65	25,2	75	29,1	63	24,4
s.17	30	11,6	41	15,9	60	23,3	59	22,9	68	26,4
s.20	63	24,4	84	32,6	56	21,7	25	9,7	30	11,6
s.23	44	17,1	37	14,3	61	23,6	76	29,5	40	15,5
s.26	95	36,8	67	26,0	61	23,6	12	4,7	23	8,9
s.29	103	39,9	82	31,8	41	15,9	24	9,3	8	3,1
s.31	106	41,1	65	25,2	40	15,5	17	6,6	30	11,6
s.33	27	10,5	30	11,6	82	31,8	55	21,3	64	24,8

Tablo 9.  
Analizlerin tabloya dökümü

Olumsuz Görüşler			
	N	Ortalama	S.Sapma
s3	258	2,085	1,1056
s6	258	3,194	1,2512
s9	258	1,822	1,0508
s12	258	3,504	1,2791
s15	258	3,492	1,2103
s17	258	3,364	1,3346
s20	258	2,516	1,2790
s23	258	3,120	1,3163
s26	258	2,229	1,2437

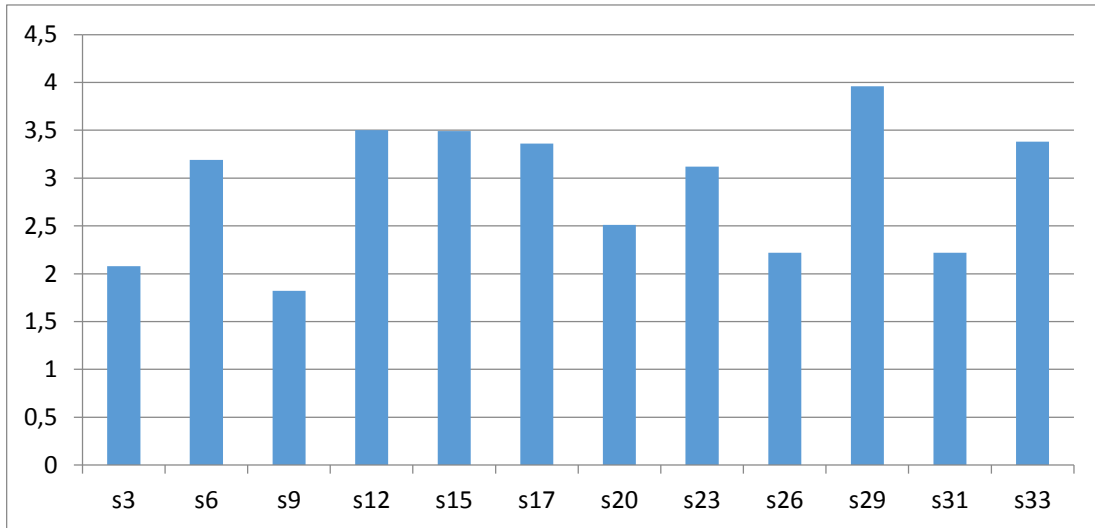
	N	Ortalama	S.Sapma
s29	258	3,961	1,1011
s31	258	2,225	1,3537
s33	258	3,384	1,2646
Valid N (listwise)	258		

Tablo 8 incelendiğinde; öğrencilerin “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” katılma düzeyinin en yüksek olduğu ifadeler değerlendirildiğinde;

12. madde olan “*Bazen yaşanan elektrik kesintileri dersin işleğini olumsuz etkiler.*” (%54,3) ifadesi, 15.madde olan “*Akıllı tahtanın sık sık bozulması zaman kaybına neden olur.*” (%53,5) sırasıyla gelmektedir.

“Kesinlikle Katılmıyorum” ve “Katılmıyorum” seçeneklerinin en çok işaretlendiği maddeler değerlendirildiğinde; seçeneklerini toplamda en çok işaretledikleri 29. madde olan “*Müzik derslerinde akıllı tahta kullanıldığında derse motive olamıyorum.*” (%70,7) ifadesidir.

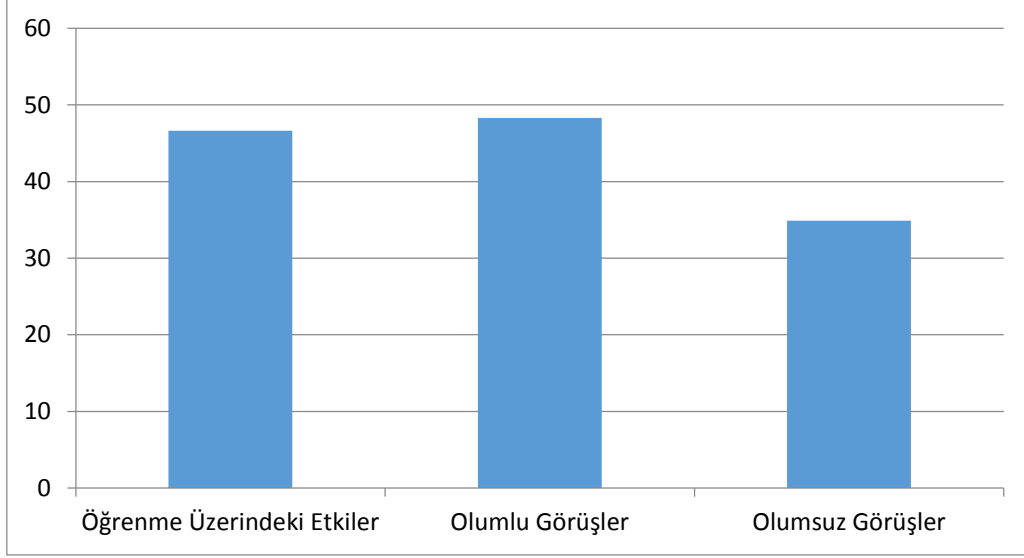
9. madde “*Müzik derslerinde akıllı tahta kullanımının gereksiz olduğu düşüncesindeyim.*” (%81) ve 3. madde “*Akıllı tahta ile klasik tahta arasında bence çok belirgin bir fark yok.*” (%73,6) ifadesi görülmektedir.



Şekil 3. Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı İle İlgili Öğrencilerin Olumsuz Görüşleri



Şekil 3’de görüldüğü üzere 29., 12. ve 15. maddelere verilen yanıtlara göre, müzik derslerinde akıllı tahta kullanımına dair öğrencilerin olumsuz görüşleri ileri düzeydedir. Olumsuz ifadeler içerisinde en düşük olanlar ise 9. ve 3. maddeler olduğu görülmektedir.



Şekil 4. Alt Boyutların Toplam Puanlarının Karşılaştırılması

1., 2. ve 3. Alt boyutlara dair karşılaştırma yapmak üzere Şekil 4 değerlendirildiğinde, öğrencilerin akıllı tahtanın olumlu görüşleri içeren alt boyutlara ve öğrenme üzerindeki etkilerini içeren ifadeler için ileri düzeyde katılıyorum cevabı verdikleri, yani akıllı tahta kullanımına ilişkin pozitif düşüncelere sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca olumsuz görüşlere de önemli oranda katılıyorum cevabı verilmiştir. Ancak öğrencilerin olumsuz görüşleri ile diğer alt boyutlar karşılaştırıldığında önemli düzeyde düşük kaldığı görülmektedir.

Tablo 10.

