

Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Ortaöğretim Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi

İsmail KARAKUŞ*

Sena KARAKUŞ**

Özet: Akıllı tahtalar, son yıllardaki teknolojik gelişmelere paralel olarak eğitimin her kademesinde, özellikle de ortaöğretim okullarında hızla yaygınlaşan bir araç haline gelmiştir. Yapılan araştırmalar, genel olarak akıllı tahtaların öğrencilerin daha hızlı ve etkili bir şekilde öğrenmesine katkı sağladığını göstermektedir. Bu araştırma, ortaöğretim öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımı hakkında görüş ve deneyimlerini çok yönlü olarak ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırmada nitel araştırma yaklaşımlarından olgu bilim deseni kullanılmıştır. Kahramanmaraş merkeze bağlı liselerde görev yapan 30 öğretmen ile nitel araştırma yöntemlerinden yarı yapılandırılmış görüşme formu yoluyla veriler elde edilmiştir. Görüşmelerden toplanan veriler içerik analizi tekniğiyle analiz edilmiştir. Veriler analiz edilip kodlandıktan sonra bu kodlardan temalar oluşturulmuş, bu kod ve temalara ilişkin frekans değerleri belirlenerek bulgular yazılmıştır. Bulgulara göre; akıllı tahta ile ilgili genel olarak olumlu bir durum var iken, bazı öğretmenlerin de olumsuz durumlarla karşılaştıkları, farklı problemler yaşadıkları tespit edilmiştir. İnternetin olmaması, içeriklerin eksik olması, programların güncel olmaması ve öğretmenlerin teknolojik araçların kullanımı konusunda mesleki ve teknik açıdan desteğe ihtiyaç duymaları çalışmanın önemli bulgularındandır. Akıllı tahta kullanımıyla ilgili ortaöğretim öğretmenlerine uygulamalı eğitim verilmeli ve tüm okullarda akıllı tahta kullanımını sağlayacak yeterli öğrenme ortamları oluşturulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Akıllı tahta, Öğretmen görüşü, Bilişim teknolojileri

Investigation of High School Teachers' Views on The Use of Smart Board

Abstract: Parallel with the development in recent years, smart boards has become a rapidly expanding technology in all levels of education especially in high schools. Researchs generally show that smart boards contribute the learning of the students in faster and more effective way. This study aims to reveal high school teachers' opinions and experiences multidirectionally on the use of smart boards. In the research, phenomenologic method was used; in qualitative research approaches. For this purpose, data was obtained from 30 teachers serving in high schools bound to city centrum of Kahramanmaraş by the help of semi-structured interview way. Data collected from interviews were analyzed by content analysis technique. After the data are analyzed and encoded, the themes are created from these codes and frequency values related to these codes and themes are determined and the findings are written. According to findings, while there is generally a positive attitude and use a certain percentage on the smart board, some teachers also encounter negative situations and they were found to experience different problems. The lack of internet, content and the current programs and in the use of technology teachers' need of support in educational and vocational aspects are important findings of the study.

Keywords: Smart board, Teacher opinion, Information technology

1. Giriş

Günümüzde önemi gittikçe artan eğitim bilgi toplumunun temelini oluşturmaktadır. Bir ülkenin gelişmişlik düzeyinin kriterlerinden birini; nitelikli, çağa ayak uyduran ve teknolojik birikime sahip bireylerin varlığı oluşturmaktadır. Bu bağlamda eğitim ve bilgi; bir ülkenin kalkınmasında ve ilerlemesinde çok önemli bir

noktaya sahiptir. Teknolojinin sürekli gelişim halinde olması sosyal değişimleri de kaçınılmaz kılmaktadır. Bu sebeple kişilerin çağdaş dünyaya uyum sağlamış bireyler olarak yetiştirilmesi toplumların geleceği açısından önemlidir (Aydın, 2003, s.184).

Son zamanlarda üzerinde çok konuşulan ve etkileri en çok hissedilen iki olgudan bahsetmek gerekirse bunlardan birincisi değişim, diğeri ise teknoloji ve teknoloji araçlarındaki gelişmeler olacaktır. Bu olgular, yaşamımızda gelip geçici birer ayrıntı veya moda olmaktan öte yaşamımızı ve geleceğimizi biçimlendirmede anahtar rol oynamaktadır (Ünsal, 2015, s.60).

Bilişim dünyasında sosyal değişim ve gelişmelerin öncülüğünü eğitim-öğretim kurumları yapmaktadır. Bu sebeple bu kurumlar teknoloji alanındaki gelişmeleri takip etmek, onları programlarına uyarlamak ve uygulamakla sorumludurlar. Kısacası bireylerin geleceğe hazırlanmasında ve toplumların ihtiyaçlarının karşılanmasında eğitim öğretim kurumları üzerine düşen görevi yerine getirmelidir. (Akkoyunlu, 1998, s.102).

Erden ve Tor'a göre (2003, s.58) teknolojinin eğitim öğretim alanında kullanılması öğretmenlerin teknik bilgi ve bu alandaki yeterliğine bağlıdır. Bireylerin toplumun ihtiyaçlarına göre ve sürekli güncel gelişmeleri takip eden kişiler olarak yetiştirilmesi teknolojik alanda yetkin öğretmenlere bağlıdır.

Son zamanlarda eğitimciler tarafından en sık ele alınan konulardan biri teknolojinin eğitime olan katkılarıdır. Kullanılan

teknolojik araçların yaygınlaşmasıyla öğrencilerin derse olan ilgisinin artması, öğretimin somutlaşması ve öğrencilerin akademik başarılarını pozitif yönde etkilemesi yurt içi ve yurt dışında yapılan araştırma sonuçları arasında yer almaktadır (Altınçelik, 2009, s.32). Diğer taraftan teknolojik araçların eğitim ve öğretim sürecinde etkili kullanımını kalıcı öğrenmelerin kazanılmasının yanı sıra zaman ve emek açısından da önemli görülmektedir (Korkmaz ve Ünsal, 2016, s.195).

Günümüzde klasik eğitimin yerini teknoloji ve bilişim destekli çağdaş eğitim almıştır (Alakoç, 2003, s.49). Bilgisayar teknolojilerinin gelişmesiyle de öğretmen temelli eğitimden, öğrenci temelli eğitime geçiş hızlanmıştır (Smeets, 2005, s.345). Sınıflarda kullanılan klasik tahta, tepegöz, projeksiyon gibi araçlar teknolojinin gelişmesiyle birlikte yerini interaktif tahta da denilen akıllı tahtaya bırakmıştır. Akıllı tahtaların kullanılmasında ilk sırada gelen ülkelerden biri İngiltere'dir. İngiltere'de 2003-2005 yılları arasında akıllı tahta kullanımına geçilmiştir. 2007 yılında ise okulların tamamına yakınında akıllı tahta kullanılmaya başlanmıştır (Lai, 2010, s.511). Bu tahtalar ortaya çıktığı sıralarda aldığı eleştirilere rağmen avantajları sayesinde kısa sürede dünyada kullanılmaya başlanmıştır (Schlieszeit, 2011, s.10).

Akıllı tahta, görüntü olarak klasik tahtayı andıran, ancak dokunmatik ekranı sayesinde kullanıcı ile etkileşimi artırması açısından klasik tahtadan çok önemli farklılıklar arz etmektedir (Adıgüzel, Gürbulak ve Sarıçayır, 2011, s.462). Ekranına dokunarak kontrol edilen bu tahtada, ekrana dokunmak tıpkı bir bilgisayar fare

yardımıyla yönetmekle aynı görevi görür. Bilgisayar, ekran, projektör üçlüsü gibi görünmesine karşın etkin kullanıldığı takdirde daha fazla işlevsel olabilmektedir (Adıgüzel ve diğerleri, 2011, s.463). Akıllı tahta ve internet destekli bilgisayarların sınıf ortamında kullanılması öğrenim sürecini kolaylaştırmakta ve öğrencilerin derse aktif katılımını sağlamaktadır (Şaşan, 2002, s. 44). Tahta ekranının interaktif olması, öğrenciye ve öğretmene ekranda yapılanlara müdahale etme şansını vermekte böylece ders esnasında değişikliklere olanak sağlamakta ve bu değişiklikleri kaydedebilme özelliği tanımaktadır. Ses klipleri, animasyonlar ve öğrenme nesnelere gibi çok çeşitli materyallerin kullanılmasına imkân tanınmasıyla da öğrenme sürecini önemli ölçüde kolaylaştırmakta ve eğlenceli hale getirmektedir (Erduran ve Tataroğlu, 2009, s.16).

