

MÜZİK DERSLERİNDE AKILLI TAHTA KULLANIMINA İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ¹

TEACHER'S VIEWS ON THE USE OF SMART BOARD IN MUSIC CLASSES

Serkan SARUHAN *

Geliş Tarihi: 10.01.2021

Kabul Tarihi: 05.03.2021

(Received)

(Accepted)

Öz: Bu araştırma, Fatih Projesi kapsamında akıllı tahta kullanan öğretmenlerin akıllı tahta hakkındaki görüş ve beklentilerini ortaya koyarak mevcut durumu saptamak, akıllı tahtanın eğitim hayatına etkisini belirlemek ve sonuçları değerlendirip bazı öneriler getirmek suretiyle izleyen araştırmalara ve kurumsal kararlara bir kaynak oluşturma amacıyla yapılmıştır.

Araştırma öğretmenlerin akıllı tahta kullanımını belirlemeye yönelik betimsel bir çalışmadır. Verilerin elde edilmesi uzman görüşlerine başvurulmuş olarak oluşturulan anket aracılığı ile sağlanmıştır. Anket formunda yer alan sorular akıllı tahtaların kullanılması durumunu belirleme, akıllı tahta kullanımının öğrenci motivasyonuna etkisi ve genel olarak akıllı tahtanın eğitim-öğretime etkisini belirlemeye yönelik hazırlanmıştır. Araştırmanın evreni Türkiye’de Fatih Projesi kapsamında akıllı tahta dağıtılan okulların müzik öğretmenlerinden oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Türkiye genelinde farklı illerde aktif olarak görev yapan 218 müzik öğretmeni oluşturmaktadır. Örneklem sayısı belirlemede Krejcie ve Morgan örneklem miktarı tablosundan yararlanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler olan frekans (f) ve yüzde (%) değerleri belirlenmiştir.

Araştırmanın sonucunda; proje kapsamındaki akıllı tahtaların öğretmenler tarafından aktif olarak kullanıldığı, ders katılımının fazla olduğu, zamandan büyük tasarruf sağladığı, öğrenci ve öğretmen motivasyonunu üst düzeyde tuttuğu ve eğitimin daha kalıcı olmasına imkân sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra yazılım eksikliğinin olması ve hizmet içi eğitim programlarının yetersizliği sonucuna ulaşılmıştır.

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

Abstract: This study is carried out to determine the current situation by revealing the opinions and expectations of teachers using interactive whiteboards within the scope of Fatih Project, to determine the effect of the interactive whiteboards on education life, and to create a resource for the following research and institutional decisions by evaluating the results and making some suggestions.

¹ Bu makale, Serkan Saruhan’ın “Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

* Müzik Teori ve Uygulama Öğretmeni, Kütahya Ahmet Yakupoğlu Güzel Sanatlar Lisesi, serkansaruhan@windowlive.com, ORCID: 0000-0002-4038-8914

The study is a descriptive study to determine teachers' use of smart boards. The data was obtained through a questionnaire created by referring to expert opinions. The questions in the questionnaire form were prepared to determine the use of interactive whiteboards, the effect of using interactive whiteboards on student motivation, and the overall effect of interactive whiteboards on education and training. The study population consists of interactive whiteboards in Turkey, Fatih Project, distributed school music teacher. The sample of the study consisted of serving as active in different provinces across Turkey 218 music teachers. The Krejcie and Morgan sample size table is used to determine the sample size. In the analysis of the data, descriptive statistics, frequency (f) and percentage (%) values are determined.

As a result of the study; It has been concluded that the interactive whiteboards within the scope of the project are actively used by teachers, participation in the lesson is high, saves a lot of time and the education is more permanent. In addition, it is concluded software is lacking, and in-service training programs are insufficient.

Key Words: Fatih Project, Smart Board, Interactive Board, Music Class

1. GİRİŞ

Öğretmen, ders kitabı ve tahta; bu üç unsur eğitimde bütün branşların yıllardır temel taşları olmuştur. Bilim ve teknolojideki gelişmelerin baş döndürücü bir şekilde ilerlediği günümüzde teknoloji, hayatın her alanında olduğu gibi eğitim alanında da varlığını hissettirmeye devam etmiştir. 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.

Günümüzde 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 kullanımının 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, 2006:3).

Yurtdışındaki üniversitelerde yapılan araştırmalarda akıllı tahtaların; öğretim programlarının genel amaçlarına ulaşılmasına yardım ettiği ve birçok kazanımın öğretiminde etkili bir öğretim teknolojisi olduğu belirtilmiştir. Eğitim teknolojilerinin yaygınlaşması bizi geleneksel eğitimden uzaklaştırıp, sınıfta yazdıran, sadece kendisi konuşan geleneksel öğretmen etkisini zayıflatıp, öğrenci merkezli bir eğitim yaklaşımına doğru götürmüştür.

Gelişen teknoloji, müziği de büyük ölçüde etkilemiştir. Bestelemeyi seslendirmeye, basımdan çoğaltıma kadar her alanda teknolojiden yararlanılmıştır.

Akıllı tahta ile köy davulundan timpaniye, komalı seslerden tampere seslere her şey elimizin altına gelmiştir.

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, 2007:21).

