


Beden Eğitimi ve Spor Dersinde Akıllı Tahta Kullanımının Ortaöğretim Öğrencilerinin Ders Tutumuna Etkisi

Muhammet Furkan İŞCAN*¹ 

Sinan AYAN¹ 

¹Kırıkkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, *KIRIKKALE*

 DOI: 10.31680/gaunjss.1401179

Orijinal Makale / Original Article

Geliş Tarihi / Received: 06.11.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 13.12.2023

Yayın Tarihi / Published: 26.12.2023

Öz

Çalışmanın amacı; ortaöğretim düzeyine sahip öğrenciler üzerinde spor branşları kapsamında akıllı tahta uygulamalarının branş kazanımlarının geliştirilmesi ile beden eğitimi spor dersine yönelik tutum ve davranışlardaki değişimi incelemektir. Araştırma kapsamında Kırıkkale ilinde yüz yüze anket ve kolayda örnekleme yöntemi ile beş ayrı lisede 423 kız ve 493 erkekten oluşan toplam 916 lise öğrencisinden veri toplanmıştır. Toplanan veriler SPSS paket programı ile analiz edilerek yorumlanmıştır. Araştırma çerçevesinde tek grup ön test – son test modeli kullanılarak, tesadüfi seçilen öğrencilere akıllı tahta kullanımı öncesi ön test-1 uygulanmıştır. Uygulamanın devamında yine aynı katılımcı grubu olan öğrencilerle yapılan derslere akıllı tahta kullanılmış ve Test-2 uygulanmıştır. Araştırma sonuçları incelendiğinde; daha önce akıllı tahta ile ders işlenmemiş olan öğrencilere yapılan uygulamalar, öğrencilerin akıllı tahta ile beden eğitimi ve spor dersini işlemeye yönelik tutumlarında istatistiksel olarak olumlu bir farklılık olduğunu göstermektedir. Ayrıca derslerin akıllı tahta ile işlenmesi sonucu; derse olan ilgi ve motivasyonun arttığı gözlemlenmiş olup, bununla birlikte öğrenme ve başarı düzeyinin artması ile derslerin daha verimli gerçekleştiği görülmüştür. Bu araştırma akıllı tahta kullanımı ile beden eğitimi ve spor dersinde öğrencilerin başarı algısı ve derse yönelik tutumlarına olumlu etkisi olduğunu ve ders öğretmenlerinin akıllı tahtayı etkin olarak kullanabileceğini göstermektedir. Ayrıca bu sayede araştırmacı veya eğitim paydaşlarına yön gösterme potansiyeline sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Beden Eğitimi Dersi, Akıllı tahta, Lise, Spor, Tutum

The Effect of Use of Smart Board in Physical Education and Sports Class on the Attitude of High School Students

Abstract

The study aims to examine the change in the attitudes and behaviour of secondary school students towards physical education and sports courses as a result of processing branch achievements with smart board activities in some sports branches. The data was collected from 916 high school students in five different high schools in Kırıkkale using a face-to-face survey and convenience sampling method. The data was analysed and interpreted by the SPSS (Statistical Package for Social Sciences) program. Within the framework of the study, pre-test-1 was applied to randomly selected students before the use of smart board by using a single group pre-test and post-test model. Then, lessons were carried out using the smart board for the same group of students, and test 2 was applied. It is understood according to the results that there is a statistically positive difference in the attitudes of the students who learn physical education and sports courses with the help of smart board when compared to the students who have not taught with the help of smart board before. In addition, it has been observed that the interest and motivation in the course increased as a result of the courses taught with the smart board, and it was observed that the courses were more efficient as the level of learning and success increased. This study shows that teachers can use smart boards effectively in terms of the effect of smart board use on students' perception of success and attitudes towards the course in physical education and sports classes. It also has the potential to give ideas to researchers or educators who want to work in this field.