Akıllı tahta öğrencinin dersle olan etkileşimini arttırmaktadır (Adıgüzel ve diğerleri, 2011, s.463). Ayrıca ders anlatımı sırasında not tutmaya gerek kalmadığı için, konunun daha kolay anlaşılabilmesi, böylece öğrencinin ve öğretmenin zamandan tasarruf etmesini sağlamaktadır (Ekici, 2008, s.19). Alkan'a (1998, s.46) göre, öğrenme süreçlerinde eğitim ortamlarından uygun biçimde yararlanıldığında; öğrenme kolaylaşmakta, algılar güçlenmekte, öğrenme aktifleşmekte, öğrenmeye karşı ilgi ve izlenimlerin kalıcılığı artmakta ve de öğrenme zenginleşmektedir.

Literatür incelendiğinde etkileşimli tahtaların sınıf ortamında kullanımının değerlendirilmesine yönelik çalışmalarda öğretmenlerin görüşlerine sıklıkla başvurulduğu görülmektedir. Bulut ve Koçoğlu

(2012) sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemeye, Ateş (2010) Ortaöğretim coğrafya derslerinde etkileşimli tahta kullanımına yönelik çalışmalar yapmışlardır. Kayaduman, Sarıkaya ve Seferoğlu (2011) eğitimde Fatih projesinin öğretmen yeterlik durumları açısından incelenmesine, Lerman ve Zevenbergen (2008) interaktif tahtaların öğrenme ortamlarında kullanımına dönük çalışmalar yapmışlardır. Türel (2010) öğretmenlerin interaktif beyaz tahta kullanımının geliştirilmesine, Demirli ve Türel (2010) de yaptığı çalışmayla öğretimsel interaktif beyaz tahta malzemeleri üzerine tasarımcıların perspektiflerine, prosedürlerine, sosyal ve davranış bilimlerine ve Türel (2012) de yaptığı çalışmada ise öğretmenlerin akıllı tahta kullanımının olumsuz tutumlarına yönelik çalışmalar yapmışlardır. Averis, Door, Glover ve Miller (2007) etkileşimli tahta ve modern dilleri kullanan öğretmenler için etkili bir pedagojinin gelişimine, Beauchamp ve Kennewell (2007) interaktif beyaz tahtaların özellikleri ve öğrenme üzerindeki etkilerinin incelenmesine ve Beauchamp, Jones, Kennewell ve Tanner (2008) da yaptığı çalışmayla etkileşimli öğretimi uygulamak için etkileşim teknolojisinin kullanımının incelenmesine yönelik çalışmalar yapmışlardır. Altınçelik (2009) ilköğretim düzeyinde öğrenmede kalıcılığı ve motivasyonu sağlaması yönünden akıllı tahtaya ilişkin öğretmen görüşlerine, Ermiş (2012) Fen ve teknoloji dersinde etkileşimli tahta kullanımının akademik başarı ve öğrenci motivasyonuna etkisinin araştırılmasına dönük çalışmalar yapmışlardır. Akbaş ve Pektaş (2011) üniversite öğrencilerinin

akademik başarılarına etkileşimli bir beyaz tahta kullanmanın etkilerine, Hutchinson (2007) İnteraktif beyaz tahtaların eğitime entegrasyonuna yönelik çalışmalar yapmışlardır. Herbert (2012) Beyaz tahta, otistik öğrencileri toplumsal öğrenmeyle buluşturuyor adlı farklı bir çalışmaya imza atmıştır. Çetinkaya ve Keser (2013) öğretmen ve öğrencilerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik yaşamış oldukları sorunlar ve çözüm önerilerine, Lee ise (2010) etkileşimli beyaz tahtanın kullanımına dönük çalışmalar yapmışlardır.

Literatür incelendiğinde akıllı tahta kullanımının öğretmenler açısından hem olumlu hem de olumsuz yansımalarının olduğu görülmektedir. Bu çelişkili duruma netlik kazandırmak amacıyla ve öğretmenlerin akıllı tahtaya yönelik bakış açılarını ve kullanım sırasında yaşadıkları problemleri öğrenmek amacıyla bu araştırmaya gereksinim duyulmuştur. Araştırma sonuçları öğretmenlerin yaşadıkları problemlerin giderilmesine ve gerekli tedbirlerin alınmasına katkı sunabilir.

Çalışmanın amacı, ortaöğretim öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımı hakkındaki görüş ve deneyimlerini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır:

- Ortaöğretim öğretiminde EBA üzerinde paylaşılan ders içerikleri akıllı tahta kullanımına uygun mu?
- Derslerde akıllı tahtanın kullanılması öğretmenin rolünü ve ders işleyişini nasıl etkilemektedir?
- Akıllı tahta kullanımında yaşanan/yaşanabilecek problemler nelerdir?

- Akıllı tahta kullanımında yaşanan/yaşanabilecek problemlerle ilgili çözüm önerileri nelerdir?
- Akıllı tahta kullanımının sınıf ortamında uygulanabilirliği ve hedefe ulaşılabilirliği konusunda ortaöğretim öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

2. Yöntem

2.1. Araştırma Modeli

Araştırmada nitel araştırma yaklaşımı kullanılmıştır. Çünkü nitel araştırmalar, araştırma yapılan ya da yapılması planlanan kişilerin sahip oldukları deneyimlerinden doğan anlamların sistematik olarak incelenebilmesinde tercih edilen bir tekniktir (Ekiz, 2003, s.21). Araştırmada nitel araştırma desenlerinden olgu bilim deseni kullanılmıştır. Olgu bilim deseni farkında olunan fakat derinlemesine ayrıntılı bilgiye sahip olunmayan olgulara odaklanır (Şimşek ve Yıldırım, 2013, s.78). Bu çalışma nitel araştırma yöntem ve tekniklerine dayalı olarak yapılmış betimsel bir tarama çalışmasıdır. Bir grubun herhangi bir konuya yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacıyla bu grubu temsil edebilecek bireylerden oluşan bir topluluğun katılımcı olarak seçilmesine ve katılımcıların kendilerine sorulan sorulara verdikleri cevaplara bağlı olarak bulgular elde edilmesine dayanan yöntem tarama yöntemi denir (Akgün, Büyüköztürk, Demirel, Karadeniz, Kılıç Çakmak, 2008, s.177). Ortaöğretim öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesini amaçlayan bu araştırma, yarı

yapılandırılmış görüşme yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Görüşme, ciddi bir hedefe yönelik yapılan, karşıdakinden soru sorma yöntemiyle yanıtlar alınan etkileşime dayalı bir iletişim sürecidir (Şimşek ve Yıldırım, 2013 s.196). Yarı yapılandırılmış görüşme ise, görüşme soruları önceden belirlenmiş görüşme durumlarını kapsamaktadır (Balci, 2004, s.111).