Öğrenim Görülen Sınıflara Göre, Akıllı Tahtanın “Öğrenme Üzerine Etkisi” , “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Analizi

		SINIF	n	Sıra Ortalaması	p*
<b>Öğrenme Üzerine Etkisi</b>	5.sınıf	45	172,12	<b>0.000</b>	
	6.sınıf	57	103,54		
	7.sınıf	74	118,28		
	8.sınıf	82	134,28		
	Total	258			
<b>Olumlu Görüşler</b>	5.sınıf	45	113,30	<b>0.014</b>	
	6.sınıf	57	124,08		
	7.sınıf	74	119,57		
	8.sınıf	82	151,12		
	Total	258			
<b>Olumsuz Görüşler</b>	5.sınıf	45	178,70	<b>0.000</b>	
	6.sınıf	57	131,32		
	7.sınıf	74	131,37		
	8.sınıf	82	99,54		
	Total	258			

\* Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır

Akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerine etkileri öğrenim görülen sınıflara göre değerlendirildiğinde; tüm alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklara rastlanmıştır ( $p < 0.05$ ). Farkın her bir alt boyutta hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Mann-Whitney U testi ile ikili karşılaştırmalar yapılmış anlamlı çıkan sonuçlar Tablo 4’te sunulmuştur.

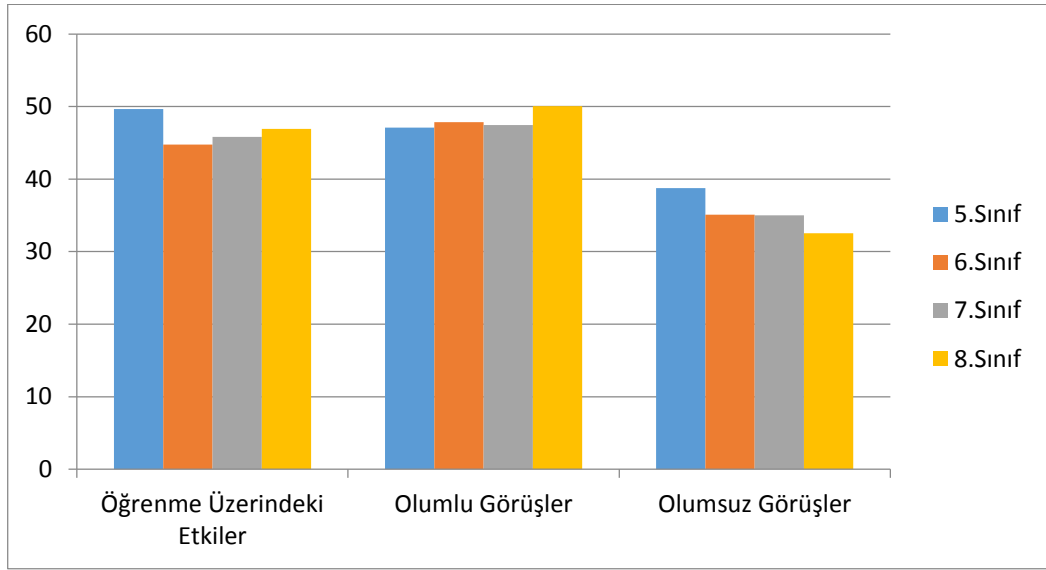
Tablo 11.

Öğrenim Görülen 5 ve 8. sınıflara Göre, Akıllı Tahtanın “Öğrenme Üzerine Etkisi” , “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Analizi

		SINIF	n	Sıra Ortalaması	p*
<b>Öğrenme Üzerine Etkisi</b>	5.sınıf	45	74,76	<b>0.014</b>	
	8.sınıf	82	58,10		
	Total	127			
<b>Olumlu Görüşler</b>	5.sınıf	45	51,39	<b>0.014</b>	
	8.sınıf	82	70,92		
	Total	127			
<b>Olumsuz Görüşler</b>	5.sınıf	45	87,77	<b>0.000</b>	
	8.sınıf	82	50,96		
	Total	127			

\*Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerine etkileri 5 ve 8. Sınıf öğrencileri açısından değerlendirildiğinde; tüm alt boyutlarda anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Sonuçlara göre; “Öğrenme Üzerine Etkisi” alt boyutunda akıllı tahtanın 5. Sınıflar üzerinde daha fazla etkili olduğu ( $p=0.014$ ), “Olumlu Görüşler” alt boyutunda 8.sınıf öğrencilerinin daha olumlu görüşlere sahip olduğu ( $p=0.014$ ) ve “Olumsuz Görüşler” boyutunda 5.sınıfların daha olumsuz görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir ( $p=0.000$ ).



Şekil 5. Alt Boyutların Sınıflara Göre Toplam Puanlarının Karşılaştırılması

Öğrencilerin okudukları sınıflara göre değerlendirme yapıldığında; “Öğrenme Üzerine Etkiler” alt boyutunda en yüksek puana 5. Sınıfların sahip olduğu, “Olumlu Görüşler” alt boyutunda en yüksek puana 8.sınıfların sahip olduğu ve “Olumsuz Görüşler” alt boyutunda en yüksek puana 5. Sınıfların sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 12.

Yaşa Göre, Akıllı Tahtanın “Öğrenme Üzerine Etkisi” , “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Analizi

	Yaş	n	Sıra Ortalaması	p*
<b>Öğrenme Üzerine Etkisi</b>	10-11 yaş	69	131,23	0.958
	12-13 yaş	119	128,08	
	14-15 yaş	70	130,20	
	Total	258		
<b>Olumlu Görüşler</b>	10-11 yaş	69	116,53	<b>0.036</b>
	12-13 yaş	119	126,13	
	14-15 yaş	70	148,01	
	Total	258		
<b>Olumsuz Görüşler</b>	10-11 yaş	69	155,24	<b>0.000</b>
	12-13 yaş	119	129,44	
	14-15 yaş	70	104,23	
	Total	258		

\* Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır

Akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerine etkileri yaşa göre değerlendirildiğinde; Olumlu Görüşler ve Olumsuz Görüşler alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklara rastlanmıştır ( $p < 0.05$ ). Farkın her bir alt boyutta hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Mann-Whitney U testi ile ikili karşılaştırmalar yapılmış anlamlı çıkan sonuçlar Tablo 13’te sunulmuştur.

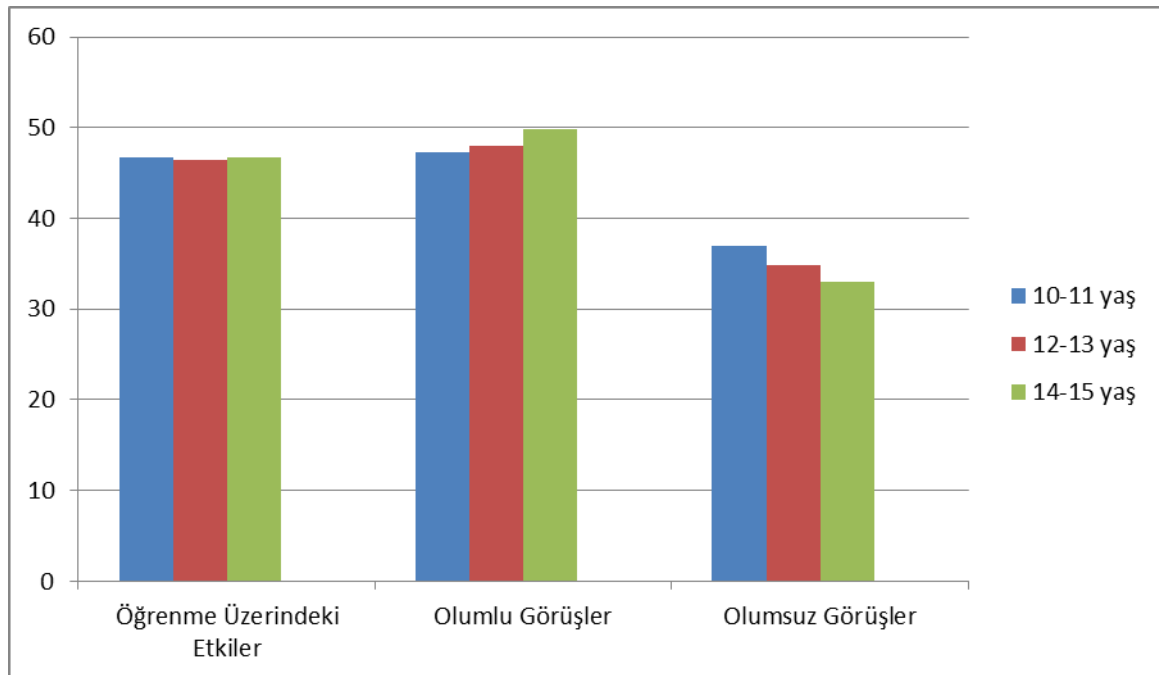
Tablo 13.