Keywords: Physical Education, Smart Board, High School, Attitude, Sport

Giriş

Akıllı tahta kullanımı üzerine literatürde araştırmalar mevcuttur (Adıgüzel, Gürbulak ve Sarıçayır, 2011; Ateş, 2010; Olgun, 2012; Preston ve Mowbray, 2008; Shepley, Lane ve Gast, 2016; Tataroğlu, 2009; Xhin ve Sutman, 2011). Gelişerek değişen koşullarla birlikte teknoloji, hayatın her alanını etkileyebilmekte ve eğitim alanında da eğitimcilere farklı imkanlar sunabilmektedir. İncelenen araştırmalar sonucunda akıllı tahta uygulaması; gelişen teknolojinin bir sonucu ve eğitim sürecini destekleyen bir gelişme olarak değerlendirilmektedir. Elektronik beyaz tahta, interaktif beyaz tahta vb. şekillerde de ifade edilebilen akıllı tahta (Erduran ve Tataroğlu, 2009); dokunmatik bir ekrana sahip, bilgisayardan bilginin bir projektör yardımı ile yansıtıldığı, görsel ve işitsel eğitim imkanı veren, beyaz bir ekran olarak ifade edilmektedir. Farklı boyutlara sahip olmak ile birlikte internet teknolojisinin eğitimde kullanılmasına imkan vermektedir. Akıllı tahta uygulamasının eğitim sürecinde bir gereklilik olduğu ve verimliliği artırdığı bilinmektedir (Preston ve Mowbray, 2008). Akıllı tahtanın önemi giderek artmakta ve kullanımı zaman içerisinde yaygınlaşmaktadır (Gündoğdu, 2014: 393). Araştırmalar hem özel hem de resmi eğitim kurumlarında akıllı tahta kullanımına yönelik eğilimin arttığını göstermektedir (Koçak ve Gülcü, 2013; Sünkür ve Arabacı, 2012). Bu durumun sebebi, eğitimde akıllı tahta kullanımına bağlı olarak etkinlik ve verimliliğin artmasıdır. Öyle ki eğitimin daha etkin hale getirilmesi, öğretim materyallerinden faydalanmayı gerektirmektedir (Kazu ve Yeşilyurt, 2008: 177). Akıllı tahta uygulaması, günümüz şartlarında bu faydanın elde edilmesinde etkili bir faktör olarak görülmektedir.

Akıllı tahta kullanımı ve etkileri ile ilgili literatür incelendiğinde, farklı branşlarda araştırmalar mevcuttur (Acar ve Ayan, 2018; Ateş, 2010; Emrem, 2014; Erduran ve Tataroğlu, 2010; Smith vd., 2005; Turel ve Demirli, 2010; Zevenbergen ve Lerman, 2008). İncelenen araştırmaların ortak sonucu akıllı tahta kullanımının, ilgili derse katkı sağladığı yönündedir. Bu araştırma kapsamında ise beden eğitimi ve spor dersinde akıllı tahta kullanımının öğrenciler üzerindeki etkisinin test edilmesi amaçlanmıştır.

Eğitim faaliyetlerinin daha etkin ve verimli şekilde yürütülmesi kapsamında, teknolojik gelişmeler sonucu yeni geliştirilen ürünlerden sıklıkla faydalanılmaktadır (Kazu ve Yeşilyurt, 2008: 177). Bir projeksiyon veya bilgisayar yardımı ile internet teknolojilerinin ders içinde etkin kullanılmasına imkan veren akıllı tahta, bu uygulamalardan bir tanesidir. Önemli bir eğitim teknolojisi olarak kabul edilen bu