Görüşme formundaki sorular bir uzmanın görüşü alınarak oluşturulmuştur. Hazırlanan görüşme sorularını sınamak amacıyla pilot uygulama yapılmıştır. Bu pilot görüşmenin sonunda 15 öğretmenden sorulara ilişkin görüş belirtmeleri istenmiştir. Öğretmenlerin olumlu tepkileri doğrultusunda sorularda ve soruların soruluş sırasında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır

Güvenirlik çalışmalarında iki ayrı kodlayıcı çalışmıştır. Verilerin analiz edilmesinde;

- 1) Veriler kodlanmış ve her soru için ayrı ayrı tema ve kodlar oluşturulmuştur.
- 2) Kodlama güvenilirliği çalışması yapılmış, ikinci kodlayıcıya başvurulmuştur. Kodlayıcıların vermiş oldukları kodlar karşılaştırılmış, uygun olmayan tema ve kodlar saptanmadığından değişiklik yapılmamıştır.

2.2. Araştırmanın Örneklemini

Araştırmanın örneklemini, Kahramanmaraş ili merkeze bağlı üç ortaöğretim okulunda görev yapan 30 öğretmen oluşturmaktadır. Örneklemin belirlenmesinde amaçlı örnekleminin bir türü olan

maksimum çeşitlilik örneklemesinden yararlanılmıştır. Amaçlı örnekleme Amaçlı örnekleme çeşitli geniş bilgiye sahip olduğu varsayılan durumların derinlemesine incelenmesini sağlar. Yani olgu, olay ve durumların açıklanmasında kullanılır. Maksimum çeşitlilik örneklemesinde ise amaç, göreceli olarak küçük bir örneklem oluşturmak ve bu örnekleme çalışılan probleme taraf olabilecek bireylerin çeşitliliğini maksimum derecede yansıtmaktır (Şimşek ve Yıldırım, 2013, s.135-137).

Tablo 1. Öğretmenlerin Branşlara göre Frekansları

Sayı	Branş	Frekans
1	Fizik	4
2	Coğrafya	2
3	İngilizce	5
4	Kimya	3
5	Bilgisayar	2
6	Edebiyat	6
7	Matematik	6
8	Rehberlik	2

2.3. Veri Toplama Aracı

Ortaöğretim öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Görüşme formu oluşturulurken ilk olarak sorulacak

sorular hazırlanmıştır. Sorular hazırlanırken; soruların kolay anlaşılabilir olmasına ve mantıklı bir şekilde düzenlenmesine, katılımcıları yönlendirmekten ve onlara karmaşık sorular sormaktan kaçınılmasına (Şimşek ve Yıldırım, 2013, s.197) dikkat edilmiştir.

Görüşme formunda yer alan sorular aşağıda belirtilmiştir:

1- branşınızla ilgili hazırlanan ders içerikleri akıllı tahta kullanımına uygun mudur? Niçin?

2- Dersinizde akıllı tahtanın kullanılması rolünüzü ve ders işleyişinizi olumlu - olumsuz yönde nasıl etkilemektedir?

3-Akıllı tahta kullanımında yaşanan/yaşanabilecek problemler sizce nelerdir?

4-Akıllı tahta kullanımında yaşanan/yaşanabilecek problemlerle ilgili çözüm önerileriniz nelerdir?

5-Akıllı tahta kullanımının uygulanabilirliği konusunda düşünceleriniz nelerdir?

2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın konusu belirlendikten sonra araştırmacı tarafından üç ortaöğretim okulunda çalışan öğretmenlerin akıllı tahtanın kullanımına yönelik düşüncelerini öğrenmek amacıyla okul müdürlüklerinden gerekli izinler alınmıştır. Görüşmelerin hepsi öğretmenler odasında gerçekleştirilmiştir.

Görüşmelere başlamadan önce araştırmacı kendini tanıtmış, araştırmanın amacını ve görüşme kaydının nasıl yapılacağını açıklamıştır. Öğretmenlerin konu ile ilgili görüşlerini çok açık bir dille

objektif olarak açıklamalarının kendisi ve araştırmanın amacı açısından önemli olduğu belirtilmiştir. Öğretmenlerle görüşme yapmadan hemen önce görüşmeleri ses kayıt cihazı ile kaydetmek için izin istenmiş ve onlara görüşmelerin gizli tutulacağı, araştırma için kullanılacağı ifade edilmiştir. Görüşmeler sırasında öğretmenlere 5 tane soru sorulmuştur. Her görüşme 5–10 dakika arasında gerçekleştirilmiştir.

Görüşmelerden toplanan veriler içerik analizi tekniğiyle analiz edilmiştir. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Betimsel analizde özetlenen ve yorumlanan veriler, içerik analizinde daha derin bir işleme tabi tutulur ve betimsel yaklaşımla fark edilemeyen kavram ve temalar bu analiz sonucu keşfedilebilir (Şimşek ve Yıldırım, 2013, s.128).

Toplanan verilerden, her bir öğretmen için ses kayıtları yazıya dönüştürülerek veri metinleri elde edilmiştir. Oluşturulan görüşme verileri tek tek okunarak kodlamalar yapılmıştır. Veriler analiz edilip kodlandıktan sonra bu kodlardan temalar oluşturulmuş, bu kod ve temalara ilişkin frekans değerleri belirlenerek bulgular yazılmıştır.

3. Bulgular ve Yorumlar

Araştırmadan elde edilen bulgular görüşme formunda yer alan sorular doğrultusunda sıralanmıştır.

3.1. Branş İtibariyle Hazırlanan Ders İçeriklerinin Akıllı Tahta Kullanımına Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

“Branşınız itibariyle hazırlanan ders içerikleri akıllı tahta kullanımına uygun mudur? Niçin?” sorusuna öğretmenlerin vermiş oldukları yanıtlar analiz edilerek oluşturulan kodlar ve temalar Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. “Branşınız İtibariyle Hazırlanan Ders İçerikleri Akıllı Tahta Kullanımına Uygun Mudur? Niçin?” Sorusuna İlişkin Kodlar ve Temalar

Tema	Kod	Frekans
Uygun	Görsel –işitsel olması	10
	Faydalı ve işlevsel olması	6
	Aktif kullanıma elverişli ve anlamayı kolaylaştırıcı olması	2
Kısmen uygun	Branşlara uygun olmama	4
	Sistem yetersizliği	2
	Güncel olmama	2
Uygun değil	Klasik anlatımın faydalı olması	2
	Öğretmen merkezli olması	2

Tablo 2 ‘ye göre “Branşınız itibariyle hazırlanan ders içerikleri akıllı tahta kullanımına uygun mudur? Niçin?” sorusuna 30 öğretmenin 18’i uygun, 8’i kısmen uygun ve 4’ü uygun değil cevabını vermişlerdir. Uygundur cevabını veren 18 öğretmenin 10’u ders içeriklerinin görsel-işitsel açıdan, 6’sı içeriklerin çok faydalı ve işlevsel olmasından, 2’si ise içeriklerin hem aktif kullanıma elverişli hem de anlamayı kolaylaştırıcı etkisinden dolayı ders içeriklerinin akıllı tahta kullanımına uygun olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmenlerden 8’i kısmen uygundur cevabını vermiştir. Bu cevabı veren öğretmenlerin 4’ü içeriklerin kendi branşlarına uygun

olmadığını, 2'si EBA sisteminin yetersiz olduğunu, diğer 2 öğretmen ise hazırlanan içeriklerin güncel olmadığını belirtmiştir.