“10-11 yaş” ve “14-15 yaş” Arasında, Akıllı Tahtanın “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Analizi

	Yaş	n	Sıra Ortalaması	p*
<b>Olumlu Görüşler</b>	10-11 yaş	69	61,27	<b>0.011</b>
	14-15 yaş	70	78,61	
	Total	139		
<b>Olumsuz Görüşler</b>	10-11 yaş	69	84,05	<b>0.000</b>
	14-15 yaş	70	56,15	
	Total	139		

\*Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Akıllı tahta kullanımı 10-11 yaş ve 14-15 yaş arasında değerlendirildiğinde; “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” alt boyutlarında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Sonuçlara göre; “Olumlu Görüşler” alt boyutunda “14-15” yaş öğrencilerin daha fazla olumlu görüşe sahip olduğu ( $p = 0.011$ ). 10-11 yaş öğrencilerin ise daha olumsuz görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir ( $p = 0.000$ ).



Şekil 6. Alt Boyutların Yaşa Göre Toplam Puanlarının Karşılaştırılması

Öğrencilerin yaşlarına göre değerlendirme yapıldığında; “Öğrenme Üzerine Etkiler” alt boyutunda yaş gruplarının birbirine çok yakın olduğu, “Olumlu Görüşler” alt boyutunda en yüksek puana 14-15 yaş grubunun olduğu ve “Olumsuz Görüşler” alt boyutunda en yüksek puana 10-11 yaş grubunun sahip olduğu belirlenmiştir.

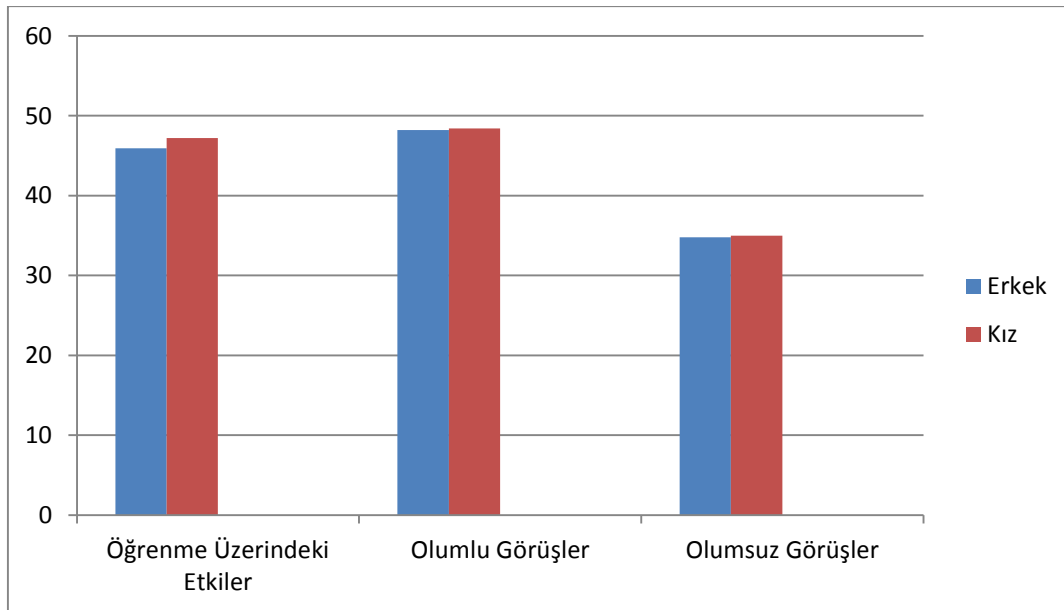
Tablo 14.

Cinsiyete Göre, Akıllı Tahtanın “Öğrenme Üzerine Etkisi” , “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Analizi

		CİNSİYET	n	Sıra Ortalaması	p*
<b>Öğrenme Üzerine Etkisi</b>	Kız		140	137,34	0.066
	Erkek		118	120,20	
	Total		258		
<b>Olumlu Görüşler</b>	Kız		140	131,34	0.666
	Erkek		118	127,32	
	Total		258		
<b>Olumsuz Görüşler</b>	Kız		140	130,74	0.771
	Erkek		118	128,03	
	Total		258		

\*Mann-Whitney U testi uygulanmıştır.

Akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerine etkileri cinsiyete göre değerlendirildiğinde; “Öğrenme Üzerine etkisi”, “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kız öğrencilerde öğrenme üzerine etkisinin kısmen fazla olduğu görülmektedir ancak sonuç anlamlı değildir ( $p=0.066$ ).



Şekil 7. Alt Boyutların Cinsiyete Göre Toplam Puanlarının Karşılaştırılması

Öğrencilerin cinsiyetine göre değerlendirme yapıldığında; “Öğrenme Üzerine Etkiler” alt boyutunda kız öğrencilerin yüksek puana sahip olduğu, “Olumlu Görüşler” alt boyutunda ve “Olumsuz Görüşler” alt boyutunda puanlar birbirine yakın olsa da kız öğrencileri daha yüksek puana sahip olduğu belirlenmiştir.

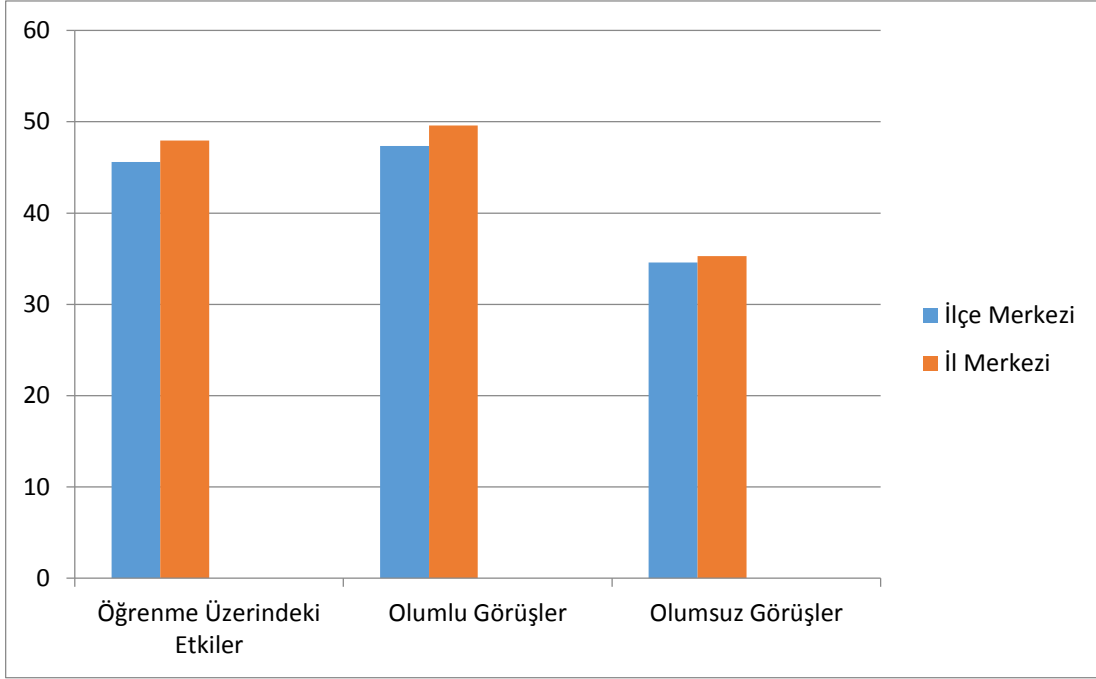
Tablo 15.