uygulamanın (Brezinova, 2009), ilk kez 20. yüzyılın sonlarında kullanıldığı bilinmektedir (Beeland, 2002). Türkiye’ de ise FATİH Projesi (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) ile eğitime dahil edilmiştir. FATİH Projesi; eğitim olanaklarında eşitliği oluşturma, okullarda teknolojiyi daha etkin kullanma, eğitim sürecini çok yönlü yönetme (daha fazla duyu organını Eğitim–Öğretim sürecine katma), bilişim teknolojileri araçlarını eğitimde kullanma vb. amaçlarla başlatılmıştır. 2019 yılına ait yayınlanan son verilere göre, bu proje kapsamında Türkiye’de 47.158 okulda akıllı tahta kullanılmaktadır (MEB, 2020). Akıllı tahta uygulaması bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişimin bir sonucudur. Bu uygulama ile eğitim sürecine teknolojik yenilikler dahil edilerek eğitim kalitesinin artırılması mümkün görülmektedir. Akıllı tahta kullanımının olumlu etkileri araştırmalara konu olmuştur (Preston ve Mowbray, 2008). Buna karşın akıllı tahta kullanımı sırasında oluşabilecek teknik sorunlar, elektrik kesintisi vb.nin dezavantaj oluşturduğu da bilinmektedir (Gülcü, 2014). Ancak genel yargının ders sürecini olumlu etkilediği yönünde olduğunu söylemek mümkündür. Akıllı tahta kullanımı öğretmenlere; kendi materyallerini sunma (Gündoğdu, 2014: 393), süreci daha iyi kontrol etme, zamanı verimli kullanma, şekil ve grafiklerden faydalanma, resim-ses-animasyon-video vb. görsel-işitsel öğelerden faydalanma, not ekleme, kaydedilen verileri daha sonra kullanma ve paylaşma vb. imkanlar sunabilmektedir. Bu kapsamda eğitimin çok yönlü işlenmesine olanak verdiğini söylemek mümkündür. Benzer şekilde öğrencilerde; öğrenmeyi geliştirme, değerlendirme becerisini destekleme, anlama ve kavrama düzeyini hızlandırma, algı düzeyine artırma (Preston ve Mowbray, 2008), öğrenci motivasyonu artırma, öğrencileri derse yönlendirme vb. etkileri vardır (Akgün ve Kuru, 2015). Ayrıca öğrencilerde eğlence faktörünün daha fazla ön plana çıkarmakta (Sünkür ve Arabacı, 2012) ve olumlu tutum ve davranışlar oluşturduğu bilinmektedir (Yavuz ve Coşkun, 2008; Yılmaz, Ulucan ve Pehlivan, 2015). Dolayısıyla akıllı tahta uygulamasının eğitim sürecinin desteklenmesinde öğrenciler tarafından da olumlu algılandığı söylenebilir. Ayrıca araştırmalar akıllı tahta kullanımının öğrencilerde başarı düzeyini artırdığını ve derslerin daha keyifli algılandığını göstermektedir. (Akçayır, 2011; Akdemir, 2009; Ekici, 2008; Öztan, 2012; Tercan, 2012). Bu kapsamda beden eğitimi ve spor derslerinde de bu uygulamanın kullanılması önemli görülmektedir. Akıllı tahtanın etkilerinin belirlenmesinde öğrenci tutumları belirleyicidir. Akıllı tahta kullanımının öncesi ile kıyaslandığında; öğrenci algılarının daha açık olduğu (Olgun, 2012), öğrencilerde derse olan ilginin arttığı ve olumlu tutumlar sergilediğini bilinmektedir (Kaya ve Aydın, 2011). Bu durumunun

sebebi olarak; akıllı tahta uygulaması ile daha fazla duyunun uyarılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Örneğin ders süreci normal tahtalarda eğitmen etkinliğinde yazı, şekil vb. ile sınırlı iken, akıllı tahta ile ses, video, resim vb. ile desteklenmektedir. Dolayısıyla ders sürecinin daha kaliteli geçmesine ve öğrenci tutumlarının ders lehine gelişmesine olanak tanıyabilmektedir. Tutum, araştırmacıların dikkatini çeken bir kavramdır. Sosyoloji, psikoloji, spor (Kremer-Sadlik, ve Kim, 2007; Mohammod, Abraham ve Singh, 2011; eğitim (Drennan, Kennedy ve Pisarski, 2005), sağlık (Arkan, Bademli ve Duman, 2011), sponsorluk (Biscaia, Correia, Rosado, Ross ve Maroco, 2013), pazarlama (Voss, Spangenberg ve Grohmann, 2003) vb. birçok alanda ele alınmıştır. Bir bireyin bir olaya, nesneye veya kişiye karşı duygu, inanç ve tepkilerini ifade eder. Ayrıca yapılacak bir eylem için psikolojik bir hazırlanma durumu olarak da ifade edilmektedir. Tutumlar doğuştan gelen nitelikler değil sonradan kazanılan öğrenilmiş davranışlardır (Logan ve Hodges, 2012). Araştırmalar tutumun bilişsel, duygusal ve çabasal faktörler etrafında oluştuğunu göstermektedir (Rosenberg ve Hoyland, 1960). Bu bağlamda tutumların oluşmasında, bireylerin yaşantısındaki tecrübelerinin etkin olduğu söylenebilir. Davranışların oluşmasının ön hazırlık süreci olarak da ifade edilebilir. Küçük yaşlardan itibaren düzenli fiziksel aktivite katılımı çocukların gelişimine katkı sağlamaktadır (Çelik ve Şahin, 2013). Okullarda yer alan beden eğitimi ve spor derslerinin, öğrencilerin gelişimlerine katkı sağlama amaçlı olduğu söylenebilir. Bu bağlamda yapılan araştırmalar beden eğitimi ve spor derslerinin çocuklar üzerinde; motor beceriler (Koç ve Tekin, 2011), fiziksel (Hekim, 2016), sosyal (Tunçel, 2006), ahlaki (Akandere, Başuğ ve Güler, 2009) vb. açıdan olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla beden eğitimi ve spor derslerinin öğrencilerin gelişim düzeyleri üzerindeki faydaları ve bu doğrultuda araştırmaların yapılması büyük önem arz etmektedir.