Uygun değil cevabını veren 4 öğretmenin 2'si klasik anlatımın daha iyi olduğundan, diğer 2'si ise hazırlanan programların öğretmen merkezli olmasından dolayı ders içeriklerinin akıllı tahta kullanımına uygun olmadığını belirtmiştir. Öğretmenlerin birinci araştırma sorusuna vermiş oldukları yanıtlardan örnekler tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3: “Branşınız İtibariyle Hazırlanan Ders İçerikleri Akıllı Tahta Kullanımına Uygun Mudur? Niçin?” Sorusuna Katılımcı Öğretmenlerin Vermiş Oldukları Yanıtlara İlişkin Örnekler

Tema	Kod	Örnek
Uygun	Görsel –işitsel olması	Akıllı tahtalar dersin işlenişini oldukça kolaylaştırıyor. Özellikle metinleri görsel- işitsel olarak işlememiz faydalı oluyor. (K8)
Kısmen uygun	Branşlara uygun olmama	Branşım itibariyle çok kullandığımı söyleyemem fakat diğer dersler açısından değerlendirdiğimde yeterli olmamakla beraber uygundur. (K6)
Uygun değil	Klasik anlatımın faydalı olması	Hayır, uygun değildir. Akıllı tahta en fazla 20 dk kullanılıp sonra klasik ders anlatımına geçilmelidir. (K7)

3.2. Dersinizde Akıllı Tahtanın Kullanılması Rolünüzü ve Ders İşleyişinizi Olumlu-Olumsuz Yönde Nasıl Etkilediğine İlişkin Öğretmen Görüşleri

“Dersinizde akıllı tahtanın kullanılması rolünüzü ve ders işleyişinizi olumlu - olumsuz yönde nasıl etkilemektedir?” sorusuna öğretmenlerin vermiş oldukları yanıtlar analiz edilerek oluşturulan kodlar ve temalar Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4. “Dersinizde Akıllı Tahtanın Kullanılması Rolünüzü ve Ders İşleyişinizi Olumlu - Olumsuz Yönde Nasıl Etkiler?” Sorusuna İlişkin Kodlar ve Temalar

Tema	Kod	Frekans
Olumlu	Görsel işlevi	8
	İnteraktif etkileşim	1
	Derse aktif katılım ve motivasyon	1
	Zaman tasarrufu	1
	Anlamayı kolaylaştırıcılığı ve içeriğin kalıcılığı	1
Olumsuz	Akıllı tahtaların gereksiz kullanımı	1
	İçeriklerin yetersizliği	
Hem olumlu hem olumsuz	Görsel işitsel işlevi	8
	Zaman tasarrufu	4
	İnteraktif programa elverişlilik	1
	Öğretmen odaklı programlar	5
	İnternet eksikliği	10
	Fiziksel yorgunluk	2
	Virüs bulaşması	15
	Hazırcılık	2
	Sınıf yönetimi problemi	9
İletişim eksikliğine sebep olması	5	

Tablo 4’e göre “Dersinizde akıllı tahtanın kullanılması rolünüzü ve ders işleyişinizi olumlu - olumsuz yönde nasıl etkilemektedir?” sorusuna 30 öğretmenin 12’si olumlu, 1’i olumsuz ve 17’si hem olumlu hem olumsuz etkilediği yönünde cevap vermişlerdir.

Olumlu olarak cevap veren öğretmenlerden 8’i akıllı tahtanın görsel işlevinden dolayı dersi olumlu etkilediğini belirtmiştir. Diğer öğretmenler ise tek tek: interaktif etkileşimi sağlamasından,

öğrencilerin derse aktif katılımını ve motivasyonunu sağladığından, zaman tasarrufu yapılabilmesinden, anlamayı kolaylaştırıcı etkisinden ve içeriğin kalıcılığı sağlamasından dolayı olumlu olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin 17'si hem olumlu hem de olumsuz etkilediği yönünde cevap vermiştir. Öğretmenler akıllı tahtanın derslere olumlu etkisi olarak görsel-işitsel işlevi, öğrenciye fayda ve zaman tasarrufu sağlaması, interaktif programa elverişli olması, bilgisayar bilgisi sağlaması gibi durumları belirtmişlerdir. Bu durumların yanı sıra olumsuz etkilerinin de olduğunu belirten öğretmenler bu etkilere örnek olarak öğretmen odaklı programların olması, internet eksikliği, fiziksel yorgunluğa sebebiyet vermesi, virüs bulaşımının sık olması, öğrencileri hazırcılığa sevk etmesi, iletişim eksikliğine sebep olması, sınıf yönetimini sıkıntıya düşürmesi gibi durumları göstermişlerdir.

Öğretmenlerden sadece 1'i olumsuz etkilediği yönünde cevap vermiştir. Öğrencilerin akıllı tahtayı gereksiz kullanması ve içeriklerin yetersiz olması öğretmenin sunduğu gerekçelerdir.

Öğretmenlerin ikinci araştırma sorusuna vermiş oldukları yanıtlardan örnekler Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5: “Dersinizde Akıllı Tahtanın Kullanılması Rolünüzü ve Ders İşleyişinizi Olumlu - Olumsuz Yönde Nasıl Etkilemektedir?” Sorusuna Katılımcı Öğretmenlerin Vermiş Oldukları Yanıtlara İlişkin Örnekler

Tema	Kod	Örnek
Olumlu	Zaman tasarrufu	Akıllı tahtanın kullanılması her yönden olumlu etkiliyor. Özellikle geometride şekillerin ve soruların tahtada hazır yanıtlanması zaman

Olumsuz	Akıllı tahtanın gereksiz kullanımı İçerik yetersizliği	İçerik olarak fazla bir şey yok, akıllı tahtalar sadece projeksiyon görevini üstleniyor. Ayrıca öğrenciler akıllı tahtayı gereksiz yere kullanıyor. (K7)
Hem olumlu hem olumsuz	Görsel- işitsel işlev ile iletişim eksikliği	Görsel- işitsel anlamda olumlu etkiliyor. Ama öğretmen- öğrenci ilişkisini bazen sekteye uğrattıyor. Çünkü öğrencinin dikkati

3.3. Akıllı Tahta Kullanımında Yaşanılan/Yaşanılabilir Problemelere İlişkin Öğretmen Görüşleri

Öğretmenlerden 2’si, derste akıllı tahtanın kullanımıyla ilgili hiçbir problem yaşamadığını belirtmiştir. Bu sebeple 28 öğretmenin “Akıllı tahta kullanımında yaşanılan/yaşanılabilir problemler sizce nelerdir?” sorusuna vermiş oldukları yanıtlar analiz edilerek oluşturulan kodlar ve temalar Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6. “Akıllı Tahta Kullanımında Yaşanılan/Yaşanılabilir Problemler Sizce Nelerdir?” Sorusuna İlişkin Kodlar ve Temalar

Tema	Kod	Frekans
Yazılımsal	Virüs bulaşması	12
	Uygulamaların pahalı olması	6
	Programların açılmaması ve güncel olmaması	4
	Programlara ulaşılamaması	4
Donanımsal	İnternetin olmaması	6
	Dokunmatığın bozulması	6
	Elektrik kesintilerinin olması	4
	Kalitesiz malzemenin yapılması	2
	Servis sorunları	2
Kişisel	Bilgi yetersizliği	4
	Amaç dışı kullanım	4
	Zaman kaybı	2
	İletişim eksikliği	2
	Sınıf yönetiminde sıkıntı yaşama	2
	Hazırcılık ve tembelliğe sevk etme	2

Tablo 6'ya göre "Akıllı tahta kullanımında yaşanan/yaşanabilecek problemler sizce nelerdir?" sorusuna verilen yanıtlar analiz edildiğinde yazılımsal, donanımsal ve kişisel problemler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yazılımsal problemler olarak cevap verenlerin yanıtları incelendiğinde; öğretmenlerin 12'si akıllı tahtalara virüs bulaşmasından, 6'sı akıllı tahta uygulamalarının pahalı olmasından, 4'ü programların açılmaması, güncel olmaması ve diğer 4'ü ise programlara ulaşamamasından dolayı problem yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Donanımsal olarak yaşanan problemler ise internetin olmaması, akıllı tahta dokunmatığının bozulması (6 öğretmen), elektrik kesintilerinin olması (4 öğretmen) ve tahtaların kalitesiz malzemelerden yapılması ve teknik servis sorunlarıdır (2 öğretmen).

Öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde; kişisel olarak öğretmenlerin 4'ü öğretmenlerin ve öğrencilerin bilgisayarla ilgili bilgi yetersizliği yaşamasından, diğer 4'ü öğrencilerin akıllı tahtayı ve tabletleri amaç dışında kullanmalarından, 2'si akıllı tahtanın açılıp kullanılmasının fazla zaman kaybına sebep olmasından dolayı problem yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerden 2'si teknolojik araç kullanımının iletişim eksikliğine sebep olmasından, diğer 2'si öğretmenlerin sınıf yönetiminde sorun yaşamalarına sebebiyet vermesinden ve diğer 2'si ise öğrencileri hazırcılığa ve tembelliğe sevk etmesinden dolayı problem yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin üçüncü araştırma sorusuna vermiş oldukları yanıtlardan örnekler Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7: “Akıllı Tahta Kullanımında Yaşanılan/Yaşanılabilir Problemler Sizce Nelerdir?” Sorusuna Katılımcı Öğretmenlerin Vermiş Oldukları Yanıtlara İlişkin Örnekler

Tema	Kod	Örnek
Yazılımsal	Virüs bulaşması	Akıllı tahtanın açılıp kapanması tamamen öğretmene bağlı olmalı, öğretmenin dışında öğrencilerin kullanması durumunda öğrenciler tahtaya film, müzik vs. gibi şeyler yükleyebiliyorlar. Bundan dolayı da tahtalarda virüs problemi daha sık
Donanımsal	Tahtaların kalitesiz malzemelerden yapılması	Tahtalar kalitesiz yapılmış. Geçen yıl takılmış olmasına rağmen tahtaların %50’si gitmiş durumda. Özellikle de çerçeveleri. Bazılarının flaş giriş yerleri bozuluyor. Servis problemi yaşıyoruz. Örneğin tahta bozulduğunda anlaşmalı servisi çağırıp yapmasını istediğimizde kullanım hatası deyip yapmıyorlar. Bunların maliyetini okulun karşılaması mümkün değil. (K7)
Kişisel	Bilgi yetersizliği	Belli yaşın üzerindeki hocalarımız alışkanlıkları ya da bilgisayar bilgi yetersizliğinden kaynaklan sebeplerle akıllı tahtayı fazla kullanmak

3.4. Akıllı Tahta Kullanımında Yaşanılan/Yaşanılabilir Problemlerle İlgili Çözüm Önerilerine İlişkin Öğretmen Görüşleri

“Akıllı tahta kullanımında yaşanan/yaşanabilecek problemlerle ilgili çözüm önerileriniz nelerdir?” sorusuna öğretmenlerin vermiş oldukları yanıtlar analiz edilerek oluşturulan kodlar ve temalar Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8. “Akıllı Tahta Kullanımında Yaşanılan/Yaşanabilecek Problemlerle İlgili Çözüm Önerileriniz Nelerdir?” Sorusuna İlişkin Kodlar Ve Temalar

Tema	Kod	Frekans
Yazılımsal problemlere ilişkin çözüm önerileri	Virüs önleyici programların yüklenmesi	8
	Güncellemelerin düzenli olarak yapılması	8
	Akıllı tahtalara şifre ile erişim sağlanması	8
	Zengin içeriklerin oluşturulması	8
Donanımsal problemlere ilişkin çözüm önerileri	İnternet bağlantısı sağlamak	15
	Etkili servis anlaşmalarının yapılması	9
	İçeriklerin hazır olduğu flash-belleklerin dağıtılması	1
Kişisel problemlere ilişkin çözüm önerileri	Öğretmen ve öğrencilere bilişim eğitimi verilmesi	3
	Etkili sınıf yönetimine sahip olunması	2
	Öğretmenlerden akıllı tahta kullanımına yönelik raporların alınması	1

Tablo 8’e göre, yazılımsal problemlere ilişkin çözüm önerisi olarak cevap verenlerin yanıtları incelendiğinde; öğretmenlerin 8’i virüsü önleyici etkili programların oluşturulması, 8’i güncellemelerin düzenli olarak yapılması, diğer 8’i akıllı tahtaya şifreyle erişilmesi ve diğer 8’i ise zengin içeriklerin oluşturulması gibi çözüm önerileri sunmuşlardır.

Donanımsal olarak yaşanan problemlere ilişkin öğretmenlerin 15’i internet bağlantısı sağlamanın, 9’u etkili servis anlaşmalarının

yapılması ve 1’i ise içeriklerin olduğu hazır flaşların dağıtılması gerektiğini belirtmişlerdir. Kişisel problemlere yönelik ise öğretmenlerin 3’ü öğretmen ve öğrencilere bilişim eğitimi verilmesi, 2’si etkili sınıf yönetimine sahip olunması ve 1’i öğretmenlerden akıllı tahta kullanımına yönelik raporların alınması gibi çözüm önerileri sunmuşlardır.

Öğretmenlerin dördüncü araştırma sorusuna vermiş oldukları yanıtlardan örnekler Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9: “Akıllı Tahta Kullanımında Yaşanılan/Yaşanılabilir Problemlerle İlgili Çözüm Önerileriniz Nelerdir?” Sorusuna Katılımcı Öğretmenlerin Vermiş Oldukları Yanıtlara İlişkin Örnekler

Tema	Kod	Örnek
Yazılımsal problemlere ilişkin çözüm önerileri	Virüs önleyici programların yüklenmesi	Virüslere karşı etkili bir virüs programları oluşturularak akıllı tahtalara virüs bulaşmaması sağlanabilir. (K4)
Donanımsal problemlere ilişkin çözüm önerileri	İçeriklerin hazır olduğu flash-belleklerin dağıtılması	MEB’in yayınlamış olduğu yardımcı kitapların akıllı tahtalarda bulunması gerekir. Öğretmenlere içinde bilgi ve programların olduğu hazır flaşların
Kişisel problemlere ilişkin çözüm önerileri	Öğretmenlerden akıllı tahta kullanımına yönelik	Bakanlık her yılsonu akıllı tahta ile ilgili kullanım raporu alabilir. Böylece öğretmenler karşılaştıkları problemleri

3.5. Akıllı Tahta Kullanımının Uygulanabilirliği Konusuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

“Akıllı tahta kullanımının uygulanabilirliği konusunda düşünceleriniz nelerdir?” sorusuna öğretmenlerin vermiş oldukları

yanıtlar analiz edilerek oluşturulan kodlar ve temalar Tablo 10’da yer almaktadır.

Tablo 10. “Akıllı Tahta Kullanımının Uygulanabilirliği Konusunda Düşünceleriniz Nelerdir?” Sorusuna İlişkin Kodlar Ve Temalar

Tema	Kod	Frekans
Uygulanabilir	İşlevsel olması	8
	Verimli olması	9
Kısmen uygulanabilir	Bilgisayar eğitimi verilmesi şartı	3
	Web tabanlı internet uygulamasına geçilmesi şartı	1
	İçerik desteğinin gerekli olması	2
	Alt yapı hizmetlerinin iyileştirilmesi	2
Uygulanamaz	Sözel derslere uygun olmaması	2
	Göz yorgunluğuna sebep olması	5
	İletişim sorunu oluşturması	6
	Maliyetinin yüksek olması	1

Tablo 10 ‘a göre “Akıllı tahta kullanımının uygulanabilirliği konusunda düşünceleriniz nelerdir?” sorusuna 30 öğretmenin 17’si uygulanabilir, 7’si kısmen uygulanabilir ve 6’sı ise uygulanamaz cevabını vermişlerdir. Uygulanabilir cevabını veren 17 öğretmenin 8’i akıllı tahta kullanımının işlevselliğinden, 9’u ise verimli olmasından uygulanabilir olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerden 7’si kısmen uygulanabilir cevabını vermiştir. Bu cevabı veren öğretmenlerin 3’ü öğretmen ve öğrencilere bilgisayar eğitimi verilmesi şartı ile 1’i web tabanlı internet uygulamasına geçildiği takdirde, 2’si içerik desteği oluşturulması ve diğer 2’si ise alt yapı hizmetlerinin geliştirilmesi koşuluyla uygulanabilir olduğunu belirtmiştir. Uygulanamaz cevabını veren 6 öğretmenin 2’si sözel derslere uygun olmadığından, 5’i göz yorgunluğuna sebebiyet vermesinden, 6’sı iletişim problemi

oluşturmasından ve 1'i maliyetinin yüksek olmasından dolayı uygulanamaz olduğunu belirtmiştir.