1.1. Eğitimde Akıllı Tahta Kullanımı

Akıllı tahtaların sahip olduğu çoklu ortam özellikleri düşünüldüğünde, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve zihinsel gelişimlerine fayda sağlayacak öğretim etkinliklerini gerçekleştirebilecek en uygun öğretim teknolojisi olduğu ortadadır. Öğrencilerin seviyeleri dikkate alındığında ortaöğretim öğrencileri için akıllı tahta kullanımı eğitimi kalıcı ve zamandan tasarruf sağlayacağı söylenebilir. Dolayısıyla Avrupa ülkelerinin çoğunda çok daha önceden eğitim hayatına giren akıllı tahta teknolojisi günümüzde geç de olsa hızla gelişmeye devam etmektedir.

Piyasada var olan yazılımların teknolojik olarak etkili olmasına rağmen eğitsel açıdan yetersiz olmaları, müfredat ve öğrencinin gelişim süreciyle tutarlılık göstermemesi, bazı materyallerin etkili olsa da pahalı olması eğitim sistemimizin gelişmesinde engeller olarak görülebilir (Halis, 2002:129).

Uygun yazılımlarla yeni sesler üretilip istenilen ritim, nota birimleri de çok kanallı kayıtlar yapmak mümkündür. Müzik öğretmenleri bu imkânları kullanarak öğrencilerin ilgisini çekebilir ve dersi monotonluktan kurtarabilirler (Uşun, 2006:25).

Akıllı tahtaların eğitim öğretimde ne kadar iyi olduğu, onun kullanılma sıklığına ve ne derece etkin kullanıldığına bağlıdır. Öğretmen akıllı tahtayı hiç kullanmazsa akıllı tahtanın sınıfta bulunmasının hiçbir önemi yoktur. Yine akıllı tahtaların ne kadar iyi olduğu onun kullanıcılarının niteliklerine bağlıdır. Öğretmen teknolojik gelişmelere karşı kendisini geliştirmemişse, akıllı tahta kullanımını bilmezse ya da akıllı tahtaya karşı olumsuz görüşleri varsa akıllı tahtadan sınıf ortamında yeteri kadar faydalanılamayacaktır.

Kennewell ve Morgan'a (2003:4) göre akıllı tahtanın etkin bir şekilde kullanımının sağlanması için öğretmenin;

- Teknoloji kullanımına karşı kendisine güvenmesi,
- Akıllı tahtanın özelliklerini ve kullanımını çok iyi bilmesi,
- Hangi öğretim yöntem ve tekniğinin akıllı tahta ile uygulanacağını çok iyi bilmesi, yani öğretim planlamasını çok iyi yapması,
- Öğrencilerin bireysel özelliklerini (yeteneklerini, kapasitelerini) bilmesi ve onlara göre uygun öğretim etkinliğinde bulunması,
- İnteraktif öğrenmenin mantığını ve temel ilkelerini iyi bilmesi gerekmektedir.

Sürekli değişen ve gelişen teknoloji çağında akıllı tahta kullanımına ilişkin hizmet içi eğitimlerin kapsamının genişletilmesi gerekmektedir. Akıllı tahta kullanımıyla alakalı gelişmelerin önce öğretmenler tarafından benimsenmesi gerekmektedir. Eğitimde akıllı tahta kullanımının yaygınlaşması için okulların meslek içi eğitime geniş yer vermeleri zorunluluk haline gelmiştir (Alıcıgüzel, 2003:46-47).

Öğretim amaçlı kullanılacak bir teknolojik materyalin başarı getirmesi; öğretmenin bilgi, becerisi ve bu teknolojik aleti kullanımına bağlıdır. Bundan dolayı öğretmen öncelikle teknolojinin faydasına inanmalıdır (Yiğit, 2007:92).

1.2. Problem Durumu

Yapılandırmacı öğrenmeyi benimseyen Millî Eğitim Bakanlığı 2010 Kasım ayında FATİH Projesi kapsamında akıllı tahta teknolojisini okullarımızda uygulamaya koymuştur. Fakat okullardaki altyapı ve olanakların yetersiz olması uygulamada başarının önündeki en büyük engel olarak görülmektedir. Eğitim etkinliklerinde kullanılacak materyalin sağlanamayacağı endişesi, sınıfların fiziki yapısının uygun olmaması, öğrencilerin oturma düzeni için masa ve sıraların uygun olmaması, sınıf mevcutlarının fazlalığı, okulların donanım yetersizliği dikkat çekilen konulardır.

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 ve dersine gerektiği önemi vermesi sonucunda müzik dersi sadece eğitim programlarının tamamlanacağı bir ders olmaktan da kurtulacaktır. Teknoloji gerisinde kalan öğretmenin günümüzde iyi ve nitelikli bir öğretmen olarak görülmeyeceği günler yaklaşmaktadır (Koşar vd., 2005:149).

Eğitim-öğretimde teknoloji kullanımı kazanımlara ulaşmada son derece önemli unsurdur. Bundan dolayı eğitimden istenilen verimin alınması için teknoloji ve eğitim ortamı bir araya getirilmelidir. Günümüzde teknoloji araçları daha etkili

bir eğitim sağlamaktadır. Daha önce mümkün olmayan nota yazılarının ve seslerin birleşmesi mümkün hale gelmiştir. Şarkı çalınırken notalar veya şarkı sözleri müzikle senkronize bir şekilde takip edilebilir bir hale gelmiştir.

1.3. Problem Cümlesi

Bu araştırmada, “Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri nelerdir?” sorusuna cevap aranacaktır.

1.4. Araştırmanın Amacı

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 müzik öğretmenlerinin görüşleri alınarak, ülkemizde okullarda yaygınlaştırılması planlanan akıllı tahta kullanımının eğitim hayatımıza etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Akıllı tahta kullanan müzik öğretmenlerinin akıllı tahta hakkındaki görüşlerini ve beklentilerini ortaya koyarak mevcut durumu saptamak ve sonuçları değerlendirerek bazı öneriler getirmek suretiyle izleyen araştırmalara ve kurumsal kararlara bir kaynak oluşturmaktır.