Bununla birlikte beden eğitimi ve spor derslerinde teknolojik gelişmelerin entegre edilmesi gerekli görülmekte (Baerth, 2011) ve beden eğitimi derslerinde etkili öğrenme desteklenerek verimliliği arttırdığı da bilinmektedir (Özen, Güllü ve Uğraş, 2016). Bu kapsamda düşünüldüğünde akıllı tahta uygulamasının diğer branşlarda olduğu gibi beden eğitimi ve spor branşına da katkı sağlaması mümkündür. Öyle ki araştırmalar beden eğitimi ve spor derslerinde akıllı tahta uygulamasının öğrenme düzeyini, motivasyonu, sınıf içi etkileşimi artırdığı (Balkaş ve Barış, 2015) ve öğrencilerde derse yönelik olumlu tutumlar geliştirdiği görülmektedir. Dolayısıyla akıllı

tahta uygulamasının beden eğitimi ve spor derslerine etkisinin önemli olduğunu söylemek mümkündür.

Yöntem

Bu çalışmada spor branşı derslerinde (Beden Eğitimi ve Spor) akıllı tahta uygulamasının ders verimliliğine etkisini test etmek amaç edinilmiştir. Ayrıca branş kazanımlarının işlenmesi sonucu, beden eğitimi ve spor dersine olan öğrenci tutumlarındaki değişim incelenecektir. Özellikle eğitim lehine öğrenci davranışlarının oluşmasında bu tutum oldukça önemli görülmektedir.

Araştırma evreni; Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı olarak faaliyet gösteren, Kırıkkale/Merkez ilçelerindeki 14479 lise öğrencisi tarafından oluşmaktadır (MEB, 2016). Araştırma örneklemini ise, Kırıkkale ilinde akıllı tahta uygulaması mevcut olan okullardaki 916 lise öğrencisi olarak belirlenmiştir. Araştırmanın test edilmesinde literatürdeki bilimsel araştırmalarda yer alan ölçüm araçlarından faydalanılmıştır. Anket formu beşli likert formunda ve "1.Kesinlikle Katılmıyorum", "2.Katılmıyorum", "3.Kararsızım", "4.Katılıyorum", "5.Tamamen Katılıyorum" şeklinde yapılmıştır. Anket formu; katılımcıların kişisel bilgilerine yönelik 12 adet soru ile öğrencilerin derse yönelik tutumlarını ölçmeyi amaçlayan ifadeler olmak üzere, iki ana bölümden oluşmaktadır. Verilerin toplanmasında, beden eğitimi derslerinde akıllı tahta uygulamasının kullanılmadığında derse yönelik tutumları test etmek üzere ön-test ve akıllı tahta uygulamasının kullanımı sonrası derse yönelik tutumları test etmek üzere son-test yöntemi uygulanmıştır. Araştırma kapsamında tüm öğrenci gruplarına ulaşmanın zorluğu ve zaman-maliyet kısıtları sebebiyle anket yöntemini başvurularak birincil veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler; bilgisayar ortamında kaydedilerek kodlanmış ve istatistiksel paket veri analiz programıyla çözümlenerek yorumlanmıştır.