Öğretmenlerin son araştırma sorusuna vermiş oldukları yanıtlardan örnekler Tablo 11'de yer almaktadır.

Tablo 11: “Akıllı Tahta Kullanımının Uygulanabilirliği Konusunda Düşünceleriniz Nelerdir?” Sorusuna Katılımcı Öğretmenlerin Vermiş Oldukları Yanıtlara İlişkin Örnekler

Tema	Kod	Örnek
Uygulanabilir	Verimli olması	Akıllı tahtalar şu anki mevcut hali ile gayet güzel, faydalı ve verimli olduğundan aktif bir şekilde uygulanabilir. (K9)
Kısmen uygulanabilir	Web tabanlı internet uygulamasına geçilmesi şartı	Web tabanlı bir internet kullanımıyla desteklenirse akıllı tahtalar çok daha aktif bir şekilde uygulanabilir. (K8)
Uygulanamaz	Maliyetinin yüksek olması	Okulların maddi durumu ortada, akıllı tahtanın maliyeti çok yüksek olduğundan okullar sorun olduğunda bunu karşılayamazlar. Bu açıdan uygulanamaz. (K6)

4. Sonuçlar, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada ortaöğretim öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla görüşme yapılmış, görüşme sonucunda ulaşılan bulgular, literatür ışığında tartışılmıştır.

“*Branşınız itibarıyla hazırlanan ders içerikleri akıllı tahta kullanımına uygun mudur?*” sorusuna, öğretmenlerin yarısından fazlası ders içeriklerinin uygun olduğunu belirterek, bunu destekleyen en önemli dayanaklarının da içeriklerin “*görsel-işitsel açıdan uygun olduğu ve amaca hizmet ettiği*” şeklindedir. Akıllı tahtanın en önemli

ve faydalı yönü; dersin işlenişine görsellik kazandırdığı, öğretimi somutlaştırdığı, öğrenme ortamını olumlu etkilediği ve öğrencilerin derse olan katılımını arttırdığıdır. Ayrıca derslerin ilgi çekici hale gelmesi ve öğrenme ortamını olumlu etkilemesi Ateş'in (2010) çalışmasının sonuçlarında da göze çarpmaktadır. Bu alanda yaptığı çalışmalarla Beauchamp ve Kennewell (2007), Akbaş ve Pektaş (2011) ve Altınçelik (2009); Ermiş (2012) de akıllı tahtanın motivasyona pozitif anlamda katkı sağladığı, öğretme ve öğrenme sürecini desteklediği ve öğrenme etkinliklerine daha fazla öğrenci katılımı sağladığı gibi sonuçlar elde etmişlerdir. Araştırmanın sonuçlarından olan; akıllı tahtanın interaktif etkileşime olumlu katkı sunması Herbert (2012), Demirli ve Türel (2010); hazır öğrenme materyalleri üzerinde işlem yapılabilme imkân sağlaması Türel'in (2010) yapmış oldukları çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmektedir. Ayrıca soruya verilen cevaplardan anlaşılacağı üzere öğretmenler arasında bir çelişki olduğu da göze çarpmaktadır. Bir öğretmen "*İçeriklerin sözel derslere uygun olduğunu belirtirken*" diğeri ise "*İçeriklerin sözel derslere uygun olmadığını*" belirtmiştir. Genellikle bu soruya öğretmenlerin çoğu olumlu cevap verirken; iki öğretmen "*klasik anlatımı savunduğundan*" ve "*programların öğretmen merkezli olmasından*" dolayı olumsuz cevap vermişlerdir. Bu durum öğretmenler arasında bir görüş birliği olmadığı sonucunu doğurabilir ve eğitimi doğrudan ilgilendiren -akıllı tahtanın kullanımı- konusunda bile tutarsız cevapların verilmesi çok manidar bulunabilir. Bu da

öğretmenlerin akıllı tahtayı aktif, verimli ve işlevsel kullanamamasından kaynaklanabilir.

Öğretmenlere “*Dersinizde akıllı tahtanın kullanılması rolünüzü ve ders işleyişinizi olumlu-olumsuz yönde nasıl etkilemektedir?*” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin yarısına yakını her yönden *olumlu etkilediğini belirtmiştir*. Olumlu olarak öğretmenler genellikle; akıllı tahtanın görsel yönüne, interaktif etkileşime olanak ve zaman tasarrufu sağlamasına ve anlamayı kolaylaştırıcı etkisine değinmişlerdir. Averis, Door, Glover ve Miller (2007), Beauchamp, Jones, Kennewell ve Tanner (2008), Kayaduman, Sarıkaya ve Seferoğlu (2011), Bulut ve Koçoğlu (2012) yaptığı çalışmalarla bu sonuçlara paralel sonuçlar elde etmişlerdir. Öğretmenlerden sadece 1’i teknolojinin iletişim yetersizliğine sebebiyet verdiğine ve içeriklerin yetersizliğine değinerek olumsuz etkilediğini belirtmiştir. *Öğretmenlerden bazıları hem olumlu hem olumsuz etkilediğini ifade etmiştir*. Bu yanıtı veren öğretmenlerin çoğu olumsuz olarak virüs bulaşımı ve internet eksikliğini belirtirken olumlu olarak da akıllı tahtanın görsel-işitsel yönünün öğrenmeyi kolaylaştırdığını belirtmiştir. Dikkat çekilen önemli nokta ise şudur: Öğretmenlerin akıllı tahtayla öğrencilerin de tabletlerle dersi işliyor olması doğal ilişkileri ve iletişimi olumsuz etkileyebilmektedir. Toplumsal hayatta da teknolojik araçların kullanımının artması ikili ilişkileri ve sosyal iletişimi zedelemekte, bunun bir de sosyal ilişkilerin en yoğun yaşandığı yerlerden biri olan sınıf ortamlarına da taşınması insanlar arası diyalogu büsbütün bitirme noktasına getirebilir. Lee (2010) de

yaptığı çalışmada eğitimin zarar verici şekilde bireyselleşmesine değinerek ilerde daha da içinden çıkılmaz bir hal alabilecek soruna ışık tutmuştur.

“Akıllı tahta kullanımında yaşanan/yaşanabilecek problemler nelerdir?” sorusuna öğretmenlerin önemli bir kısmı ‘virüs bulaşımı’ cevabını vermiştir. Yaygınlaşan teknolojik kullanım ile birlikte güvenli bilgisayar kullanımı da önem kazanmıştır. Bunun için virüs önleyici programların kullanımı dış tehditlere karşı önemli bir çözüm olabilir. Ayrıca öğretmenler; “dokunmatüğün bozulması, internetin olmaması, servis sorunlarının yaşanması” gibi donanımsal problemler üzerinde de durmuşlardır. Teknolojinin baş döndürücü şekilde geliştiğı, bilimin hızla ilerlediğı ve bilişim anlamında yapılan buluşların durdurulamadığı çağda, Türkiye’nin hala basit denilebilecek donanımsal sorunlarla uğraşması hayret verici bir durum olarak karşımıza çıkabilmektedir. Ayrıca bulgulardan da anlaşılacağı üzere, yaşanan problemlerin çoğu teknik problemlerdir ve bunların da küçük alt yapı çalışmalarıyla rahatlıkla halledilebilecek düzeyde olduğu aşikardır. Bununla birlikte teknik problemlerin çok sık yaşanmasının, eğitim ve öğretim ortamına alışma ve adaptasyon sorunlarına da yol açabileceğı Türel (2012), Çetinkaya ve Keser’in (2013) çalışmalarında görülebilmektedir. “Zaman kaybı ve sınıf yönetiminde yaşanan aksaklıklar” da dikkat çeken problemler arasındadır ve bu bulguya Çetinkaya ve Keser’in (2013) çalışmasının sonuçlarında da rastlanılmaktadır. Çünkü akıllı tahtanın açılması, işlenecek olan programların açılmasının beklenilmesi, öğrencilerin