İkamet Edilen Yere Göre, Akıllı Tahtanın “Öğrenme Üzerine Etkisi” , “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” Boyutlarının Analizi

	İkamet	n	Sıra Ortalaması	p*
<b>Öğrenme Üzerine Etkisi</b>	İlçe Merkezi	148	116,43	<b>0.001</b>
	İl merkezi	110	147,09	
	Total	258		
<b>Olumlu Görüşler</b>	İlçe Merkezi	148	117,19	<b>0.002</b>
	İl merkezi	110	146,07	
	Total	258		
<b>Olumsuz Görüşler</b>	İlçe Merkezi	148	125,55	0.323
	İl merkezi	110	134,81	
	Total	258		

\*Mann-Whitney U testi uygulanmıştır.

Akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerine etkileri ikamet edilen yere göre değerlendirildiğinde; “Öğrenme Üzerine etkisi” ( $p=0.001$ ) ve “Olumlu Görüşler” ( $p=0.002$ ) alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklara rastlanmıştır ( $p<0.05$ ). “Olumsuz Görüşler” alt boyutunda ise anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ( $p=0.323$ ). Sonuçlara göre akıllı tahtanın öğrenme üzerine etkisi “İl Merkezinde” ikamet edenlerde “ilçe merkezinde” ikamet edenlere göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Olumlu görüşlerinde “İl Merkezinde” ikamet edenlerde “ilçe merkezinde” ikamet edenlere göre daha fazla olduğu belirlenmiştir.



Şekil 8. Alt Boyutların İkamet Adresine Göre Toplam Puanlarının Karşılaştırılması

Öğrencilerin ikamet adreslerine göre değerlendirme yapıldığında; “Öğrenme Üzerine Etkiler”, “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” alt boyutunda il merkezinde yaşayanların daha yüksek puana sahip olduğu belirlenmiştir.



## BÖLÜM 5

### SONUÇ VE TARTIŞMA

Müzik derslerinde akıllı tahta kullanımına İlköğretim Kurumları İkinci Kademe öğrencilerin müzik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik görüşlerinin incelendiği bu tezde, öğrencilerin projeye bakış açıları, hazırlık durumları, ihtiyaçları, akıllı tahtanın olumlu yanları, eksiklikleri ve projeden beklentileri üzerinde çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarının FATİH projesi kapsamında dağıtılan akıllı tahtaların geliştirilmesi açısından yol gösterici olduğu, araştırmacı ve uygulamacılara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan İlköğretim Kurumları İkinci Kademe öğrencilerinin demografik özellikleri incelendiğinde %17,4'ünün 5. sınıf, %22,1'inin 6. sınıf, %28,7'si 7. sınıf ve %31,8'i ise 8.sınıf öğrencisi olduğu görülmektedir. Öğrencilerin %54,3'ü kız, %45,7'si erkektir. Aynı zamanda öğrencilerin %57,4'ü ilçe merkezinde, %42,6 'sı ise il merkezinde ikamet etmektedir.

Müzik derslerinde akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerindeki etkisi araştırıldığında öğrencilerin **%97,3'ü akıllı tahta kullanılarak işlenen müzik dersini daha iyi anlarım** görüşüne katılmıştır.(Tablo 2) İkinci sırada **akıllı tahtada şarkı sözleri ve notaların açılması müzik dersini anlamamı kolaylaştırır** ifadesine en çok katılım olduğu görülmektedir. Müzik derslerinde akıllı tahta kullanımı ile ilgili olarak olumlu görüşler incelendiğinde **akıllı tahtanın kullanıldığı müzik derslerini tercih edeceğini belirten öğrenci oranı %95,7 ile çoğunluğu** oluşturmaktadır.

Araştırma kapsamında öğrencilerin müzik derslerinde akıllı tahta kullanımı ile ilgili olarak olumsuz görüşleri değerlendirilmiştir. Öğrencilerin %70,7'si Müzik derslerinde akıllı tahta kullanıldığında derse motive olamıyorum ifadesine olumsuz katılım göstermiştir. Sonrasında olumsuz katılma düzeyinin en yüksek olduğu ifadeler değerlendirildiğinde; 12.madde olan “akıllı tahta sayesinde kaydedilen bilgiye rahatça ulaşarak, dersi tekrar edebilirim.” (%54,3) ifadesidir. Araştırmanın sonuçlarına göre, daha önce diğer branşlarda yapılmış olan akıllı tahtaya ilişkin tezlerle sonuçlarının tutarlı olduğu görülmüştür.

Akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerine etkileri 5 ve 8. Sınıf öğrencileri açısından değerlendirildiğinde; tüm alt boyutlarda anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Sonuçlara göre; “Öğrenme Üzerine Etkisi” alt boyutunda akıllı tahtanın 5. Sınıflar üzerinde daha fazla etkili olduğu ( $p=0.014$ ), “Olumlu Görüşler” alt boyutunda 8.sınıf öğrencilerinin daha olumlu görüşlere sahip olduğu ( $p=0.014$ ) ve “Olumsuz Görüşler” boyutunda 5.sınıfların daha olumsuz görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir ( $p=0.000$ ).

Akıllı tahta kullanımı 10-11 yaş ve 14-15 yaş arasında değerlendirildiğinde; “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” alt boyutlarında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Sonuçlara göre; “Olumlu Görüşler” alt boyutunda “14-15”yaş öğrencilerin daha fazla olumlu görüşe sahip olduğu ( $p=0.011$ ). 10-11 yaş öğrencilerin ise daha olumsuz görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir ( $p=0.000$ ).

Akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerine etkileri cinsiyete göre değerlendirildiğinde; “Öğrenme Üzerine etkisi”, “Olumlu Görüşler” ve “Olumsuz Görüşler” alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklara rastlanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kız öğrencilerde öğrenme üzerine etkisinin kısmen fazla olduğu görülmektedir ancak sonuç anlamlı değildir ( $p=0.066$ ).

Akıllı tahtanın birçok özelliği içinde barındıran kendine has özelliğiyle öğrencilerin müzik dersinde motivasyonunu artırdığı ve öğrenmeyi kolaylaştırdığını söylemek mümkündür. Öğrencilerin akıllı tahta ile müzik dersine katılım oranında artış sağlanabilir. Çünkü günümüzde ders sürecinde farklı kaynaklar kullanmak, zaman kaybı yaşamadan video, slayt, animasyon fotoğraf gibi kaynaklar artarda zaman kaybetmeden sunulabilmektedir.

Öğrencilerin akıllı tahta ile müzik dersine katılımlarının fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Çünkü ders sürecinden farklı kaynaklar kullanmak, zaman kaybı yaşamadan video, slayt, animasyon, fotoğraf, ses imkanlarını artarda zaman kaybetmeden sunabilen bu teknoloji öğrencilerin farklı zeka alanlarına hitap edebilmektedir (Saruhan,2015,s.50).

Akıllı tahta sayesinde öğrenciler dersten sonra işlenen konuları taşınabilir bellek yardımı ile kaydedebilir, sınavlar öncesinde bilgiye rahat ve hızlı bir şekilde ulaşabilir, konuları gözden geçirip tekrar edebilirler. Bu durum aynı zamanda derse gelemeyen

öğrencilere kayıtların verilmesi açısından da önemlidir. Bu bulgu, Ateş (2010), Adıgüzel vd. (2011), Baydaş vd. (2011), Bulut ve Koçoğlu (2012), Aydın (2012), Kaya (2013), Gülcü (2014) ve Salman (2013)'in çalışmalarının sonuçlarını desteklemektedir.