Bulgular

Araştırma Katılımcılarının Cinsiyet ve Sınıf Dağılımları

Araştırma katılımcılarının demografik özelliklerinde; birinci grupta akıllı tahta ile ders işlememiş katılımcılar; 423(%46) kadın, 493 (%54) erkekten oluşmaktadır. İkinci grup ise akıllı tahta ile bu dersin işlendiği öğrencilerden oluşmakta ve 503 (%55) kadın, 413 (%45) erkekten oluşmaktadır. İki grup içinde 9, 10 ve 11.sınıf öğrencileri çoğunluğu oluşturmakta ve 12.sınıf katılımcıları iki grup içinde takriben %3 düzeyindedir.

Akıllı Tahta Uygulaması ile Beden Eğitimi Dersine Yönelik Öğrenci Tutumları

Katılımcıların derslerde akıllı tahta uygulaması sonrası, derse yönelik verdikleri önem düzeylerine ilişkin frekans analiz sonuçları ile dağılımları Tablo 1’de verilmiştir. “Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılırsa sıkılırim” ifadesi için birinci grupta yüksek katılım (Tamamen Katılıyorum) düzeyi görülürken, ikinci grupta bu ifadeye en yüksek katılım sağlandığı (Kesinlikle katılmıyorum) görülmektedir.

Birinci grupta “Beden Eğitim Dersi akıllı tahta ile işlenebilir”, “Beden eğitimi dersinde akıllı tahtanın kullanılmasını isterim”, “Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması derse olan ilgimi arttıracaktır”, “Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması motivasyonumu arttıracaktır” ve “Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılırsa derse daha fazla yoğunlaşabilirim” ifadelerini katılımcıların çoğunluğu (yarımdan fazlası) “Kesinlikle Katılmıyorum” olarak cevaplamışken, bu dağılım ikinci grupta en fazla %29’ dur. Bu durum öğrencilerin akıllı tahta kullanılmasına yönelik ilgisinin olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte “Akıllı Tahta ile işlenen dersin daha verimli olduğunu düşünüyorum”, “Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması öğrenmemi daha eğlenceli hale getirecektir”, “Beden Eğitimi dersinde akıllı tahtanın kullanılması öğrenme düzeyimi arttıracaktır”, “Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanımı dersin fiziksel faydalarını görmek açısından yararlı olacaktır”, “Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması dersi daha yararlı hale getirecektir”, “Akıllı Tahta ile işlenen Beden Eğitimi dersinde başarı düzeyimin artacağını düşünüyorum”, “Öğretmenim akıllı tahta üzerinde görsel materyaller kullanması dersi daha iyi anlamama yardımcı olabilir” ve “Akıllı tahta kullanıldığında derse daha fazla katılabileceğimi düşünüyorum” ifadelerine birinci grupta “Kesinlikle Katılmıyorum” yanıtı minimum % 43.9 iken, ikinci grupta en yüksek % 28.4’ tür. Bu kapsamda akıllı tahta uygulamasını dikkate almayan öğrencilerin, kullanım sonrası ılımlı bir yaklaşım benimsediğini söylemek mümkündür.

Tablo 1. Akıllı Tahta ile İşlenen Beden Eğitimi Dersine Öğrencilerin Verdikleri Önemi Belirleyici Görüşleri