bu sürede kontrolünü ve onları derse motive edilmesini zorlaştırabilmektedir. Çünkü bir ders süresinde öğrencileri derse hazırlamak, zamanı etkili ve verimli kullanmak çok önemlidir. Yapılan diğer çalışmalara bakıldığında; etkileşimli tahtalara yönelik yeterli ve uygun ders materyallerinin bulunamaması ve sınıf ortamının akıllı tahta kullanımına elverişsiz olması Hutchinson (2007), Türel (2012); Demirli ve Türel (2010), öğretmenlere gerekli bilişim eğitiminin verilmemesi Türel (2012) ilgili araştırmalarda çıkan bazı problemlerdir. Öğretmenlerden ikisinin ise, dersinde hiçbir şekilde akıllı tahtanın kullanımıyla ilgili sorun yaşamadığını bildirmesi ilginç bulunabilecek bir tespittir. Çünkü eğitim-öğretim gibi karmaşık ve beceri isteyen bir alana yeni ve dersin akışını tamamen değiştirebilecek bir araç olan akıllı tahtanın girmesinin dersi negatif olarak etkileyebileceği düşünülebilir.

“Akıllı tahta kullanımında yaşanan/yaşanabilecek problemlerle ilgili çözüm önerileriniz nelerdir?” sorusuna öğretmenlerin farklı cevapları olmuştur. Öğretmenlerin yarısı *“internetin kesinlikle sağlanması gerektiği”* üzerinde durmuştur. Gerçekten de internetin olmaması öğretmenlerin akıllı tahta kullanımını sınırlandırabilmektedir. Bu da akıllı tahtanın verimliliğini ve etkililiğini azaltabilir. Öğretmenlerin yanıtlarına bakıldığında *“servis anlaşmalarının yapılması, etkili virüs programlarının yüklenmesi, sık sık güncellemelerin yapılması, güvenlik amaçlı akıllı tahtaya erişimin şifreyle olması ve içeriklerin zenginleştirilmesi”* gibi çözüm önerileri sundukları görülmektedir. Bu da öğretmenlerin akıllı

tahtayla ilgili birçok faydasını ve dersin işlenilebilirliğini ve verimliliğini arttırıcı çözüm önerilerinin olduğunu göstermektedir.

“Akıllı tahta kullanımının uygulanabilirliği konusundaki düşünceleriniz nelerdir?” şeklinde sorulan son soruya ise aşağı yukarı tüm öğretmenler, önceki sorulara verilen cevapların benzerini vermişlerdir. Ama öğretmenlerin yarısından çoğu akıllı tahtanın “gayet faydalı, verimli ve amaca hizmet eden bir uygulama” olduğunu vurgulamışlardır. Averis, Door, Glover ve Miller (2007), Beauchamp, Jones, Kennewell ve Tanner, (2008), Lerman ve Zevenbergen (2008), Kayaduman, Sarıkaya ve Seferoğlu (2011), Türel (2012), Bulut ve Koçoğlu (2012) da yaptıkları çalışmalarla araştırma sonuçlarına paralel olarak öğretmenlerin etkileşimli tahtalara yönelik olumlu tutum sergiledikleri ve akıllı tahtanın öğrenme ortamına katkı sağladığı veya sağlayabileceğine yönelik sonuçlar elde etmişlerdir. Öğretmenlerin az bir kısmı ise, öğretmen ve öğrencilere etkili “bilgisayar eğitimi verilmesi” gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlere teknolojik ve bilgisayar eğitiminin uygulamalı şekilde verilmesi gerektiği Kayaduman, Sarıkaya ve Seferoğlu (2011), Bulut ve Koçoğlu (2012) ve Türel (2012) çalışmalarında da belirtilmiştir. Beş öğretmen, akıllı tahta kullanımının “öğrencilerde fiziksel yorgunluk” oluşturduğunu ve özellikle akıllı tahta ekranının öğrencilerde göz yorgunluğuna ve uykusuzluğa sebep olduğunu belirterek farklı bir noktaya değinmiştir. Öğrencilerin akıllı tahtaya uzun süre bakmaları onların sağlığını olumsuz şekilde etkileyebilir.

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

- Akıllı tahta kullanımı ile ilgili ortaöğretim öğretmenlerine bilişim eğitimi verilebilir.
- Özellikle akıllı tahtanın kullanımıyla ilgili öğretmenlere verilen eğitim teori ile birlikte uygulamaya dönük olabilir.
- Teknolojinin hızlı bir şekilde eğitime entegre edildiği bir dönemde teknolojik araç-gereçlerin sınıf ortamında daha etkin kullanılabilmesi için hem öğretmenlere hem de öğrencilere bir farkındalık eğitimi verilebilir.
- Öğrencilere akıllı tahtaya zarar verilmesini engellemek için akıllı tahtanın kullanımına yönelik eğitim verilebilir.
- Siber saldırılardan ve öğrencilerin akıllı tahtaya zarar verebilecekleri göz önünde bulundurulduğunda öğretmenlere, güvenlik programlarıyla ve bilişim araçlarının nasıl güvenli kullanılabileceğiyle ilgili eğitimler verilebilir.
- Ortaöğretim öğretmenlerine bu eğitimlerden öğrendiklerini okullarında uygulayabilecekleri öğrenme ortamları sağlanabilir.
- İçerik yetersizliğini ortadan kaldırmak amacıyla akıllı tahtaların içeriği zenginleştirilebilir.
- MEB ve ilgili firma akıllı tahtanın kullanımında ortaya çıkan fiziksel aksaklıklarla ilgili alt yapı çalışmalarına ağırlık verebilir.
- Bu araştırma ortaöğretim öğretmenlerine yönelik yapıldığından farklı kademelerde çalışan öğretmenlerle de benzer araştırmalar

yapılabilir. Yapılan bu araştırma sonuçları karşılaştırılarak farklı kademelerdeki sorunlar ve çözüm önerileri ortaya konulabilir.

- Bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımı kullanılmıştır. Örnek sayısı artırılarak nicel çalışmalar da yapılabilir.

5. Kaynaklar

- Adıgüzel, T., Gürbulak, N., Sarıçayır, H. (2011). Akıllı Tahtalar ve Öğretim Uygulamaları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (8),457-471.
- Akbaş, O. ve Pektaş, H. (2011). The Effects Of Using An Interactive Whiteboard On The Academic Achievement Of University Students. *Asia-Pacific Forum On Science Learning & Teaching*, 12 (2), 1-19.
- Akgün, Ö.E., Büyüköztürk, Ş., Demirel, F., Karadeniz, Ş. ve Kılıç Çakmak, E. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara, Pegem Akademi.
- Akkoyunlu, B. (1998). *Bilgisayarlar ve Eğitimde Kullanılması, Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, No.564.
- Alakoç, Z. (2003). Matematik Öğretiminde Teknolojik Modern Öğretim Yaklaşımları. *Turkish Online Journal of Educational Technology*. 2 (1), 43-49.
- Alkan, C. (1998). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara, Anı Yayıncılık.