Çoklu duyu organlarına hitap ederek dersin anlaşılır olmasında etkili olduğu ve soyut kavramların somutlaşmasına katkı sağladığı, akıllı tahta uygulamasının tarih haritalarını (sınırlar, cepheler vb.) anlaşılır hale getirdiğini Ünal'da (2015) ifade ettiği gibi müzik derslerinde de seslerin soyut olan nota kavramının akıllı tahta kullanımı ile daha somut hale geldiği anlaşılmıştır.

Akıllı tahta kullanımına yönelik: Öğrenme hızını (Tataroğlu, 2009) ve başarıyı artırdığı, konuları anlama üzerinde etkili olduğu, kitaba göre öğrenmenin daha kolay ve eğlenceli olduğuna yönelik sonuçlar elde edilmiştir.

Derslerin etkili ve verimli olabilmesi, belirlenen hedeflere ulaşılabilmesi, her şeyden önce öğrencilerin ilgisini ve dikkatini çekmeye bağlıdır. Dolayısıyla öğrenciler, müzik öğretmenlerinden kendilerinin derse olan motivasyonlarını artıracak, ilgi ve dikkatlerini çekecek etkinlikler beklemektedirler. Öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşıma uygun yöntemleri, teknikleri ve öğretim materyallerini seçmesi ve etkinlik temelli öğrenme ortamı hazırlaması açısından akıllı tahta sistemleri büyük önem arz etmektedir. Bu hususla ilgili olarak öğrencilerin büyük bir bölümü, "*akıllı tahta ile derslerin ilgisini çektiğini*" (Kaya ve Aydın 2011, Baydaş vd. 2011, Bulut ve Koçoğlu 2012, Pamuk vd. 2013, Kaya 2013, Salman 2013, Çoklar ve Tercan 2014, Demir ve Yorulmaz 2014), "*dersi monotonluktan çıkarıp eğlenceli hale getirdiğini*" (Tataroğlu 2009, Sünkür vd. 2011, 54, Aydın 2012, Türel 2012, Üstün vd. 2013, Polat ve Özcan 2014, Çoklar ve Tercan 2014), "*konuların hızlı ilerlemesinin zamandan tasarruf sağladığını*" (Ateş 2010, Baydaş vd. 2011, Kaya 2013, Polat ve Özcan 2014, Çoklar ve Tercan 2014), belirtmişlerdir.

## BÖLÜM 6

### ÖNERİLER

İlköğretim kurumları İkinci Kademe Müzik Dersinde akıllı tahta kullanımının öğrenme üzerindeki etkilerine yönelik öğrenci görüşleri incelendiğinde akıllı tahta kullanılan müzik derslerinde notalar ve müzik görsellerinin kullanılması dersi verimli kıldığı ancak teknik arıza ve öğretmen kaynaklı sorunlar olduğu ortaya araştırma bulguları arasında yer almaktadır. Bu sorunların ortadan kaldırılması için;öğretmenlere hizmet içi eğitim seminerleri verilerek akıllı tahta kullanımına ve bir problemle karşılaştıklarında nasıl çözüm üretmeleri gerektiğine yönelik eğitimler verilebilir.

Öğretmenlere akıllı tahta kullanımından yararlanarak dersi öğrenci merkezli işlemleri için öğretmenlere gerekli yöntem ve teknik eğitimler verilebilir.

Öğrencilere de teknoloji kullanımına yönelik eğitimler verilebilir, FATİH Projesi ve akıllı tahta uygulamaları konusunda öğrenciler bilgilendirilebilir.

Okullarda akıllı tahta uygulamasına geçilirken teknik sorunları azaltmak için gelen güneş ışığından korunma, dokunmatik bozulması, elektrik kesilmesinden kaynaklı sorunlar ve internet bağlantısının kesilmesini önlemek için gerekli alt yapılar oluşturulmalıdır.

Akıllı tahtalarda internet ve yazılıma yönelik engellemeler kaldırılabilir veya daha esnek bir güvenlik sistemi sağlanabilir.

Değişik eğitim ve öğretim kademelerinde farklı veri toplama yöntemleri (gözlem, görüşme vb.) kullanılarak çalışmalar yapılması bu teknolojiyi daha geniş kapsamlı değerlendirmeye yardımcı olacaktır.

Genel hatlarıyla gözden geçirildiğinde çalışmada elde ettiğimiz bulgular, Müzik dersinde akıllı tahta kullanımının öğrencilerin akıllı tahtaya karşı anlamlı ve pozitif bir tutum sergilediğini göstermektedir. Ayrıca Müzik dersinde akıllı tahta kullanımının derse olan ilgi ve motivasyonu arttırdığı; bunun neticesinde ise ders içeriği hakkındaki bilgi ile derste başarı algısının yükseldiği yönündedir.

Bu çalışma farklı ders grupları ve çalışma guruplarında uygulanarak araştırma bulguları karşılaştırılıp literatüre katkı sağlayabilir.

## KAYNAKÇA

- Adıgüzel, T., Gürbulak, N. ve Sarıçayır, H. (2011). Akıllı Tahtalar ve Öğretim Uygulamaları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 457-471. 10 Mayıs 2019 tarihinde <http://sbed.mku.edu.tr/article/viewFile/1038000673/1038000452> sayfasından erişilmiştir.
- Akbaş, O. ve Pektaş, M. H. (2011). The effects of using and interactive whiteboard on the academic achievement of university student. *Asia-Pacific Forum On Science Learning & Teaching*, 12 (2), 1-19.
- Akçayır, M. (2011). The effect of utilizing the smart board in Mathematics teaching on 10th grade students, their academic achievement, their attitude towards Mathematics and their self efficacy levels. Unpublished Master's Thesis, Ankara: Gazi University, Institute of Educational Sciences,
- Akdemir, E. (2009). Akıllı Tahta Uygulamalarının Öğrencilerin Coğrafya Ders Başarıları Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akgül, B. (2013). *İlköğretim Görsel Sanatlar Dersinde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akgün, M. (2014). Matematik Dersinde Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Öğrenci Tutumu Ve Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Al-Bulushi, B. (2013). Interactive White Boards and Effective Pedagogy Research Paper, Sultan Qaboos University, Sultanate of Oman, Retrieved 20 July 2013. Arıcan, 2014: 166).
- Armstrong, V., Barnes, S., Sutherland, R., Curran, S., Mills, S. ve Thompson, I. (2005). Collaborative research methodology for investigating teaching and learning: the use of interactive Whiteboard technology, *Educational Review*, Vol. 57, No. 4, November, pp.457.
- Ateş, M. (2010). Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, s.409-427.
- Aydın, A. (2012). Sınıf yönetimi. Ankara: Pegem Akademi.

