

Derslerde Akıllı Tahta Kullanımı: Öğretmen ve Öğrenci Performansına Etkileri

Using Smart Boards in Lessons: Effects on Teacher and Student Performance

ÖZET

Akıllı tahtalar, geleneksel öğretim yöntemlerine benzersiz bir dijital boyut ekleyerek sınıf ortamını zenginleştirmekte ve öğrencilerin etkileşimini artırmaktadır. Bu makale, öğretmen görüşlerinden hareketle, akıllı tahta kullanımının öğrenci ve öğretmen performansı üzerindeki etkilerini değerlendirmektedir. Nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji modeli kapsamında olan çalışmada İstanbul ili ilçesinde farklı branşlarda halen görev yapan 15 öğretmen ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırmanın sonunda öğretmenlerin büyük çoğunluğunun akıllı tahtanın verimliliği artırdığını ifade ettiği görülmüştür. Ayrıca öğretmenler akıllı tahtanın etkinlik sayısını artırarak, daha aktif olmalarını sağlayarak, anlık geri bildirim ve takip sağlayarak, materyal oluşturmayı kolaylaştırarak öğretmen performansını artırdığını belirtmişlerdir. Sonuçlar öğretmenlerin akıllı tahta kullanımının sürekli öğrenmeyi sağladığını belirttiklerini göstermektedir. Ayrıca öğretmenler derslerde akıllı tahta kullanımının çeşitli öğrenme materyalleri sunarak, dersleri daha eğlenceli hale getirerek ve öğrenme motivasyonunu artırarak öğrenci performansına olumlu etki yaptığını belirtmişlerdir. Son olarak öğretmenler internet altyapısının güçlendirilmesinin gerektiğini belirtmiştir. Öğretmenler bu yanıtın yanı sıra bilgilerin düzenli olarak güncellenmesi ve öğretmenlere akıllı tahta kullanımı konusunda eğitim verilmesi gibi önerilerde de bulunmuşlardır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, Teknoloji, Akıllı Tahta, Performans.

ABSTRACT

Smart boards add a unique digital dimension to traditional teaching methods, enriching the classroom environment and increasing student interaction. This article evaluates the effects of smart board use on student and teacher performance, based on teachers' opinions. In the study, which is within the scope of the phenomenology model, one of the qualitative research methods, face-to-face interviews were held with 15 teachers currently working in different branches in the district of Istanbul. The data obtained was analyzed by content analysis. At the end of the research, it was seen that the majority of teachers stated that smart boards increased productivity. In addition, teachers stated that the smart board increased teacher performance by increasing the number of activities, enabling them to be more active, providing instant feedback and follow-up, and making it easier to create materials. The results show that teachers stated that the use of smart boards ensures continuous learning. In addition, teachers stated that the use of smart boards in lessons had a positive effect on student performance by providing various learning materials, making lessons more fun and increasing learning motivation. Finally, teachers stated that the internet infrastructure should be strengthened. In addition to this answer, teachers also made suggestions such as regularly updating information and training teachers on the use of smart boards.

Keywords: Education, Technology, Smart Board, Performance.

GİRİŞ

Eğitim, bireylerin bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirerek topluma kazandırılması sürecidir. Eğitim insanlara entelektüel gelişim, beceri edinme, mesleki gelişim ve artan çevre bilinci yoluyla kendilerini güçlendirme fırsatı sunmaktadır (Gültekin, 2023). Günümüzde önemli giderek artan eğitim, bilgi toplumunun temelini oluşturmaktadır. Bir ülkenin gelişmişlik düzeyini belirleyen kriterlerden biri yetenekli, çağa ayak uydurabilen, teknolojik bilgiye sahip insanların olmasıdır. Bu bağlamda eğitim bir ülkenin kalkınması ve ilerlemesi açısından çok önemli bir alandır (Karakuş ve Karakuş, 2017). İçinde bulunduğumuz bilgi teknolojisi çağında akademik alanda bazı yenilikler yaşanmaktadır. Pek çok teknolojik cihaz akademik şubelerin daha interaktif çalışmasına yardımcı

Recep Soysal¹ 
Soner Karabela² 
Esra Karabela³ 
Ayşe Alparslan⁴ 
Hakan Alparslan⁵ 

How to Cite This Article

Soysal, R., Karabela, S., Karabela, E., Alparslan, A. & Alparslan, H. (2023). "Derslerde Akıllı Tahta Kullanımı: Öğretmen ve Öğrenci Performansına Etkileri" International Social Sciences Studies Journal, (e-ISSN:2587-1587) Vol:9, Issue:118; pp:9901-9907. DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/sss.74208>