- Altınçelik, B. (2009). *İlköğretim Düzeyinde Öğrenmede Kalıcılığı ve Motivasyonu Sağlaması Yönünden Akıllı Tahtaya İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Ateş, M. (2010). Ortaöğretim coğrafya derslerinde etkileşimli tahta kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 409-427.
- Averis, D., Door, V. Glover, D. ve Miller, D., (2007). The Evolution Of An Effective Pedagogy For Teachers Using The Interactive Whiteboard And Modern Languages: An Empiric Analysis From The Secondary Sectors. *Learning, Media and Technology*, 32(1), 5-20.
- Aydın, B. (2003). Bilgi Toplumu Oluşumunda Bireylerin Yetiştirilmesi ve Matematik Öğretimi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (14), 183–190.
- Balcı, A. (2004). *Sosyal Bilimlerde Araştırma, Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara, PegemA.
- Beauchamp, G. ve Kennewell, S. (2007). The Features Of Interactive Whiteboards and Their Influence On Learning. *Learning, Media and Technology*, 32(3), 227-241.
- Beauchamp, G., Jones, S., Kennewell, S. ve Tanner, H. (2008). Analysing The Use Of Interactive Technology To Implement Interactive Teaching. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34, 61-73.
- Bulut, G. 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.
- Çetinkaya, L. ve Keser, H. (2013). Öğretmen ve Öğrencilerin Etkileşimli Tahta Kullanımına Yönelik Yaşamış Oldukları Sorunlar ve Çözüm

- Öneriler. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkishor Turkic*, 8(6), 360-377.
- Demirli, C. ve Türel, Y. K. (2010). Instructional Interactive Whiteboard Materials: Designers' Perspectives, *Procedia Social and Behavioral Sciences*,9, 1437–1442.
- Ekici, F. (2008). *Akıllı Tahta Kullanımının İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Başarılarına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ekiz, D.(2003), *Eğitimde Araştırma Yöntem Ve Metotlarına Giriş*, Ankara, Anı Yayıncılık.
- Erden, O. ve Tor, H. (2004). İlköğretim Öğrencilerinin Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *The Turkish Online Journal of Educational Technology(TOJET)*, 3 (1), 120-130.
- Erduran, A. ve Tataroğlu, B. (2009). Eğitimde Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Fen ve Matematik Öğretmeni Görüşlerinin Karşılaştırılması. 9th International Educational Technology Conference (IETC 2009), 14-21.
- Ermiş, U. F. (2012). *Fen ve Teknoloji Dersinde Etkileşimli Tahta Kullanımının Akademik Başarı Ve Öğrenci Motivasyonuna Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Herbert, M. (2012). Whiteboards Engage Autistic Students in Social Learning. *District Administration*, 48(3), 44.
- Hutchinson, A. (2007). Literature Review Exploring The Integration of Interactive Whiteboards in K-12 Education.

- http://www.innovativelearning.ca/sec_learntech/documents/smart-iwb-litreview07.pdf (ET:10.01.2013).
- Kayaduman, H., Sarıkaya, M. ve Seferoğlu, S. S. (2011). *Eğitimde FATİH Projesinin Öğretmenlerin Yeterlik Durumları Açısından İncelenmesi*. XIII. Akademik Bilişim Konferansı (AB11), İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Korkmaz, F. ve Ünsal, S. (2016). Okul Öncesi Öğretmenlerin ‘‘Teknoloji’’ Kavramına İlişkin Metaforik Algılarının İncelemesi, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13 (35), 194-212
- Lai, H.J., (2010). Secondary school teachers’ perceptions of interactive whiteboard training workshops: A case study from Taiwan. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26 (4), 511-522.
- Lee, M. (2010). Interactive Whiteboards And Schooling: The Context. *Technology, Pedagogy and Education*, 19(2), 133-141.
- Lerman, S. ve Zevenbergen, R. ve (2008). Learning Environments Using Interactive Whiteboards: New Learning Spaces Or Reproduction Of Old Technologies. *Mathematics Education Research Journal*, 20(1), 107-125.
- Schlieszeit, J. (2011). Mit Whiteboards Unterrichten. Das Neue Medium Sinnvoll Nutzen. *Weinheim- Basel*, 12 -28.
- Smeets, E. (2005). Does ICT Contribute To Powerful Learning Environments İn Primary Education? *Computers and Education*, 44, 343-355.
- Şaşan, H. (2002). Yapılandırmacı Öğrenme. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 74, 49-52.
- Şimşek, H. ve Yıldırım, A. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara, Seçkin Yayıncılık.

- Türel, Y. (2010). Developing Teachers' Utilization of Interactive Whiteboards. In D. Gibson & B. Dodge (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2010* (pp. 3049-3054). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Türel, Y. K. (2012). Öğretmenlerin Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Olumsuz Tutumları: Problemler ve İhtiyaçlar. *İlköğretim-Online Dergisi*, 11 (2), 423-439.
- Ünsal, S. (2015) Sosyalleşmede Değişen Roller: Kitle İletişim Araçları Ve İnfomal Eğitimin Artan Önemi, *Kesit Akademi*, 1 (2), 59-72.

Extended Abstract

The education, forming the basis of information society, has gained a new strength and value today. In today information and advanced technology age, the quality of education which people in a society have is the most important criterion determining the level of development of that country. For that reason information and education is seen as the most effective means of development, improvement and respect. As new technologies has been used and become widespread, changes occur in society. So it is necessary to educate and prepare the individuals for the future by considering the features suitable for the information age.

Teachers have to make use of technological possibilities, in order to be able to educate the individuals in the way that the information society expects, supply individuals more effective learning and renew themselves. Technology's contribution to education has been frequently discussed subject by educators in recent years. According to the results of the research carried out at home and abroad, it can be said that tools used in lessons;

embodies teaching, makes it easier understanding the content and attracts the students interest to the lessons. Today's teaching approach has shifted from classical teaching to technological supported modern teaching. By the help of technological supported tools it has been aimed to make learning process easy. This approach is also reflected to the curriculums. Smart board, also known as interactive board or electronic board, is one of the teaching tools that is rapidly spreading in schools today.

In the survey it is focused on the problem, "What are the high school teachers' views and experiences about usage of smart board?" in the direction of this problem answers were searched to the following:

- Is the content suitable for smart board using in high school education?
- How does the using of smart board during lessons affect the role of the teachers and the functioning of the lesson?
- What are the problems may be experienced / experienced in using smart board?
- What are the recommended solutions for the problems that may be experienced / experienced in using smart board?
- What are the views of high school teachers on the applicability and accessibility to the target of smart board using?

Research is a descriptive study based on qualitative research methods and techniques. This research, which aims to determine high school teachers views on smart board using, was realized by semi-structured interview method based on qualitative research approach. The sample group of the research consists of 30 teachers working in three high schools located in Kahramanmaraş city center. It is made use of maximum diversity sampling while determining the sample group. After the theoretical dimension of the research was established, a semi-structured interview form

was prepared to take the opinions of the high school teachers on smart board using. Data collected from interviews were analyzed by content analysis technique. After the data are analyzed and encoded, the themes are created from these codes and frequency values related to these codes and themes are determined and the findings are written.

According to findings; although there seems a positive attitude towards smart boards; it has been observed that some teachers have had negative situations and various problems. The absence of the Internet, inadequate content, the lack of up-to-date programs, teachers' inefficient using of technological devices and their need for professional and technical support on technology are the crucial consequences of the study. Teachers have also stated that they are complaining about cases such as technical problems, frequently virus infections, breaking down of the touch screen and service problems. As its positive side, teachers have stated 'smart boards' are both visual and auditory, handy for active using, making comprehension easier, having a report watching opportunity and saving time features. As a solution to the problems; antivirus programs, efficient and empowered internet connection and effective service agreements have been presented. Suggestions are;

- Teachers can be educated about how they can use security programs and computing devices safely in case of cyber attacks and any harm that can come from students.
- High school teachers, who have had these educative programs, could be provided learning environments in which they can practice their knowledge.
- Ministry of Education and related firms could focus on infrastructure studies related with physical problems that result in smart board using.