- Baydaş, Ö., Esgice, M., Kalafat, Ö. ve Göktaş, Y. (2011). Etkileşimli Tahtaların Öğretim Süreçlerine Katkıları. *International Computer & Instructional Technologies Symposium, Fırat Üniversitesi*. 12 Ekim 2014 tarihinde <http://web.firat.edu.tr/icits2011/papers/27801.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Baykal, A. (2015). Eğitim Bilişim Ağı (EBA). Eğitimde Fatih Projesi Eğitim Teknolojileri Zirvesi (s. 17-21). Ankara: MEB .
- Beauchamp, G. ve Parkinson, J. (2005). Beyond the “wow” factor: Developing interactivity with the interactive whiteboard. *School Science Review*, 86(316), 97-104.
- Beauchamp, G. (2004). Teacher use of the interactive whiteboard in primary schools: towards an effective transition framework. *Technology, Pedagogy and Education*, 13(3), 327-348. University of Wales Swansea, United Kingdom.
- BECTA (British Educational Communications and Technology Agency), (2010). *Getting the most from your interactive whiteboard: a guide for secondary schools Coventry*.
- Beeland, W. D., (2002), Student Engagement, Visual Learning and Technology: Can Interactive Whiteboard Help,
- Bilgi Toplumu Stratejisinde (2006-2010) [http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/BT\\_Strateji/Diger/060500\\_BilgiToplumuStratejisi.pdf](http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/BT_Strateji/Diger/060500_BilgiToplumuStratejisi.pdf)
- Bilici, M.K., Yükler, A.İ., M, Kurtulmuş., (2011). The optimization of welding parameters for friction stir spot welding of high density polyethylene sheets. *Materials Design*, 32, 4074-4079.
- 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, 242-258.
- Buyurgan, S., U. (2007). *Sanat Eğitimi ve Öğretimi*. (2.Baskı) Ankara: Pegem A.
- Cogill, J.(2002). How is The Interactive Whiteboard Being Used in The Primary School and How Does This Affect Teachers And Teaching. <http://districts.teachade.com/resources/support/5035b24fab097.pdf> (11.05.2014).
- Çağlar, V. (2012). “Türk Özel Limanlarının Etkinlik ve Verimlilik Analizi”. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Çoklar, A.N ve Tercan, İ. (2014) Opinions of Teachers toward the Use of Smart Boards. *İlköğretim Online*, 13(1), 48-61, 2014.

- Demir, S. B. & Yorulmaz, E. (2014). Tarih Derslerinde Akıllı Tahta Kullanım Durumunun İncelenmesi (Bir Durum Çalışması). *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı:28, 16-38.
- Demircioğlu, G. ve Yadigaroglu, M. (2014). Kimya Öğretmenlerinin Fatih Projesine İlişkin Görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(2).
- DPT (DevletPlanlamaTeşkilatı), (2006). Bilgitoplumstratejisi 2006-2010. Ankara: DPT.
- Dhindsa, H. S. ve Emran, S. H. (2006). Use of TheInteractiveWhiteboard in ConstructivistTeachingforHigherStudentAchievement. *InProceedings of the Second Annual Conference fortheMiddle East Teachers of Science, Mathematics, and Computing*, 175-188. <http://www.teachade.com/resources/support/5035b2500c1cb.pdf> (15.05.2019).
- Divaharan, S.ve Koh, J. H. L. (2010). Learning as StudentstoBecomeBetterTeachers: Pre-Service Teachers' IWB Learning Experience. *AustralasianJournal of EducationalTechnology*, 26 (4): 553-570.
- Ekici, F. (2008). Akıllı Tahta Kullanımının İlköğretim Öğrencilerinin Başarılarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ekici, S. ve Yılmaz B. (2013) FATİH ProjesiÜzerineBirDeğerlendirme. *Türk Kütüphaneciliği* 27(2), 317-339.
- Elaziz, M.F. (2008). Attitudes of Students and Teachers Towards The Use of IMmteractive Whiteboards in Ef Classrooms. Bilkent University. Ankara. September 2008. 79
- Emre, İ., Kaya, Z., Özdemir, T.Y. ve Kaya, O.N. (2011). *Akıllı Tahta Kullanımının Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Karşı Tutumlarına ve Hücre Bölünmesi Konusundaki Başarılarına Etkisi*. 5th InternationalComputer&InstructionalTechnologiesSymposium. (22-24 Eylül 2011). Elazığ: Fırat Üniversitesi
- Erduran, A. ve Tataroğlu, B. (2010). Comparison of thescienceandmathematicsteachers' opinions on theusage of interactivewhiteboard in education. 9th International EducationalTechnology Conference (IETC2009). Ankara
- Ermiş, U. F. (2012). Fen ve Teknoloji Dersinde Etkileşimli Tahta Kullanımının Akademik Başarıya ve Öğrenci Motivasyonuna Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Eryılmaz, S. ve Salman, Ş. (2014). Fatih Projesi Kapsamında Yer Alan Öğretmen ve Öğrencilerin Projeden Beklentileri ve Bilişim Teknolojileri Kullanımına Karşı Algıları. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırma Dergisi (EJOİR)*, 2 (1), 46-63. <http://www.ejoir.org/> ISSN: 2147-8503. (Erişim Tarihi: 01.04.2015)
- Gençoğlu, T. (2013). Geometrik Cisimlerin Yüzey Alanları ve Hacmi Konularının Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretim İle Akıllı Tahta Destekli Öğretimin Öğrenci Akademik Başarısına ve Matematiğe İlişkin Tutumuna Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Glover, D. ve Miller, D. (2001). RunningwithTechnology: ThePedagogicİmpact Of Thelarge-Scaleİntroduction Of İnteractiveWhiteboards in OneSecondary School. *Journal of Information TechnologyforTeacherEducation*, 10(3): 257 - 276.
- Glover, D., Miller, D., Averis, D. ve Door, V.(2006). Theinteractivewhiteboard: a literatüresurvey, *Technology, PedagogyandEducation, Volume 14*, Issue 2, pp. 155-170.
- Glover, D., Miller, D., Averis, D., ve Door, V. (2007). TheEvolution of an EffectivePedagogyforTeachers Using TheİnteractiveWhiteboardand Modern Languages
- Gülcü, İ. (2014) O Etkileşimli Tahta Kullanımının Avantajları ve Dezavantajlarına Yönelik Öğretmen Görüşleri. Akademik Bilişim'14 - XVI Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 5 - 7 Şubat 2014 Mersin Üniversitesi.
- Güllüpmar, F., Kuzu, A., Dursun, Özcan Ö., Kurt, Adile A. Ve Gültekin, M. (2013). Milli eğitimde teknoloji kullanımı ve sonuçları: velilerin bakış açısından fatih projesi'nin pilot uygulamasının değerlendirilmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 30, 195-216
- Gürol, M. (1990). *Eğitim Aracı Olarak Bilgisayara İlişkin Öğretmen Görüş ve Tutumları*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Gürol, M., Donmuş, V. ve Arslan, M. (2011). İlköğretim Kademesinde Görev Yapan Sınıf Öğretmenlerinin Fatih Projesi İle İlgili Görüşleri. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 3(3).
- Hall, I. ve Higgins, S.. (2005). Primaryschoolstudentsperceptionınteractivewhiteboard, *Journal of ComputerAssistedLearnig*. Vol.21(2).



- Hörkücü, İ. (2014). *FATİH projesinin İstanbul ilinde uygulanmasında yönetici ve öğretmen görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Huntley, L.(2010). *Eğitim teknolojilerinin lideri konuştu*, Sabah Gazetesi, <http://www.sabah.com.tr/Teknoloji/2010/10/08/lawrence>, Erişim tarihi: 07 Mayıs 2019.
- Hwang, D. J. (2006). *ICT in Educationwith Special Emphasis on KoreanCases*. TheEdReNe Workshop. Lisbon.
- Karakaya, Ç. (2013). *FATİH Projesi Kapsamında Pilot Okul Olarak Belirlenen Ortaöğretim Kurumlarında Çalışan Kimya Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterlikleri*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karataş, A. (2014). Lise öğretmenlerinin fatih projesi'ni uygulamaya yönelik teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin incelenmesi: Adıyaman ili örneği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Kaya, G. (2013). *Matematik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrencilerin Dönüşüm Geometrisi Üzerindeki Başarılarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaya, H. ve Aydın, F. (2011). Sosyal bilgiler dersindeki coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahta uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri. *ZeitschriftfürdieWelt der Türken*. Vol. 3(1).
- Kazu, H. ve Yeşilyurt, E. (2008). Öğretmenlerin öğretim araç-gereçlerini kullanım amaçları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, c.18/2, s:177.
- Kennewell, S. (2006). *Reflections on theinteractivewhiteboardphenomenon: A synthesis of researchfromthe UK*. AARE Conferance (26-30 Kasım 2006).
- Kent, P. (2004).Smartboards: Interactive whiteboards in classrooms, 15th International Conference of theSociety of Information TechnologyandTeacherEducation, Atlanta USA, August 2012.
- Kıralı, Fatma N. (2013). Fatih projesi kapsamında dağıtılan tablet-pc uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kobi-Efor, (2010). Eğitimde FATİH Projesi: Bu Bir Reformdur. ss. 48. 5