Arrival: 15 September 2023
Published: 31 December 2023

Social Sciences Studies Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

¹ Müdür Yardımcısı, MEB, Malatya, Türkiye. ORCID: 0009-0007-4942-6626 /

² Okul Müdürü, MEB, Malatya, Türkiye. ORCID: 0009-0003-0686-6817

³ Öğretmen, MEB, Sakarya, Türkiye. ORCID: 0009-0005-4641-4238

⁴ Müdür Yardımcısı, MEB, Dumlupınar, Türkiye. ORCID: 0009-0008-8625-3995

⁵ Okul Müdürü, MEB, Dumlupınar, Türkiye. ORCID: 0009-0002-6670-4468

olmakta ve öğretimi görsel olarak zenginleştirmektedir. Teknolojik çağın başlangıcı, öğrenme sürecini öğrenciler için daha akılda kalıcı hale getirirken öğretmenlerin daha fazla kaynağa erişmesine olanak tanıyarak eğitim sistemini değiştirmektedir (Şen ve Ağır, 2014). Teknolojik gelişmeler, eğitim alanında yeni fırsatlar yaratmış ve sınıflarda öğretim yöntemlerini dönüştürmüştür. Çünkü teknolojik gelişmelerin sonucunda bilgisayar destekli ve karşılıklı etkileşimli eğitim modelleri de yaygınlaştı (Alkayış, 2021). Ayrıca akıllı tahta, bu teknolojik ilerlemenin bir örneğidir ve sınıf içinde etkileşimli öğrenmeyi destekleyerek öğrencilerin öğrenme deneyimini zenginleştirmektedir. Akıllı tahta, bilgisayar ekranının bir projeksiyon cihazı yardımıyla bir tahtaya yansıtılmasıyla oluşturulan bir eğitim teknolojisidir. Türkçede ve dünya literatüründe etkileşimli tahta, elektronik tahta, etkileşimli beyaz tahta gibi birçok ismi vardır. Akıllı tahtanın tarihçesine daha yakından baktığımızda, akıllı tahta üreticisi Smart Technologies Corporation'ın adının, "etkileşimli tahta" isminin "akıllı tahta" ismine dönüşümüne ilham verdiğini görebiliriz (Smart Technologies, 2010). Akıllı tahtalar, dokunmatik ekran teknolojisi ile donatılmış interaktif cihazlardır. Öğretmenler, bu tahtalar aracılığıyla ders materyallerini görselleştirebilir, interaktif içerikler oluşturabilir ve öğrencilerle daha etkileşimli bir öğrenme ortamı sağlayabilir. Günümüzde teknolojik cihazların üretimi ve entegrasyonunun gün geçtikçe arttığı görülmektedir. Türkiye'de bu gelişmelerin etkileri çeşitli şekillerde gözlemlenebilmektedir. Bu gelişmelerle birlikte kronolojik olarak okullarda tepegöz, projektör ve akıllı tahtalar kullanılmaya başlanmıştır (Çiftçi vd., 2013). Yeni araç akıllı tahta son yıllarda akademik ortama girmiştir. Türkiye'de akıllı tahta olarak bilinen, interaktif beyaz tahta veya elektronik tahta olarak da bilinen beyaz tahtadır (Shenton ve Pagett, 2007). 6 Şubat 2012 tarihi itibarıyla 17 ilde 52 okulda akıllı tahta ve tablet deneysel uygulama olarak kullanılmaya başlanmış ve şu anda Türkiye'de neredeyse her okulda kullanılmaktadır (Şen ve Ağır, 2014).

21. yüzyılda değişen ve gelişen dünyada her türlü evren algımızın değişmesi aynı zamanda insanları sosyal, kültürel ve ekonomik algılarının da değişmesine neden olmuştur (Gültekin, 2022a; Gültekin, 2022b; Gültekin, 2022c; Gültekin, 2021). Teknolojik ürünlerin öğretim aracı olarak kullanılması öğretimin kalitesini ve başarı oranını artırabilir. Araştırmalar, akıllı tahta kullanımının öğrencilerin dikkatini artırdığını, öğrenme materyallerini daha iyi anlamalarını sağladığını ve öğrenmeye olan katılımlarını güçlendirdiğini göstermektedir (Çelik vd., 2022; Shi vd., 2019; Shi vd., 2021). Çelik ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan bir çalışmada, akıllı tahta kullanan öğrencilerin geleneksel tahta kullanan öğrencilere göre daha fazla kavramsal öğrenme gerçekleştirdikleri bulunmuştur. Araştırmada, akıllı tahta kullanan öğrencilerin geleneksel tahta kullanan öğrencilere göre kavramları daha iyi anladıkları ve daha güçlü bilişsel yapı oluşturdukları görülmüştür. Sancak (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, akıllı tahta kullanan öğrencilerin geleneksel tahta kullanan öğrencilere göre akademik başarılarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada, akıllı tahta kullanan öğrencilerin geleneksel tahta kullanan öğrencilere göre daha fazla derse katılım sağladıkları, daha fazla soru sordukları ve daha aktif oldukları da görülmüştür. Shi ve arkadaşları (2021) ise çalışmalarında öğrencilerin bilişsel öğrenme sonuçlarını inceleyen ampirik yayınları ve akıllı tahta temelli talimatların genel etkililiğini belirlemek için bir meta-analiz uygulamıştır. Araştırmada sistematik bir veritabanı araştırması ve literatür taraması, dahil edilme kriterlerini karşılayan 23 yüksek kaliteli, hakemli dergi makalesini belirlenmiştir. Sonuçlar, etkileşimli tahta temelli öğretimin, eğitim ortamlarında birkaç yıl uygulandıktan sonra zamanla olgunlaştığını ve disiplinlerarası araştırma raporlarında öğrencilerin bilişsel öğrenmelerini geliştirmelerine yardımcı olduğunu göstermektedir. Bu durum bir şeyin anlamını öğrenmek demek o şeyin belli bir bağlamda nasıl kullanıldığını öğrenmek, yani o şeyi uygun biçimde kullanabiliyor demektir (Alkayış, 2018). Dolayısıyla akıllı tahta temelli öğretim, eğitimler bağımsız bir öğrenme yaklaşımı uyguladığında en etkili olmuştur; bu da akıllı tahta temelli öğretimin kişiselleştirilmiş öğrenci öğrenimi için yararlı olabileceğini düşündürmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada öğretmen görüşlerinden hareketle, akıllı tahta kullanımının öğrenci ve öğretmen performansı üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçlanmaktadır. Bu temel amaç doğrultusunda çalışmada yanıt aranan sorunlar aşağıdadır:

- ✓ Akıllı tahtaların öğretmen performansına etkisi nasıldır?
- ✓ Akıllı tahtaların öğrenci performansına etkisi nasıldır?
- ✓ Akıllı tahtaların öğretmen ve öğrenci performansına etkisini artırmak için neler yapılmalıdır?

Öğretmenlerin akıllı tahta kullanımına dair görüşlerinin incelenmesi, bu teknolojinin eğitimdeki rolünü anlamak ve daha etkili bir şekilde entegre edilebilmesi için önemlidir. Öğretmenlerin görüşlerinin dikkate alınması, akıllı tahta kullanımının eğitimdeki etkisini kapsamlı bir şekilde anlamak ve bu teknolojiyi daha etkili bir şekilde entegre etmek için stratejiler geliştirmek açısından kritiktir. Bu, eğitimde sürekli iyileştirmeye yönelik adımlar atılmasına ve öğretmenlerin öğrencileri için daha etkili bir öğrenme ortamı yaratmasına yardımcı olabilir.

YÖNTEM

Bu çalışmada öğretmenlerin görüşlerini gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ortaya koyarak akıllı tahta kullanımının öğrenci ve öğretmen performansı üzerindeki etkilerine ilişkin betimleyici bir tablonun okuyucuya sunulması

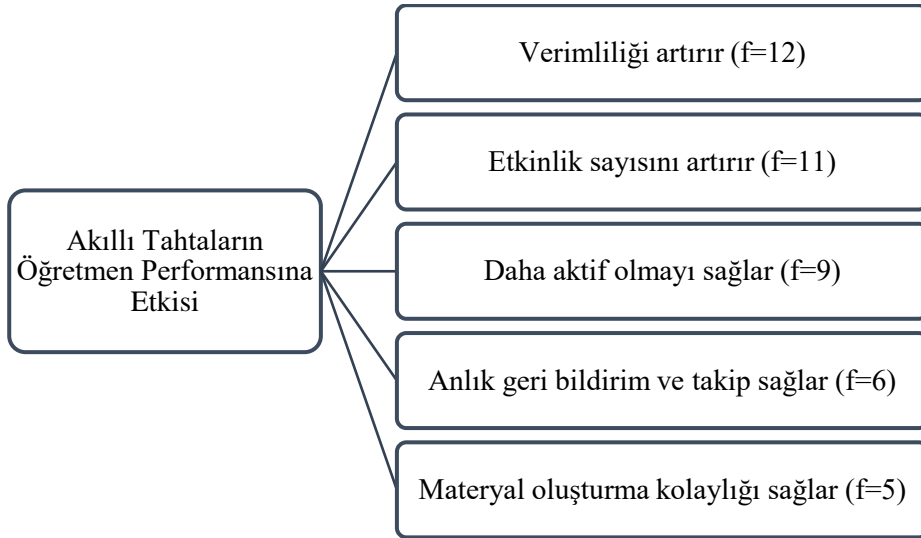
amaçlandığından nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin akıllı tahta kullanımının öğrenci ve öğretmen performansı üzerindeki etkilerine ilişkin görüşlerini derinlemesine belirlemek amacıyla fenomenolojik desen kullanılmıştır. Fenomenolojik desen, farkında olduğumuz ancak hakkında derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu doğrultuda bu çalışmada kıllı tahta kullanımının öğrenci ve öğretmen performansı üzerindeki etkisi olgusu öğretmen görüşlerine başvurularak derinlemesine araştırılmıştır. Öte yandan bu çalışmada ana başvuru kaynağı olarak öğretmenler belirtilmiştir. Fenomenoloji tasarımında bireylerin bir olguya ilişkin düşünceleri, algıları ve deneyimleri ortaya çıkarılmaya çalışıldığından çalışma grubuna konu hakkında deneyimi olan kişiler seçilerek amaçlı bir seçim yapılır (Onat-Kocacı, 2016). Bu nedenle çalışmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan kartopu örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kartopu örnekleme, araştırma sürecinde daha önce erişilen kişilerin çalışma grubuna dahil olmak için daha fazla kişiye erişmeye öncülük etmesi ve böylece çalışma grubu listesinin kartopu gibi büyümesi esasına dayanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu doğrultuda çalışmaya İstanbul'un 7 farklı ilçesindeki devlet okullarında öğretmenlik yapan 15 gönüllü öğretmen katılmıştır. Bu öğretmenlerin 11'i kadın, 4'ü erkek olup, hizmet yılları 3 ile 25 yıl arasında değişmektedir. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından literatür bulgularına dayalı olarak geliştirilen, 5 sorudan oluşan yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme verilerinin kaydı, hem araştırmacıların görüşme sırasında aldıkları notlar hem de görüşme yapılan öğretmenlerin izniyle ses kayıtları ile sağlanmıştır. Görüşmeler, öğretmenlerin görev yaptığı okullara öğretmenler için uygun bir zamanda gidilerek yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Verilerin Analizi Nitel veriler görüşmeler yoluyla elde edilmiş olup analiz için NVIVO paket programı kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde betimsel ve içerik analizi yöntemlerinden yararlanılmıştır. Veriler önceden belirlenen görüşme soruları dikkate alınarak analiz edildiğinden ve öğretmenlerin sorulan sorulara ilişkin görüşlerinden doğrudan alıntılar yapıldığından betimsel analiz kullanılmıştır. Öğretmenlerle yapılan görüşmeler analiz edilerek öğretmenlerin her bir soruya ilişkin görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ancak betimsel analizde özetlenen verilerin daha derinlemesine analiz edilerek gözden kaçan kavram ve temalara ulaşmak amacıyla içerik analizinden de yararlanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). İçerik analizi, araştırmacının araştırdığı şeyi aydınlatmak amacıyla karşılaştırmalar yapmak için kullanabileceği uygun kategorilerin, oranların ve puanlamanın geliştirilmesidir (Fraenkel vd., 2011). Bu doğrultuda görüşmeler yoluyla elde edilen veriler kodlanmış ve bu kodların frekans değerleri sunulmuştur.

BULGULAR

Bu bölümde görüşmelerden elde edilen nitel verilere ilişkin bulgular sunulmaktadır. Her alt problem ayrı ayrı ele alınmış ve analiz edilmiştir.

Akıllı Tahtaların Öğretmen Performansına Etkisi

Araştırmanın ilk alt problemi kapsamında akıllı tahtaların öğretmen performansına etkisi hakkında öğretmen görüşleri incelenmiştir. Öğretmenlerin bu konudaki görüşlerinin dağılımı şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1: Akıllı Tahtaların Öğretmen Performansına Etkisi

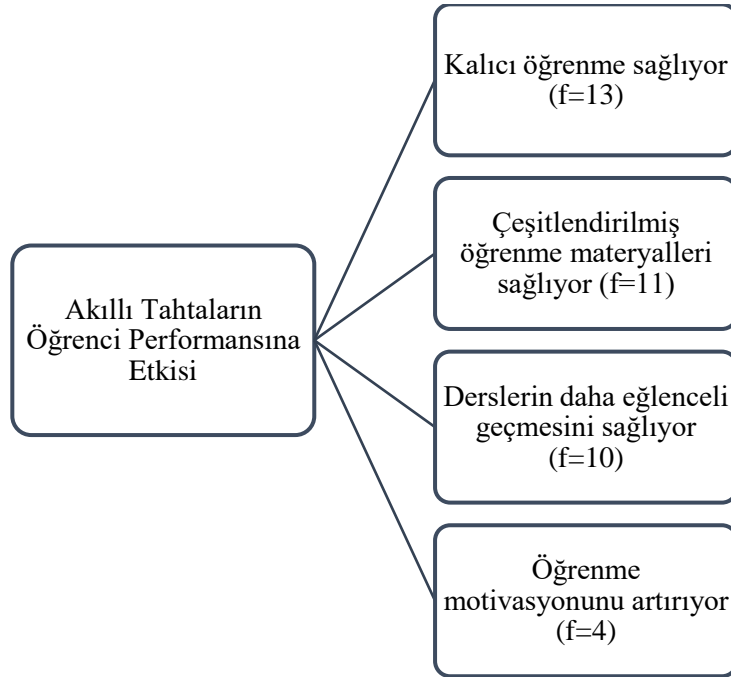
Akıllı tahtaların öğretmen performansına etkisi hakkında öğretmen görüşlerine bakıldığında öğretmenlerin büyük çoğunluğunun akıllı tahtanın verimliliği artırdığını ifade ettiği görülmektedir. Bunun yanında öğretmenler akıllı tahtanın etkinlik sayısını artırma (f=11), daha aktif olmayı sağlama (f=9), anlık geri bildirim ve takip sağlama (f=6)

ve materyal oluşturma kolaylığı sağlama (f=5) yoluyla öğretmen performansını artırdığını belirtmişlerdir. Öğretmenler akıllı tahtaların öğretmen performansına olumlu etkisini şu sözlerle belirtmiştir:

- ✓ “Her şeyden önce akıllı tahta kullanmak derste daha fazla etkinlik yapmamızı ve dersleri daha verimli şekilde işlememizi sağlıyor. Bu da doğrudan performansımızı olumlu yönde etkiliyor.” (Ö2)
- ✓ “Derslerde akıllı tahta kullanmak öğrencilerden anlık geri bildirim almamızı sağlıyor. Böylece öğrencileri daha rahat takip edebiliyoruz, bu durum dersin interaktif bir şekilde geçmesini sağlıyor.” (Ö6)
- ✓ “Akıllı tahta kullanımı tabii ki performansımızı olumlu yönde etkiliyor. Çünkü akıllı tahta sayesinde daha kolay materyal oluşturuyoruz. Daha önce materyal oluşturmak için harcayacağımız diğer zamanı öğrencilerin derslerine ayırabiliyoruz. Böylece zamanı daha verimli kullanıp daha yüksek performans gösteriyoruz.” (Ö14)

Akıllı Tahtaların Öğrenci Performansına Etkisi

Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında akıllı tahtaların öğrenci performansına etkisi hakkında öğretmen görüşleri incelenmiştir. Öğretmenlerin bu konudaki görüşlerinin dağılımı şekil 2’de gösterilmektedir.



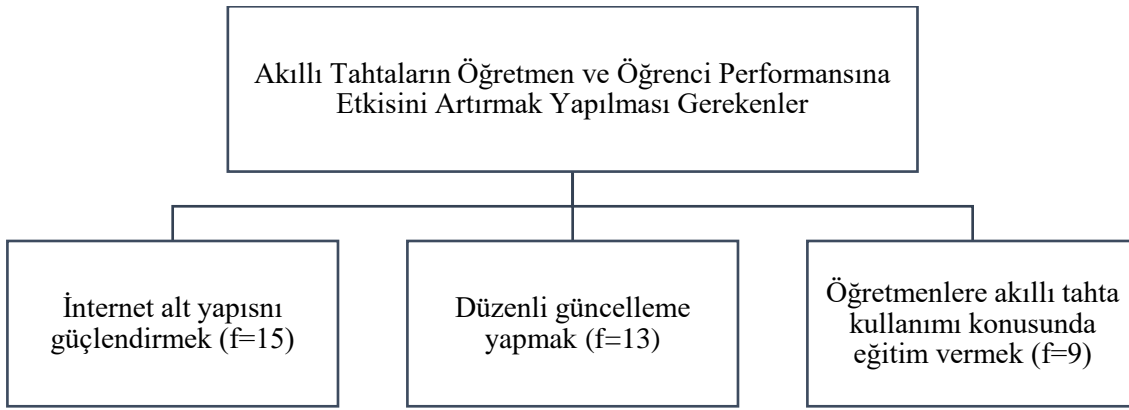
Şekil 2: Akıllı Tahtaların Öğrenci Performansına Etkisi

Akıllı tahtaların öğrenci performansına etkisi hakkında öğretmen görüşleri incelendiğinde öğretmenlerin ağırlıklı olarak derslerde akıllı tahta kullanımının kalıcı öğrenmeyi sağladığını (f=13) ifade ettikleri görülmektedir. Bunun yanında öğretmenler dersler akıllı tahta kullanımının çeşitlendirilmiş öğrenme materyalleri sağlama (f=11), derslerin daha eğlenceli geçmesini sağlama (f=10) ve öğrenme motivasyonunu artırma (f=4) gibi özellikleri ile öğrenci performansını olumlu etkilediğini ifade etmişlerdir. Bu öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir:

- ✓ “Evet, tabii ki derslerde akıllı tahta kullanma öğrencilerin performansını olumlu yönde etkiliyor. Şöyle bir örnek vereyim öğrenciler daha çeşitlendirilmiş görsellik düzeyi yüksek materyalleri gördükçe konuları daha iyi anlıyor ve bu durum kalıcı öğrenmeyi beraberinde getiriyor.” (Ö4)
- ✓ “Akıllı tahtalar öğrencilerin dijital kaynaklara daha kolay erişmesini sağlıyor. Bu kaynaklar derslerin daha eğlenceli şekilde geçmesine katkı sağlayarak öğrencilerin öğrenme sürecini kolaylaştırıyor ve öğrenci performansını artırıyor.” (Ö7)
- ✓ “Bence kesinlikle akıllı tahta kullanımı akıllı tahtanın interaktif özelliği nedeniyle öğrencilerin motivasyonunu arttırmaktadır. Akıllı tahta sayesinde dersler daha ilgi çekici ve etkileşimde oluyor ve bu da öğrencilerin eğitim sürecine daha olumlu bir tutum ile yaklaşmalarını sağlıyor.” (Ö9)

Akıllı Tahtaların Öğretmen ve Öğrenci Performansına Etkisini Artırmak Yapılması Gerekenler

Araştırmanın üçüncü ve son alt problemi kapsamında akıllı tahtaların öğretmen ve öğrenci performansına etkisini artırmak yapılması gerekenler hakkında öğretmen görüşleri incelenmiştir. Öğretmenlerin bu konudaki görüşlerinin dağılımı şekil 3’te gösterilmektedir.