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. Araştırma sonucunda ulaşılan verilere dayanarak oluşan sonuçlar, öğretmenlerin iç görüş geliştirmeleri ve bu doğrultuda gerekli önlemleri almalarına yardımcı olabilir.

Millî 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 öğretmenlerin akıllı tahta hakkındaki görüşlerini ve beklentilerini ortaya koymas, yol gösterici olması ve müzik alanında ilk çalışma olması açısından önemlidir.

2. YÖNTEM

Araştırma betimsel nitelikte olup öğretmenlerin görüşlerinin incelenmesi için “Anket Tekniği” uygulanmıştır. Araştırmanın evreni Türkiye’de Fatih Projesi kapsamında akıllı tahta dağıtılan okulların müzik öğretmenlerinden oluşmaktadır. Öğretmenlerin seçiminde sistematik tesadüfi örnekleme yöntemi tercih edilmiştir ve araştırmaya 218 öğretmen katılmıştır. Örneklem miktarı belirlenirken Krejcie ve

Morgan örneklem miktarı tablosundan yararlanılmıştır. Anlamlılık düzeyi 0,05 tercih edilmiştir.%5 örneklem hatası varsayılarak 218 öğretmenden görüş alınmıştır.

Problem ve alt problemlere yönelik anket formu oluşturulmuştur. Anket formu için uzman görüşü alınmış ve analiz işlemlerinde frekans (f) alma ve yüzde (%) tekniği uygulanmıştır.

3. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, ortaöğretim müzik öğretmenlerine uygulanan anket çalışması sonuçlarından elde edilen bulgular ve bulgulara ait tablolara yer verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların "Akıllı Tahta Kullanmak Sınıf Yönetimini Sağlamakta Zorluk Yaratıyor" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	123	56,4
Kısmen Katılıyorum	39	17,9
Orta Derecede Katılıyorum	40	18,3
Büyük Ölçüde Katılıyorum	13	6,0
Tamamen Katılıyorum	3	1,4
Toplam	218	100,0

Tablo 1’de görüldüğü üzere, katılımcıların %56,4’ü akıllı tahtanın sınıf yönetimini sağlamada olumlu etkisi olduğunu savunmuştur. Sadece %1,4’lük bir oran tamamen katıldığını, %6,0 gibi bir orandaki katılımcı da büyük ölçüde katıldığını, akıllı tahtanın sınıf yönetimini sağlamakta zorluk yarattığını belirtmiştir. Öğretmenlerin bu hususta ortak bir noktada buluştuğu, akıllı tahtanın sınıf yönetiminde etkisinin olumlu yönde olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 2. Katılımcıların "Öğretmen Tekniklerinin ve Metotlarının Uygulanması Bakımından Akıllı Tahta ile Geleneksel Tahta Arasında Fark Görmüyorum" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	126	57,8
Kısmen Katılıyorum	36	16,5
Orta Derecede Katılıyorum	21	9,6
Büyük Ölçüde Katılıyorum	14	6,4
Tamamen Katılıyorum	21	9,6
Toplam	218	100,0

Tablo 2’ye göre öğretme teknikleri ve metotlarının uygulanması bakımından akıllı tahta ile geleneksel tahta arasında fark görmüyorum görüşüne % 57,8’inin katılmadığını, % 16,5 ile de kısmen katıldığını belirten toplam %74,3 lük bir oran çıkmaktadır. Katılımcılarımızın büyük çoğunluğu akıllı tahtayı geleneksel kara

tahtaya tercih etmektedirler. Geleneksel yöntemi devam ettiren az da olsa katılımcının olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Katılımcıların "Akıllı Tahta Kullanımı Zamandan Büyük Ölçüde Tasarruf Sağlamaktadır" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	19	8,7
Kısmen Katılıyorum	20	9,2
Orta Derecede Katılıyorum	45	20,6
Büyük Ölçüde Katılıyorum	47	21,6
Tamamen Katılıyorum	87	39,9
Toplam	218	100,0

Tablo 3'e göre, öğretmenlerin %39,9'luk kısmı akıllı tahta kullanımının zaman yönünden katkı sağladığını belirtmiştir. Bu olumlu ifadeyi % 21,6 ile büyük ölçüde katılıyorum cevabı takip etmiştir. %20,6 oranında öğretmen ise orta derecede cevabını vermiştir. Katılmadığını söyleyenlerin oranı ise %8,7'dir. Katılımcıların cevaplarına göre derslerde akıllı tahta kullanmanın zamandan kâr edilebildiğini söyleyebiliriz.

Tablo 4. Katılımcıların "Akıllı Tahta Öğretmenleri Tembelliğe İtmektedir" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	123	56,4
Kısmen Katılıyorum	48	22,0
Orta Derecede Katılıyorum	24	11,0
Büyük Ölçüde Katılıyorum	18	8,3
Tamamen Katılıyorum	5	2,3
Toplam	218	100,0

Tablo 4'de görüldüğü üzere, %56,4 ile öğretmenler bu görüşe katılmadıklarını, %22,0 oranında katılımcı ise kısmen katıldıklarını söylemişlerdir. Bu durumda akıllı tahta teknolojisinin öğretmenleri tembelliğe itmediği görülmüştür. Aksine akıllı tahtayı aktif bir şekilde kullanabilmek için öğretmenler çalışmalar yapmakta, akıllı tahtanın materyal eksikliğini kendi çabalarıyla aşmak zorunda kalmaktadırlar.