- Koçak, Ö. (2013). Fatih Projesi Kapsamındaki LCD Panel Etkileşimli Tahta Uygulamalarına Yönelik Öğretmen Tutumları (Erzincan İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kolb, D. A. (1999). The Kolb Learning Style Inventory. Hay Resources Direct.
- Lopez, O. (2010). The Digital Learning Classroom: Improving English Language Learners' Academic Success in Mathematics and Reading Using Interactive Whiteboard Technology. *Computers & Education*, 54: 901 - 915.
- Malaasrı, S. (2012). *Integrating Distance Education Technology with Traditional Face-to-Face Instruction*. Kasım 2012.
- McEntyre, M. (2006). "The Effects Interactive Whiteboards Have on Student Motivation.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2014). Eğitimde Fatih Projesi. 7 Mayıs 2019 tarihinde <http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/1751.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Mechling, L., C., Gast, D. L. Ve Krupa, K. (2007), Impact of Smart Board Technology: An Investigation of Sight Word Reading and Observational Learning, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Volume 37, Issue 10, November, pp.1869-82.
- Minor, B., Bracken, M., Geisel, P., ve Unger, S. (2006). SMART boards in the classroom: The Influence of interactive boards in education. Retrieved 26 June 2010, from [http://tiger.towson.edu/users/sunger2/smart\\_boards\\_in\\_the\\_classroom.htm](http://tiger.towson.edu/users/sunger2/smart_boards_in_the_classroom.htm)
- Olgun, H. (2012). Fizik Dersinde Ortaöğretim Öğrencilerinin Akıllı Tahta Kullanımı İle İlgili Algılarının Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özhan, U. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri ile Derslerindeki Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Görüşleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Öztan, A. C. (2012). Fen ve Teknoloji Öğretiminde Akıllı Tahta Kullanımının İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B., & Ayas, C. (2013). Öğretmen ve Öğrenci Bakış Açısıyla Tablet PC ve Etkileşimli Tahta Kullanımı: FATİH Projesi Değerlendirmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1799-1822.

- Polat, S. ve Özcan, A. (2014) Akıllı tahta kullanımıyla ilgilisınıf öğretmenlerinin görüşleri. Kastamonu Eğitim Dergisi 439-455 Mayıs 2014 cilt:22 No2
- Polat, E. (2014). Öğretmen adaylarının Fatih Projesi Çerçevesinde E-İçerik Geliştirme Becerilerinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Robinson, M. C. (2004). The Impact of the Interactive Electronic Whiteboard on Student Achievement in Middle School Mathematics. Master's Thesis, The Florida State University College of Education.
- Salman, Ş. (2013). *FATİH Projesi Kapsamında Yer Alan Öğretmen ve Öğrencilerin Projeden Beklentileri ve Bilişim Teknolojileri Kullanımına Karşı Algıları Üzerine Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sayır, M. F. (2014). Students' and Teachers' Attitudes Towards Interactive Whiteboards Used in English Courses via FATİH Project and The Effects of Iwbs On Speaking Skill. Çağ Üniversitesi: Yüksek lisans tezi.
- Schut, C. R. (2007). Student Perceptions Of Interactive Whiteboards In A Biology Classroom. Master Thesis, Cedarville University, B.A. *Life Science Education*. [http://digitalcommons.cedarville.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1015&context=education\\_theses](http://digitalcommons.cedarville.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1015&context=education_theses) (09.05.2019).
- Smith, H. J., Higgins, S., Wall K., ve Miller, J. (2005). Interactive whiteboards: Boon or bandwagon? A critical review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(2), 91-101.
- Solak, M. (2012). *Öğretmenlerin Akıllı Tahta Kullanımına Karşı Tutumlarının Teknoloji Abul Modeline Göre İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Somyürek, S., Atasoy, B. ve Özdemir, S. (2009). Board's IQ: What makes a board smart? *Computers & Education, Volume 53, Issue 2, September*, pp. 368-374.
- Starkings, S. ve Krause, L. (2008). Chalkboard to Smartboard-Maths Going Green?. *MSOR Connections*, 7 (4), 13-15.
- Sünkür, M., Şanlı, Ö. ve Arabacı, İ.B. (2011). *Akıllı Tahta Uygulamaları Konusunda İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Görüşleri (Malatya İli Örneği)*. 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium (22-24 Eylül 2011). Elazığ: Fırat Üniversitesi.

- Şen, M. (2013). İlköğretim Birinci Kademe İngilizce Öğretiminde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrenci Başarısına Etkileri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şimşek, N. (2002). *Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı*. (2.Baskı) Ankara: Nobel.
- Tataroğlu, B. (2009). *Matematik Öğretiminde Akıllı Tahta Kullanımının 10. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarıları, Matematik Dersine Karşı Tutumları ve Özyeterlik Düzeylerine Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- TED (Türk Eğitim Derneği)(2013). Dijital Eğitimde Fırsatlar ve Riskler; Bir Yol Ayrımının Tarihsel Tanıklığı, Haziran 2013.
- Tercan, İ. (2012). Akıllı Tahta Kullanımının Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersinde Başarı Tutum ve Motivasyonlarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Toscu, S. (2013). The Impact Of Interactive Whiteboards On Classroom Interaction In Tertiary Level English As A Foreign Language Classes. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bilkent Üniversitesi, Ankara.
- Torff, B. ve Tirota, R.(2010). Interactive Whiteboards Produce Small Gains in Elementary Students' Self-Reported Motivation in Mathematics, *Computers and Education*, Volume 54, Issue 2, pp. 379-383.
- Türel, Y. K. (2012). Teachers' negative attitude towards interactive whiteboard use: needs and problems. *Elementary Education Online*, c.11(2). s:423-439.
- Uşun, S. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım*. (1.Baskı) Ankara: Nobel.
- Uzun. N. (2013). Dinamik Geometri Yazılımlarının Bilgisayar Destekli Öğretim ve Akıllı Tahta İle Zenginleştirilmiş Öğrenme Ortamlarında Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarısına, Uzamsal Görselleştirme Becerisine ve Uzamsal Düşünme
- Wall, K., Higgins, S. & Smith, H. (2005). The Visual Helps Me Understand The Complicated Things: Pupil Views of Teaching and Learning with Interactive Whiteboards. *British Journal Of Educational Technology*, 36(5): 851–867.
- Wood, R. & Ashfield, J. (2008). The Use Of The Interactive Whiteboard For Creative Teaching And Learning In Literacy And Mathematics: A Case Study. *British Journal of Educational Technology*, 39 (1): 84-96.

Yılmaz, K. ve Horzum, M. B. (2005). Küreselleşme, bilgi teknolojileri ve üniversite. Eğitim fakültesi dergisi 6(10), 103- 121. YÖK, (2018). Yeni Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları

Yörük D. “H. 1259/ M.1843 Tarihli Cizye Defterlerine Göre Kayseri’de Rum Ve Ermeniler”, Turkish Studies, Volume 8/11, Ankara 2013, s.439-466

Zengin K. F., Kırılmazkaya, G., ve Keçeci, G. (2011). *Akıllı Tahta Kullanımının İlköğretim Öğrenciler*

*rinin Fen Ve Teknoloji Dersindeki Başarı ve Tutuma Etkisi*. 5th International Computer&Instructional Technologies Symposium. (22-24 Eylül 2011). Elazığ: Fırat Üniversitesi.