Şekil 3: Akıllı Tahtaların Öğretmen ve Öğrenci Performansına Etkisini Artırmak Yapılması Gerekenler

Akıllı tahtaların öğretmen ve öğrenci performansına etkisini artırmak yapılması gerekenler hakkında öğretmen görüşlerine bakıldığında internet alt yapısının güçlendirilmesini (f=15) çözüm önerisi olarak cevap verenlerin sayısı daha fazladır. Bu yanıtın dışında öğretmenler düzenli güncelleme yapmak (f=13) ve öğretmenlere akıllı tahta kullanımı konusunda eğitim vermek (f=9) gibi önerilerde de bulunmuşlardır. Öğretmenler akıllı tahta kullanımının öğretmen ve öğrenci performansına etkisini artırmak yapılması gerekenleri sözlerle belirtmiştir:

- ✓ “Bir kere her şeyden önce şu internet altyapı soruna bir çözüm bulmaları gerekiyor; çünkü derslerde bir anda internet kesintisi yaşanabiliyor durum bizi bir hayli zorluyor.” (Ö6)
- ✓ “İnternet sorunu tabii öncelikli sorunumuz. Bunun yanında kullandığımız programlar güncel olamayabiliyor. Bence Milli Eğitim Müdürlükleri tarafından programların güncelliği takip edilmeli.” (Ö8)
- ✓ “Genç öğretmenler akıllı tahtayı daha rahat kullansa da belirli bir tecrübeye sahip daha yaşlı öğretmenler akıllı tahta kullanırken sorun yaşayabiliyorlar. Bu nedenle öğretmenlere akıllı tahta kullanımı konusunda eğitim vermek iyi bir çözüm olabilir.” (Ö13)

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada öğretmen görüşlerinden hareketle, akıllı tahta kullanımının öğrenci ve öğretmen performansı üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Araştırmanın ilk alt problemi kapsamında akıllı tahtaların öğretmen performansına etkisi hakkında öğretmen görüşleri incelenmiştir. Sonuçlar öğretmenlerin büyük çoğunluğunun akıllı tahtanın verimliliği artırdığını ifade ettiği yönündedir. Ayrıca öğretmenler akıllı tahtanın etkinlik sayısını artırarak, daha aktif olmalarını sağlayarak, anlık geri bildirim ve takip sağlayarak, materyal oluşturmayı kolaylaştırarak öğretmen performansını artırdığını belirtmişlerdir. Akıllı tahtalar, öğretmenlere interaktif ve dinamik bir öğrenme ortamı oluşturma imkanı tanır. Öğretmenler, ders içeriğini görselleştirebilir, öğrencilerle etkileşimde bulunabilir ve öğrenme materyallerini daha çekici hale getirebilir. Bu, öğretmenin dersi daha etkili bir şekilde yönetmesine ve öğrencilere daha fazla katılım sağlamasına yardımcı olabilir. Ayrıca akıllı tahtalar, öğretmenlere öğrenci performansını anlık olarak takip etme ve değerlendirme imkanı sağlar. Bu, öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini daha hızlı tespit etmeyi ve buna göre ders içeriğini uyarlamayı mümkün kılar. Anlık geri bildirim, öğrenciye daha özelleştirilmiş bir öğrenme deneyimi sunabilir. Akıllı tahtalar, ders planlama süreçlerini kolaylaştırabilir ve materyal oluşturmayı daha hızlı bir hale getirebilir. Öğretmenler, dijital içerikleri entegre ederek derslerini daha etkili bir şekilde organize edebilirler. Bu da öğretmenin daha fazla zaman kazanmasına ve derslerini daha etkili bir şekilde tasarlamasına yardımcı olabilir. Bu durum önceki araştırma bulgularıyla da örtüşmektedir. Eğitimde akıllı tahta kullanımının öğretmen performansına etkisi hakkında yapılan araştırmalardan elde edilen bulgular, genellikle akıllı tahtaların öğretmen performansını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Bir araştırmada, akıllı tahtaların hem öğretmen performansını hem de öğrenci performansını olumlu etkilediği belirtilmiştir (Alan, 2020). Diğer bir çalışmada ise, etkileşimli tahta kullanımının eğitim ve öğretimde konuları daha iyi anlamak ve kavramak, öğrencilerin dikkatini çekerek öğrenme isteklerini teşvik etmek gibi faydaları olduğu ifade edilmiştir (Özay ve Keskin, 2021).

Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında akıllı tahtaların öğrenci performansına etkisi hakkında öğretmen görüşleri incelenmiştir. Sonuçlar öğretmenlerin akıllı tahta kullanımının sürekli öğrenmeyi sağladığını belirttiklerini göstermektedir. Ayrıca öğretmenler derslerde akıllı tahta kullanımının çeşitli öğrenme materyalleri sunarak, dersleri daha eğlenceli hale getirerek ve öğrenme motivasyonunu artırarak öğrenci performansına olumlu etki yaptığını belirtmişlerdir. Buna göre akıllı tahtalar, öğrencilerin ders içeriğine daha etkileşimli bir şekilde katılmalarına olanak tanır. Öğrenciler, tahtayı kullanarak soruları çözebilir, içeriği etkileşimli bir şekilde

keşfedebilir ve öğrenmeye aktif bir şekilde katılabilirler. Akıllı tahtalar, öğretmenlerin öğrenme materyallerini çeşitlendirmelerine olanak tanır. Sesli, görsel ve dokunsal öğrenme stillerini destekleyen çeşitli içerikler kullanılabilir. Bu, öğrencilerin farklı öğrenme stillerine uygun olarak öğrenmelerine yardımcı olabilir. Ayrıca akıllı tahtaların interaktif özellikleri ve yenilikçi kullanımı, öğrencilerin motivasyonunu artırabilir. Dersin daha ilgi çekici ve etkileşimli olması, öğrencilerin öğrenme sürecine daha fazla bağlanmalarına ve bu sürece daha olumlu bir tutum geliştirmelerine yardımcı olabilir. Eğitimde akıllı tahta kullanımının öğrenci performansına etkisi hakkında yapılan araştırmalar, akıllı tahtaların öğrenci performansını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Bir derleme çalışması, akıllı tahta kullanımının öğretme ve öğrenme üzerindeki etkilerini incelemiş ve akıllı tahtaların öğrencilerin dikkatini çekerek öğrenmeyi teşvik ettiğini, öğrenme ortamını geliştirdiğini ve etkileşimi artırdığını belirtmiştir (Sancak, 2017). Özay ve Keskin (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada etkileşimli tahta kullanımının öğrenmeyi olumlu etkilediği ve ders içeriğinin daha iyi anlaşılmasını sağladığı belirtilmektedir. Çelik ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan bir araştırmada, akıllı tahta kullanan öğrencilerin geleneksel tahta kullanan öğrencilere göre daha fazla kavramsal öğrenme gerçekleştirdikleri bulunmuştur. Araştırmada, akıllı tahta kullanan öğrencilerin geleneksel tahta kullanan öğrencilere göre kavramları daha iyi anladıkları ve daha güçlü bilişsel yapı oluşturdıkları görülmüştür. Shi ve arkadaşları (2021) ise çalışmalarında öğrencilerin bilişsel öğrenme sonuçlarını inceleyen ampirik yayımları ve akıllı tahta temelli talimatların genel etkililiğini belirlemek için bir meta-analiz uygulamıştır. Sonuçlar, etkileşimli tahta temelli öğretimin, eğitim ortamlarında birkaç yıl uygulandıktan sonra zamanla olgunlaştığını ve disiplinlerarası araştırma raporlarında öğrencilerin bilişsel öğrenmelerini geliştirmelerine yardımcı olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın üçüncü ve son alt problemi kapsamında akıllı tahtaların öğretmen ve öğrenci performansına etkisini artırmak yapılması gerekenler hakkında öğretmen görüşleri incelenmiştir. Öğretmenlere göre daha fazla kişi internet altyapısının güçlendirilmesinin gerektiğini belirtmiştir. Öğretmenler bu yanıtın yanı sıra bilgilerin düzenli olarak güncellenmesi ve öğretmenlere akıllı tahta kullanımı konusunda eğitim verilmesi gibi önerilerde bulunmuşlardır. Bu sonuç önceki araştırmalarla da desteklenmektedir (Glover vd., 2007; Karakuş ve Karakuş, 2017). Bu sonuçlardan hareketle öğretmenlere, akıllı tahta kullanımı ve entegrasyonu konusunda profesyonel gelişim fırsatları sunulmalıdır. Bu programlar, öğretmenlerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmalarını ve ders içeriğini zenginleştirmelerini destekleyebilir. Akıllı tahtaların sunduğu özelliklerle öğrenci ilerlemesini düzenli olarak izlemek, zayıf noktaları belirlemek ve bireyselleştirilmiş destek sağlamak önemlidir. Bu, öğrencilerin kişisel öğrenme hedeflerine daha iyi ulaşmalarına yardımcı olabilir. Öğrencilere, sınıf içinde akıllı tahtayı etkileşimli bir şekilde kullanma fırsatları sağlanmalıdır. Öğrenciler, tahtayı kullanarak soruları çözebilir, içerikleri düzenleyebilir ve ders materyallerini paylaşabilir. Ek olarak akıllı tahtaların öğretmen performansına olan etkisi, eğitimdeki teknolojik gelişmelerin öğretim yöntemlerine ve sınıf deneyimine nasıl bir katkı sağladığını anlamak açısından önemlidir. Ancak, akıllı tahtaların etkisi üzerine yapılan araştırmaların sonuçları çeşitlidir ve etkilerin bağlam ve uygulama biçimine bağlı olarak değişebilir. Bu nedenle, akıllı tahtaların etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlerin eğitimi, teknoloji entegrasyonu stratejileri ve sürekli değerlendirme önemli faktörlerdir. Bu nedenle bu teknolojinin etkili bir şekilde entegre edilmesi için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKÇA

- Alan, Y. (2020). Türkçe Derslerinde Akıllı Tahta Kullanımına Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(3), 694-707.
- Alkayış, A. (2018). Dil Felsefesi Bağlamında Wittgenstein'in Tractatus Logico-Philosophicus ile Felsefi Soruşturmalar Döneminin Karşılaştırılması. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, (1), 35-47.
- Alkayış, A. (2021). Eğitim Felsefesi Perspektifinden Dijitalleşme ve Eğitim 4.0. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (21), 221-238.
- Çelik, A., Çolak, S., & Özer, H. (2022). Etkileşimli tahtaların kavramsal öğrenmeye etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 47(216), 211-233.
- Çiftçi, S., Taşkaya, S. M., & Alemdar, M. (2013). Sınıf öğretmenlerinin FATİH projesine ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 12(1), 227-240.
- Fraenkel, J., Wallen, N., & Hyun, H. (2011). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw-Hill Companies.
- Glover, D., Miller, D., Averis, D., & Door, V. (2007). The evolution of an effective pedagogy for teachers using the interactive whiteboard in mathematics and modern languages: An empirical analysis from the secondary sector. *Learning, Media and Technology*, 32(1), 5-20.

- Gültekin, A. (2021) “Yapay Zekânın Luditleri Kimler Olacak?”, OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, Cilt 18, Sayı 44, Yıl 2021, Ss. 8432-8454.
- Gültekin, A., (2022a).Yapay Zekanın Kuantum Temelleri, Üniversite Araştırmaları Dergisi, Cilt 5, Sayı 2, Ss. 212-220.
- Gültekin, A., (2022b). Spinoza'nın Felsefesindeki Sıfatların Kuantum Paradigmasında Yansımaları, Felsefe Tarihinden Günümüze Yansımalar (Ed., A. Gültekin), Paradigma Akademi Yayınları, s. 203-227.
- Gültekin, A., (2022c). Yapay Zekâyı Hukuk Felsefesi Bağlamında Düşünmek: Yapay Zekânın Hukuk Düzenindeki Yeri ve Önemi, Sosyal ve İdari Bilimler Teori, Güncel Araştırmalar Ve Yeni Eğilimler-4, (Ed. Hasan BABACAN) Iype Yayınevi.
- Gültekin, M. Ş. (2023). Mesleki ve Teknik Eğitimde Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. ENTIS-Sosyal Bilimler Dergisi, 1(2), 11-18.
- Karakuş, İ., & Karakuş, S. (2017). Akıllı tahta kullanımına yönelik ortaöğretim öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi. Turkish Journal of Educational Studies, 4(2), 1-37.
- Onat-Kocabıyık, O. (2016). Olgubilim ve gömülü kuram: Bazı özellikler açısından karşılaştırma. Trakya University Journal of Education Faculty, 6(1), 55-66.
- Özay, E., & Keskin, B. (2021). Eğitimde Etkileşimli Tahtaların Kullanımı Hakkında Öğretmen Görüşleri. Milli Eğitim Dergisi, 50(232), 105-119.
- Sancak, E. (2017). Eğitimde akıllı tahta kullanımı üzerine derleme çalışması (Master's thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Shenton, A., & Pagett, L. (2007). From 'bored'to screen: the use of the interactive whiteboard for literacy in six primary classrooms in England. Literacy, 41(3), 129-136.
- Shi, Y., Yang, H., Zhang, J., Wang, S., & Yang, H. H. (2019). The effects of interactive whiteboard-based classroom instruction on students' cognitive learning outcomes: A meta-analysis. In 2019 international symposium on educational technology (ISET) (pp. 276-280). IEEE.
- Shi, Y., Zhang, J., Yang, H., & Yang, H. H. (2021). Effects of interactive whiteboard-based instruction on students' cognitive learning outcomes: a meta-analysis. Interactive Learning Environments, 29(2), 283-300.
- Smart[SmartBoards] (2010). Smart Teknolojileri, retrieved from <http://www.smarttech.com>, (Erişim Tarihi: 07.07.2023).
- Şen, M., & Ağır, A. (2014). The effects of using an interactive white board in teaching English on the achievement of primary school students. HAYEF Journal of Education, 11(2), 39-54.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (10th ed.). Ankara: Seçkin Publication