Tablo 5. Katılımcıların "Akıllı Tahta İçin Kullanılan İnternet Altyapısı Yetersiz Kalmaktadır" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	4	1,8
Kısmen Katılıyorum	12	5,5
Orta Derecede Katılıyorum	19	8,7
Büyük Ölçüde Katılıyorum	36	16,5
Tamamen Katılıyorum	147	67,4
Toplam	218	100,0

Tablo 5'e göre, öğretmenlerin %67,4'ü tamamen katılıyorum ve %16,5 büyük ölçüde katılıyorum cevabıyla toplam %83,9 oranında büyük çoğunluğu akıllı tahtalarda kullanılan internet altyapısının yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Bir okulun ortalama 18-19 şubeye sahip olduğunu düşünürsek aynı anda her şubede internet kullanılması mevcut internet alt yapısıyla mümkün olmadığından dolayı öğretmenlerin internet alt yapısının yetersiz olduğu yönünde ortak kanaya vardıkları görülmektedir.

Tablo 6. Katılımcıların "Akıllı Tahtadaki Mevcut Ses Sistemi Müzik Dersi İçin Yetersizdir" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	27	12,4
Kısmen Katılıyorum	19	8,7
Orta Derecede Katılıyorum	39	17,9
Büyük Ölçüde Katılıyorum	58	26,6
Tamamen Katılıyorum	75	34,4
Toplam	218	100,0

Tablo 6'da görüldüğü üzere, öğretmenler %34,4 oranında tamamen katıldıklarını, %26,6 oranında öğretmen ise büyük ölçüde katıldıklarını belirtmişlerdir, %12,4'lük bir oranda katılımcı bu görüşe katılmadığını belirtmiştir, Müzik dersinde kaliteli ve yüksek sesin kullanılabilirdiği bir ses düzeni olmak zorundadır. Müzik dersleri için ayrıca bir ses düzeni eklentisi kurulabilir. Hali hazırdaki ses düzeninin öğretmenlerinde görüşüne dayanarak yetersiz olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 7. Katılımcıların "Akıllı Tahta Kullanımı Konusunda Daha Fazla Hizmet İçi Eğitim Kursuna Gereksinim Vardır" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	44	20,2
Kısmen Katılıyorum	42	19,3
Orta Derecede Katılıyorum	37	17,0
Büyük Ölçüde Katılıyorum	41	18,8
Tamamen Katılıyorum	54	24,8
Toplam	218	100,0

Tablo 7’de görüldüğü üzere, %24,8 Tamamen Katılıyorum, %18,8 Büyük ölçüde katılıyorum, %17,0 Orta Derecede, %19,3 Kısmen Katılıyorum, %20,2 oranında ise katılmıyorum cevabı vardır. Bu görüşte öğretmenlerin ortak bir noktada buluşmadığı görülmektedir. Yine de salt çoğunluğa bakacak olursak katılımcıların hizmet içi eğitime ihtiyaçları olduklarını söyleyebiliriz.

Tablo 8. Katılımcıların "Akıllı Tahta ile Müziksel Kazanımlara Daha Fazla Ulaşılmaktadır" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	17	7,8
Kısmen Katılıyorum	22	10,1
Orta Derecede Katılıyorum	45	20,6
Büyük Ölçüde Katılıyorum	70	32,1
Tamamen Katılıyorum	64	29,4
Toplam	218	100,0

Tablo 8’e göre,%32,1 oranında öğretmen büyük ölçüde katıldığını, 29,4 oranında ise tamamen katıldığını belirtmişlerdir. %7,8 oranında ise katılmıyorum cevabını vermişlerdir. Bu durumda akıllı tahtanın müzikal kazanımlara etkisinin çok olduğunu görüyoruz.

Tablo 9. Katılımcıların "Akıllı Tahtayı Hâkim Bir Şekilde Kullanmak Gayet Kolaydır" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	15	6,9
Kısmen Katılıyorum	29	13,3
Orta Derecede Katılıyorum	58	26,6
Büyük Ölçüde Katılıyorum	65	29,8
Tamamen Katılıyorum	51	23,4
Toplam	218	100,0

Tablo 9'a göre %29,8 büyük ölçüde katılıyorum, %23,4 ise tamamen katılıyorum cevabını vererek Akıllı Tahta kullanımının kolay olduğunu belirtmişlerdir. Zor olduğunu söyleyen katılımcı oranı ise %6,9 katılmıyorum bu oranı takiben %13,3 ise Kısmen Katılıyorum cevabını vermişlerdir. Yine %26,6 gibi büyük bir oran Orta Derecede kolay olduğunu belirtmiştir.

Tablo 10. Katılımcıların "Kulak Eğitiminde Akıllı Tahtadaki Yazılımlardan Yararlanılmalıdır" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	19	8,7
Kısmen Katılıyorum	25	11,5
Orta Derecede Katılıyorum	48	22,0
Büyük Ölçüde Katılıyorum	47	21,6
Tamamen Katılıyorum	79	36,2
Toplam	218	100,0

Tablo 10'da görüldüğü üzere, öğretmenler bu görüşe % 36,2 oranında Tamamen Katılıyorum cevabını vermişlerdir. Ayrıca %22,0 Orta Derecede, %21,6 ise büyük ölçüde katıldıklarını belirtmişlerdir. %8,7 oranında ise katılmıyorum görüşünü belirtmişlerdir.