Z-Kitap, <http://www.z-kitap.com/tag/z-kitap/>

## EKLER

### EK 1. ÖĞRENCİ ANKET FORMU

Sevgili öğrenciler,

Değişen ve hızla gelişen teknoloji, eğitimde de yeni beklentileri, yaklaşımları ve materyalleri ortaya çıkarmıştır. Ülkemizde de son yıllarda gelişmiş ülkelerde olduğu gibi FATİH Projesi (Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) kapsamında kurulan akıllı (etkileşimli) tahtalar bunun bir ürünüdür.

Size sunulan bu anket “İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik Dersinde Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşleri” konusunda uygulamanın merkezinde, muhatabı olan sizlerin; görüşünü, bakış açımızı ve önerilerinizi belirlemek amacıyla düzenlenmiştir.

Sizlerden istenen, anketteki soruları dikkatle okumanız, size en uygun yanıtı belirlemenizdir. Yanıtlarınızın yanlış olması söz konusu değildir. Önemli olan sizlerin görüşü olup, anket sorularını samimiyetle yanıtlamanızdır. Çünkü bu araştırmada elde edilecek bulguların geçerliliği, anketi yanıtlamanızdaki içtenliğinize bağlıdır.

Anket sorularına vereceğiniz yanıtlar bu araştırma için kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ediyor, saygılar sunuyorum.

Oğuzhan İŞLER  
İnönü Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Güzel Sanatlar Anabilim Dalı  
Müzik Eğitimi Bilim Dalı  
Yüksek Lisans Öğrencisi

## I. BÖLÜM

### A. Kişisel Bilgiler

Aşağıdaki sorularla ilgili seçeneklerden size ilişkin olanı ( X ) işareti koyarak belirtiniz.

Lütfen her soru için **yalnızca bir seçenek** işaretleyiniz ve soruları **boş bırakmayınız**.

1. Sınıfınız : 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( )
2. Yaşınız :
3. Cinsiyetiniz : Kız ( ) Erkek ( )
4. İkametiniz (yerleşim yeri) : Köy ( ) İlçe Merkezi ( ) İl Merkezi ( )

## II. BÖLÜM

### B. İlköğretim Kurumları İkinci Kademe Müzik Dersinde Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşleri.

	Aşağıdaki ifadelerle ilişkin görüşünüzü karşısındaki ölçeklerden birinin altına (X) işareti koyarak belirtiniz. Lütfen her bir ifade için <b>yalnızca bir seçenek</b> işaretleyiniz ve <b>boş bırakmayınız. İfadeler</b>	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Akıllı tahta kullanılarak işlenen Müzik derslerini iyi anlarım.					
2	Akıllı tahtanın kullanıldığı Müzik derslerini tercih ederim.					
3	Akıllı tahta ile klasik tahta arasında bence çok belirgin bir fark yok.					
4	Akıllı tahta kullanarak işlediğimiz Müzik derslerinde başarılı olurum.					
5	Müzik derslerinde akıllı tahta kullanımı dersi monotonluktan çıkarır.					
6	Akıllı tahtanın kaleminin olmaması elle yazı yazmayı zorlaştırır.					
7	Müzik derslerinde akıllı tahta kullanılması konuları anlamamı kolaylaştırır.					
8	Akıllı tahta kullanılarak işlenen Müzik derslerinde kendimi rahat hissederim.					
9	Müzik derslerinde akıllı tahta kullanımının gereksiz olduğu düşüncesindeyim.					
10	Akıllı tahtanın çoklu duyu organlarına hitap etmesi dersi anlaşılır hale getirir.					
11	Öğretmenimiz akıllı tahta kullandığında derslerde aktif hale gelirim.					
12	Bazen yaşanan elektrik kesintileri dersin işlenişini olumsuz etkiler.					
13	Akıllı tahta kullanılarak işlenen Müzik dersleri verimli geçer.					
14	Akıllı tahta sayesinde kaydedilen bilgiye rahatça ulaşarak, dersi tekrar edebilirim.					
15	Akıllı tahtanın sık sık bozulması zaman kaybına neden olur.					
16	Müzik derslerinin akıllı tahta ile anlatılması dikkatimi çeker.					
17	Akıllı tahtanın dokunmatik özelliği ile ilgili sorunlar, dersin işlenişini olumsuz etkiler.					
18	Akıllı tahta ile ders içeriğinin zenginleşmesi öğrenme hızımı artırır.					
19	Akıllı tahta Müzik derslerini öğrenmeyi eğlenceli hale getirir.					
20	Akıllı tahta ile derslerin hızlı ilerlemesi dersi takip etmemi zorlaştırır.					
21	Akıllı tahta ile Müzik dersleri öğrenci merkezli işlenir.					
22	Akıllı tahta ile ders işlenmesi bilişim teknolojilerine yönelik ilgimi artırır.					
23	Akıllı tahtanın internet bağlantısı ile ilgili sorunlar yaşıyorum.					
24	Akıllı tahta Müzik derslerinde soyut kavramların somutlaştırılmasına yardımcı olur.					
25	Akıllı tahta ile Müzik derslerindeki konular değişik kaynaklardan öğrenilmiş olur.					
26	Müzik derslerinde akıllı tahtada kullanıldıktan sonra dersle ilgili notları alabilmek beni tembelleştirir.					
27	Müzik konularını kitaptan öğrenmek yerine akıllı tahtadan öğrenmek bana kolay gelir.					
28	Akıllı tahta kullanılarak işlenen Müzik derslerinde not tutmaya gerek kalmaz.					
29	Müzik derslerinde akıllı tahta kullanıldığında derse motive olamıyorum.					
30	Akıllı tahta zamandan tasarruf sağlayıp dersin hızlı ilerlemesini sağlar.					
31	Müzik derslerinde akıllı tahta kullanılması derste başarıyı olumsuz etkiler.					
32	Akıllı tahta kullanımı ile Müzik dersleri planlı ve düzenli olur.					
33	Güneş ışığının yeterince engellenememesi durumunda tahtadakileri görmem olumsuz etkilenir.					
34	Akıllı tahtada şarkı sözleri ve notaların açılması müzik dersini anlamamı kolaylaştırır.					
35	Müzik aletlerini akıllı tahtada öğrenmem daha kolay olur.					

**EK 2. ÖZGEÇMİŞ**

<b>KİŞİSEL BİLGİLER</b>	
<b>Adı-Soyadı</b>	Oğuzhan İŞLER
<b>Doğum Yeri-Tarihi</b>	23/01/1990-Adana/Feke
<b>Medeni Hali</b>	Evli- 1 Çocuk Babası
<b>İletişim Bilgileri</b>	Telefon:0544 650 0577 E-mail: <a href="mailto:oguzhanisler2007@hotmail.com">oguzhanisler2007@hotmail.com</a>
<b>EĞİTİM</b>	
<b>2004-2008</b>	Adana Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi Müzik Bölümü
<b>2008-2012</b>	İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Öğretmenliği
<b>2016-2019</b>	İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Anabilim Dalı Müzik Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı
<b>İŞ DENEYİMİ</b>	
<b>2012-2014</b>	Konya-Ilgın Cansu Şimşek Ortaokulu Müzik Öğretmeni
<b>2014-2017</b>	Adana-Feke Lütfiye Ayşe Baytok Yatılı Bölge Ortaokulu Müzik Öğretmeni
<b>2015-2016</b>	Kahramanmaraş-Elbistan Esentepe Ortaokulu Müzik Öğretmeni (Yedek Subay-Asker Öğretmen)
<b>2017-.....</b>	Adana-Feke Lütfiye Ayşe Baytok Yatılı Bölge Ortaokulu Müdür Yardımcısı-Müzik Öğretmeni