Tablo 11. Katılımcıların "Şarkı Sözleri ve Notalarının Akıllı Tahtada Açılması Öğretimi Daha Etkili Hale Getirir" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	5	2,3
Kısmen Katılıyorum	4	1,8
Orta Derecede Katılıyorum	19	8,7
Büyük Ölçüde Katılıyorum	61	28,0
Tamamen Katılıyorum	129	59,2
Toplam	218	100,0

Tablo 11'e göre, katılımcıların % 59,2'si şarkı sözleri ve notalarının akıllı tahtada açılması öğretimi daha etkili hale getirir görüşüne Tamamen Katılıyorum cevabını vermişlerdir. Sadece %2,3 oranında öğretmen katılmadığını belirtmiştir.

Tablo 12. Katılımcıların "Şarkı Öğretiminde Akıllı Tahta Aracılığıyla Müziksel Altyapıları Kullanmak Dersin Daha Etkili İşlenmesini Sağlar" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	5	2,3
Kısmen Katılıyorum	10	4,6
Orta Derecede Katılıyorum	18	8,3

Büyük Ölçüde Katılıyorum	47	21,6
Tamamen Katılıyorum	138	63,3
Toplam	218	100,0

Tablo 12’de görüldüğü üzere öğretmenlerin %63,3’ü bu görüşe tamamen katıldıklarını, %21,6’sı ise büyük ölçüde katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu durumda öğretmenlerin çalgı çalarken ders hâkimiyeti az da olsa düştüğü için akıllı tahtanın mevcut ses düzenini kullanma, akıllı tahtadan mp3 alt yapısını kullanmak dersin daha etkili işlenmesini sağlar görüşünü %84,9 gibi büyük bir çoğunluk ileri derecede katıldıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 13. Katılımcıların "Akıllı Tahtada Görsel ve İşitsel Kaynakların Kullanımı Dersin Daha Etkili ve Verimli Geçmesini Sağlar" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	4	1,8
Kısmen Katılıyorum	5	2,3
Orta Derecede Katılıyorum	19	8,7
Büyük Ölçüde Katılıyorum	44	20,2
Tamamen Katılıyorum	146	67,0
Toplam	218	100,0

Tablo 13’de görüldüğü üzere %67,0 oranında öğretmen Tamamen Katıldığını belirtmiştir. Sadece %1,8 oranında katılmıyorum cevabı vardır. Bu hususta öğretmenlerin geleneksel ders yöntemini bırakmış teknolojiye eğilim gösterdiği ve gelişen teknoloji içinde akıllı tahtayı benimsediğini söyleyebiliriz.

Tablo 14. Katılımcıların "EBA (Eğitim Bilişim Ağı)'da Müzik Dersi İçin Yeterli Materyal Olmadığını Düşünüyorum" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	5	2,3
Kısmen Katılıyorum	13	6,0
Orta Derecede Katılıyorum	18	8,3
Büyük Ölçüde Katılıyorum	45	20,6
Tamamen Katılıyorum	137	62,8
Toplam	218	100,0

Tablo 14’de görüldüğü üzere, katılımcılar %62,8 oranında Tamamen Katılıyorum, %20,6 oranında Büyük Ölçüde Katılıyorum seçeneğini işaretlemişlerdir. Eğitim Bilişim Ağı’nda çoğu branş için var olan materyallerin ne yazık ki müzik dersi için olmadığı belirtilmiştir.

Tablo 15. Katılımcıların "Akıllı Tahta İçin Kullanışlı, Öğrenci Merkezli Nota Yazım Programı Olmadığını Düşünüyorum" Görüşüne Katılma Durumları

Katılma Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Katılmıyorum	9	4,1
Kısmen Katılıyorum	21	9,6
Orta Derecede Katılıyorum	37	17,0
Büyük Ölçüde Katılıyorum	46	21,1
Tamamen Katılıyorum	105	48,2
Toplam	218	100,0

Tablo 15’de görüldüğü üzere, %48,2 oranında öğretmen Tamamen Katılıyorum, %21,1 büyük ölçüde katılıyorum seçeneğini işaretlemişlerdir. Yalnızca %4,1 katılmadığını belirten öğretmen grubu vardır. Bu durumda müzik öğretmenlerinin akıllı tahta için kullanışlı, öğrenci merkezli nota yazım programına ihtiyaçları olduğu görülmektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Akıllı tahtanın gerek öğrencilerin ve müzik öğretmenlerinin motivasyonunu arttırmada gerekse öğrenmelerin kalıcılığını sağlamada başarılı olduğunu gelen yanıtlara göre söyleyebiliriz.

Zaman kavramının çok önemli olduğu günümüzde akıllı tahta ile görsel-ışitsel materyalleri bünyesinde rahatlıkla saklayan ve sunuşta kolaylık sağlayan akıllı tahtaların, zamandan önemli ölçüde tasarruf sağladığı söylenebilir. Zor ve karmaşık olan müziksel kazanımların gerekli görsellerle desteklenmesi üzerine büyük kolaylık sağladığı sonucuna varılmıştır.

Hizmet içi eğitimi konusunda müzik öğretmenleri arasında bir kararsızlık olsa da yüzdelik oranda önde gelen grup daha fazla hizmet içi eğitim kursuna gereksinim olduğunu belirtmiştir. Akıllı tahtanın farklı öğretim kuramlarıyla uzman müzik eğitimcileri tarafından hizmet içi eğitimin verilmesi sonucunda akıllı tahtadan en yüksek düzeyde başarı sağlanabileceğini söyleyebiliriz.

Ulaştığımız diğer bir sonuç da internet altyapısıdır. İnternetsiz akıllı tahta boş bir kutuya benzetilebilir. Çünkü günümüzde çoğu yazılım, program internet bağlantısı olmadan çalışmamaktadır. Eğitim Bilişim Ağı’na bağlanmak mümkün olmayacaktır. İnternet alt yapısı hakkında gerekli çalışmaların yapılması doğrultusunda akıllı tahtadan daha çok verim alınabilir.

İçinde her türlü video, görsel ses dosyalarını bir arada tutan ve Eğitim Bilişim Ağı gibi büyük bir paylaşım sitesinin uygulamaya konulması öğretmenleri tembelliğe itebileceği düşünülmüştür. Fakat katılımcılar bu görüşe katılmadıklarını belirtmişlerdir. Çünkü müzik dersi için çoğu materyalin olmaması müzik

öğretmenlerini ders için yoğun bir hazırlık içine girmesini gerektirmektedir. Bunun sonucu olarak %78,4 oranında katılımcı “Akıllı tahta öğretmenleri tembelleğe itmektedir” görüşüne katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Akıllı tahtadaki mevcut ses sistemi müzik öğretmenleri tarafından yetersiz bulunmuştur. Öğrencilerin şarkı söylemesi için altyapıların akıllı tahta aracılığıyla kullanılması, zaman ve derse katılım açısından ilgi uyandırmaktadır. Fakat ses sistemi arka sıralardaki öğrencilere net bir şekilde ulaşmamaktadır. Bunun sonucu olarak öğrenciler seslerini özgür bir şekilde kullanmaktan çekinmektedirler.

Eğitim müziğinde kullanılan piyanonun her yerde olmaması, öğretmenleri akıllı tahta kullanmaya yönlendirmektedir. Kulak eğitimi için piyano işlevi görebilecek yazılımlar mevcuttur. Bu tip yazılımlar akıllı tahta ile gayet keyifli hale gelebilir ve eğitim müziğinde kullanılabilir.

Müzik öğretmenlerinin ortak noktada bulunduğu diğer bir husus da öğrenci merkezli bir nota yazım programına ihtiyaç duyulmasıdır. Kullanılmakta olan nota programları üst seviyededir. Bu programların akıllı tahtada kullanılması oldukça güçtür. Akıllı tahta için geliştirilmiş bir nota yazım programının olması müzik derslerinin etkisini daha da genişletecektir. Müzik dersi için akıllı tahtayı olmazsa olmaz hale getirecektir.

Araştırmanın sonuçlarına göre, daha önce diğer branşlar için yapılmış olan akıllı tahtaya ilişkin tezlerle sonuçların tutarlı olduğu görülmüştür.

Yapılan çalışmada müzik öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun hizmet içi eğitim aldığı sonucuna varılmıştır. Kısmî olarak rapor, doğum gibi sebeplerden dolayı hizmet içi eğitim almayan öğretmenler vardır. Eğitimin zorunlu olmasından dolayı geç de olsa her öğretmen akıllı tahta için sunulan hizmet içi eğitimi almaktadır.

Yapılan çalışmada akıllı tahta için geliştirilen Starboard yazılımını çoğunluğun kullanmadığı görülmektedir. Bunun sebebi olarak bu yazılımın müzik dersi için kullanışsız olduğunu ve zaman kaybına sebebiyet verdiğini söyleyebiliriz. Matematik dersi için yazılımda birçok materyal ve kolaylık mevcuttur. Fakat müzik dersi için sunulan dizek ve notaların yazımı aşırı zaman kaybına yol açmaktadır.

Eğitim sistemimizde köklü bir değişiklik olan FATİH Projesi’nden istenilen başarının ve eğitim kalitesinin sağlanabilmesi için öncelikle projenin uygulayıcıları olan müzik öğretmenlerinin projeye hazırlanması, akıllı tahtayı özümsemesi gerekmektedir. Dolayısıyla müzik öğretmenlerinin ihtiyaçları doğrultusunda düzenlemeler yapılması gerekmektedir.

10 yaşında olan bu projede çoğu sorunun kaynağı bulunmuş ve giderilmiştir. Fakat bazı dersler unutulmuştur. Müzik dersi de bunlardan biridir. Ülkemizde

müziğe her zaman önem verilmiştir. Cumhuriyet tarihimizle birlikte Atatürk'ün "Hayatta müzik lazım değildir. Çünkü hayat müziktir. Müzik ile ilgisi olmayan varlıklar insan değildirler. Eğer söz konusu olan hayat insan hayatı ise müzik mutlaka vardır. Müziksiz hayat zaten mevcut olamaz." ifadesi de müziğe önem verilmesi gerektiğinin en güzel örneğidir.

Öğretmenlerin akıllı tahtada ders sunumları yapabilmesi için müzik dersi için hazır ders içerikleri geliştirilebilir. Böylece öğretmen akıllı tahta için materyal hazırlamakla zaman harcamayacaktır. Nota yazma programı ve simülasyon yazılımları ile alakalı sunduğumuz bir soruda katılımcıların çoğunluğu bu tip materyallere ihtiyaçları olduğunu belirtmektedirler. Bu tip yazılım ve programlar öğretmenin yapabileceği basitlikte şeyler değildir. Bu yüzden gerekli birimlerin bu konuda çalışma yapması beklenmektedir.

Okulların internet altyapısının geliştirilmesi gerekmektedir. FATİH Projesi kapsamındaki okullar fiber internet bağlantısı verilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde normal bir internet bağlantısıyla 20 akıllı tahtanın aynı anda kullanılması derslerde işleri zorlaştırmaktadır.

Akıllı tahtanın sadece görsel içerikli bir teknoloji olmadığı, farklı uygulama biçimleriyle dersin zenginleştirilebileceği öğretmenlere hizmet içi eğitim kurslarıyla anlatılmalıdır. Bu eğitim teori konularıyla sınırlı kalmamalı, öğretmenlere uygulamalar yaptırılmalıdır. Akıllı tahtadaki mevcut ses sistemine ek olarak müzik sınıfları için farklı bir ses sistemi ilave edilebilir. Mevcut ses düzeninde sesin net çıkmaması ve sesin normal bir sınıfta düşük kalması, birçok probleme yol açmaktadır.

Kayaduman, Sırakaya, Seferoğlu (2011) tarafından yapılan çalışmada, bilgisayar okuryazarlığının yaygınlaştırılması ve projenin asıl uygulayıcıları olan öğretmenlere ciddi hizmet içi eğitimler sunulması gerektiği açıklanmıştır. Böylelikle sınıflardaki donanımın, altyapının, e-içeriklerin bilişim teknolojileriyle uyumlu hazırlanan öğretmen kılavuzlarıyla birlikte teknolojinin etkin bir şekilde kullanmanın mümkün olabileceğini belirtmişlerdir.

Eğitim fakültelerinde var olan bilgisayar dersi kapsamında akıllı tahta uygulama dersinin müfredata eklenmesinin olumlu olacağı düşünülmektedir. Sonrasında öğretmen adaylarının eğitimden geçirilmeleri uygun olabilir. Akıllı tahta kullanımının öğrenme gücünü çeken, özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler üzerindeki etkisi de araştırılabilir. Akıllı tahtanın farklı öğretim kuramlarıyla birlikte kullanılmasının öğrencilerin öğrenmesi üzerindeki etkileri araştırılabilir.

KAYNAKÇA


- Alıcıgüzel, İ., *Çağdaş Okulda Eğitim ve Öğretim*, Sistem Yayıncılık, 4. Baskı, İstanbul, 2003.
- Buyurgan, S., U., *Sanat Eğitimi ve Öğretimi*, Pegem A. Yayıncılık, 2. Baskı, Ankara, 2007.
- Halis, İ., *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Nobel Yayınları, Ankara, 2002.
- Kayaduman, H., Sırakaya, M., Seferoğlu, S.S., “Eğitimde Fatih Projesinin Öğretmenlerin Yeterlik Durumları Açısından İncelenmesi”, *13. Akademik Bilişim Konferansında Sunulmuş Bildiri*, İnönü Üniversitesi, Malatya, Şubat 2011.
- Kennewell, S., Morgan, A., “Student Teachers Experiences and Attitudes Towards Using Interactive Whiteboards in the Teaching and Learning of YoungChildren”, 2003.
- Koşar, E. (Ed.), *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Pegem A. Yayıncılık, Ankara, 2005.
- Uşun, S., *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım*, Nobel Yayınları, 1. Baskı, Ankara, 2006.
- Yiğit, N. (Ed.), *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*, Celepler Matbaacılık, 3. Baskı, Trabzon, 2007.

İnternet Kaynakları

- “Student Teachers' Experiences and Attitudes Towards Using Interactive Whiteboards in The Teaching and Learning of Young Children”, https://www.researchgate.net/publication/228808535_Student_teachers'_experiences_and_attitudes_towards_using_interactive_whiteboards_in_the_teaching_and_learning_of_young_children (E.T: 09.04.2021).
- McEntyre, M., “The Effects Interactive Whiteboards Have on Student Motivation”, 2006, <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.534.5272&rep=rep1&type=pdf> (E.T: 10.04.2021).

EKLER

EK-1 : Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Araştırma İzin Yazısı

 T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
 Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

Sayı : 81576613/605/3071330 20/03/2015
 Konu:Araştırma izin talebi

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
 (Eğitim Bilimleri Enstitüsüne)

İlgi: a) 16/03/2015 tarih ve 80287700-302.08.01/1247 sayılı yazınız
 b) 07/0/2012 tarih ve B.08.0.YET.00.20.00.0/3616 sayılı genelge

Enstitünüz Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı, Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Serkan SARUHAN'ın "Müzik Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi " konulu tez çalışması kapsamında hazırlanmış olduğu veri toplama aracının Bakanlığımıza bağlı liselerdeki müzik öğretmenlerine uygulanmasına yönelik izin talebi Genel Müdürlüğümüz tarafından incelenmiştir.

Onaylı bir örneği Bakanlığımızda muhafaza edilen uygulama sırasında da imzalı ve mühürlü örnekten çoğaltılan veri toplama aracının gönüllülük esas olmak kaydıyla, eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmadan liselerde görev yapan müzik öğretmenlerine uygulanmasına ilgi (b) genelge doğrultusunda izin verilmiştir.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Mustafa Hakan BÜCÜK
 Bakan a.
 Daire Başkanı

Ek: Veri toplama aracı
 (iki sayfa)

Güvenli Elektronik İmza
 Asli ile Aynıdır
 20.03.2015

Ayrıntılı bilgi için: Ayşe DEMİRBAŞ
 Sayda KABALİTUT
 Telefon 0-312-2964400/9182

Konya Yolu No:21/ANKARA
 Elektronik Adı: www.meb.gov.tr
 atilademirbas@meb.gov.tr

Bu elektronik güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. http://evrta.saglik.gov.tr adresinden 5182-4404-34a2-9e1f-5a9b koda ile teyit edilebilir.

EK-2 : MÜZİK DERSLERİNDE AKILLI TAHTA KULLANIMINA İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ ANKETİ

MÜZİK DERSLERİNDE AKILLI TAHTA KULLANIMINA İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ ANKETİ

Değerli Meslektaşım,

Bu anket ile Fatih Projesi kapsamında olan okulların müzik derslerinde akıllı tahta kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri saptanacaktır. Araştırma, alanında ilk çalışma olması ve sizlerin görüşleri, beklentileri doğrultusunda gerekli birimlere yol gösterme ve bu doğrultuda eğitim kalitesinin yükseltme olasılığı açısından önemlidir.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür eder, mesleğinizde başarılar dilerim.

Serkan SARUHAN

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Erzurum Narman Anadolu Lisesi Müzik Öğretmeni

Betgün : serkansaruban@windowslive.com

BÖLÜM I

1.Yaşınız ?

() 21-26 () 27-32 () 33-38 () 39-44 () 45 yaş ve üstü

2.Bitirmiş Olduğunuz Eğitim Durumu?

() Lisans () Yüksek Lisans () Doktora

3.MEB Hizmet Süreniz ?

() 1-5 yıl () 6-10 yıl () 11-15 yıl () 16-20 yıl () 21 yıl ve üstü

4.Görev Yaptığınız Yerleşim Birimi ?

() İl () İlçe

5.Görev Yaptığınız Okul ?

6.Akıllı tahta kullanımı ile ilgili hizmetiçi eğitim aldınız mı ?

() Evet () Hayır

7.Eğitim teknolojilerindeki gelişmeleri takip eder misiniz ?

() Evet () Hayır

8.Akıllı tahta için geliştirilen Starboard yazılımını müzik derslerinizde kullanıyor musunuz ?

() Evet () Hayır

10.Ne kadar süredir akıllı tahta kullanıyorsunuz ?

() 1 yıl () 2 yıl () 3 yıl () 4 yıl () 5 yıl ve üstü



BÖLÜM II

Bu ankette doğru ya da yanlış cevap yoktur. En doğru cevap sizin davranışınızı yansıtan cevap olacaktır. Lütfen aşağıda belirtilen davranışlara katılım derecenizi " Hiç katılmıyorum (1) " "Kısmen Katılmıyorum (2) " "Orta Derecede (3) " "Kısmen Katılıyorum(4) " "Tamamen katılıyorum(5) " seçeneklerinden en uygun olanının altına (x) veya (✓) işareti koyarak belirtiniz.

	HİÇ KATILMIYORUM	KISMEN KATILMIYORUM	ORTA DERECEDE	KISMEN KATILMIYORUM	TAMAMEN KATILMIYORUM
1 Akıllı tahta kullanmak sınıf yönetimini sağlamakta zorluk yaratıyor.	1	2	3	4	5
2 Öğretme tekniklerinin ve metotlarının uygulanması bakımından akıllı tahta ile geleneksel tahta arasında fark görmüyorum.	1	2	3	4	5
3 Akıllı tahtalar öğrenmeyi daha zevkli ve ilginç hale getirmektedir.	1	2	3	4	5
4 Akıllı tahta kullanımı zamandan büyük ölçüde tasarruf sağlamaktadır.	1	2	3	4	5
5 Akıllı tahta kullanıldığında öğrencilerin derse katılımı daha fazla olmaktadır.	1	2	3	4	5
6 Akıllı tahta öğretmenleri tembelleğe itmektir.	1	2	3	4	5
7 Akıllı tahta için kullanılan internet altyapısı yetersiz kalmaktadır.	1	2	3	4	5
8 Akıllı tahtadaki mevcut ses sistemi müzik dersi için yetersizdir.	1	2	3	4	5
9 Akıllı tahta kullanımı konusunda daha fazla hizmetçi eğitim kursuna gereksinim vardır.	1	2	3	4	5
10 Akıllı tahta ile müziksel kazanımlara daha fazla ulaşılmaktadır.	1	2	3	4	5
11 Akıllı tahtayı kullanabilmek gayet kolaydır.	1	2	3	4	5
12 Akıllı tahtada çalgı anatomisini gösteren simülasyonların tasarlanması zaman ve maddi yönden tasarruf sağlar.	1	2	3	4	5
13 Kulak eğitiminde akıllı tahtadaki yazılımlardan yararlanılmaktadır.	1	2	3	4	5
14 Şarkı sözleri ve notaların akıllı tahtada açılması öğretimi daha etkili hale getirir.	1	2	3	4	5
15 Çalgıların tanıtılmasında akıllı tahtada flash animasyonlarla ayrıntılara değinmek öğretimde daha etkili olur.	1	2	3	4	5
16 Şarkı öğretiminde akıllı tahta aracılığıyla müziksel altyapıları kullanmak dersin daha etkili işlenmesini sağlar.	1	2	3	4	5
17 Akıllı tahtada görsel ve işitsel kaynakların kullanımı dersin daha etkili ve verimli geçmesini sağlar.	1	2	3	4	5
18 EBA(Eğitim Bilişim Ağı)'da müzik dersi için yeterli materyal olmadığını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
19 Akıllı tahtanın projeksiyon makinesinden farkı olmadığını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
20 Akıllı tahta için kullanılan öğrenci merkezli nota yazım programı olmadığını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
21 Öğrenciler akıllı tahta ile notaları sesleriyle birlikte duyuş yazma olanağına sahip olmaktadırlar.	1	2	3	4	5