	Grup 1					Grup 2				
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum	Kes. Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1.Beden Eğitim Dersi akıllı tahta ile işlenebilir.	55,5 %	14,4 %	9,6 %	6,8 %	13,8 %	27,6 %	11,7 %	15,4 %	17,2 %	28,1 %
2.Akıllı Tahta ile işlenen dersin daha verimli olduğunu düşünüyorum.	43,9 %	16,9 %	13,2 %	13,0 %	13,0 %	25,5 %	15,9 %	18,0 %	21,3 %	19,2 %
3.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahtanın kullanılmasını isterim.	51,5 %	18,0 %	12,6 %	8,3 %	9,6 %	26,4 %	14,6 %	19,2 %	19,7 %	20,1 %
4.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması derse olan ilgimi arttıracaktır.	51,1 %	19,8 %	10,7 %	8,4 %	10,0 %	29,0 %	17,8 %	17,2 %	19,8 %	16,2 %
5.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması motivasyonumu arttıracaktır.	50,2 %	19,9 %	12,6 %	8,1 %	9,3 %	29,0 %	16,8 %	19,1 %	19,2 %	15,8 %
6.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması öğrenmemi daha eğlenceli hale getirecektir.	49,6 %	20,2 %	11,6 %	9,7 %	9,0 %	28,4 %	16,2 %	18,6 %	21,0 %	15,9 %
7.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahtanın kullanılmasını öğrenme düzeyimi arttıracaktır.	48,7 %	19,4 %	13,8 %	9,3 %	8,8 %	27,1 %	15,2 %	20,9 %	20,4 %	16,5 %
8.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılırsa derse daha fazla yoğunlaşabilirim.	50,7 %	20,4 %	11,9 %	9,0 %	8,1 %	28,5 %	14,2 %	20,6 %	19,5 %	17,1 %
9.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanımı dersin fiziksel faydalarını görmek açısından yararlı olacaktır.	45,7 %	18,3 %	12,9 %	11,6 %	11,5 %	26,6 %	14,4 %	19,9 %	20,9 %	18,2 %
10.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması dersi daha yararlı hale getirecektir.	46,5 %	21,2 %	13,2 %	9,3 %	9,8 %	27,2 %	16,2 %	19,2 %	20,7 %	16,7 %
11.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılırsa sıkılırım.	17,4 %	12,1 %	11,6 %	15,4 %	43,6 %	25,8 %	15,2 %	19,0 %	21,5 %	18,6 %
12.Akıllı Tahta ile işlenen Beden Eğitimi dersinde başarı düzeyimin artacağını düşünüyorum.	48,0 %	20,6 %	13,4 %	8,6 %	9,3 %	26,5 %	16,2 %	19,9 %	18,9 %	18,6 %
13.Öğretmenim akıllı tahta üzerinde görsel materyaller kullanması dersi daha iyi anlamama yardımcı olabilir.	44,2 %	16,5 %	16,4 %	11,0 %	11,9 %	24,2 %	15,2 %	18,0 %	21,5 %	21,1 %
14.Akıllı tahta kullanıldığında derse daha fazla katılabileceğimi düşünüyorum.	49,1 %	18,9 %	11,8 %	8,5 %	11,7 %	26,4 %	16,2 %	19,3 %	19,8 %	18,3 %

Tablo 2. Akıllı Tahta ile İşlenen Beden Eğitimi Dersine Verilen Önem Hakkındaki Görüşlerin Grup 1-Grup 2'de Karşılaştırılması

	Grup 1		Grup 2		Mann Whitney			
	Ortalama	S.S	Ortalama	S.S.	Z	P		
1.Beden Eğitim Dersi akıllı tahta ile işlenebilir.	2,1	Katılmıyor	1,5	3,1	Kararsız	1,6	-13,1	0,00
2.Akıllı Tahta ile işlenen dersin daha verimli olduğunu düşünüyorum.	2,3	Katılmıyor	1,5	2,9	Kararsız	1,5	-8,6	0,00
3.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahtanın kullanılmasını isterim.	2,1	Katılmıyor	1,4	2,9	Kararsız	1,5	-12,6	0,00
4.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması derse olan ilgimi arttıracaktır.	2,1	Katılmıyor	1,4	2,8	Kararsız	1,5	-10,6	0,00
5.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması motivasyonumu arttıracaktır.	2,1	Katılmıyor	1,3	2,8	Kararsız	1,4	-10,6	0,00
6.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması öğrenmemi daha eğlenceli hale getirecektir.	2,1	Katılmıyor	1,3	2,8	Kararsız	1,5	-10,8	0,00
7.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahtanın kullanılması öğrenme düzeyimi arttıracaktır.	2,1	Katılmıyor	1,3	2,8	Kararsız	1,4	-11,2	0,00
8.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılırsa derse daha fazla yoğunlaşabilirim.	2,0	Katılmıyor	1,3	2,8	Kararsız	1,5	-11,8	0,00
9.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanımı dersin fiziksel faydalarını görmek açısından yararlı olacaktır.	2,2	Katılmıyor	1,4	2,9	Kararsız	1,5	-9,5	0,00
10.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması dersi daha yararlı hale getirecektir.	2,1	Katılmıyor	1,4	2,8	Kararsız	1,4	-10,3	0,00
11.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılırsa sıkılırim.	3,6	Katılıyor	1,6	2,9	Kararsız	1,5	-9,5	0,00
12.Akıllı Tahta ile işlenen Beden Eğitimi dersinde başarı düzeyimin artacağını düşünüyorum.	2,1	Katılmıyor	1,3	2,9	Kararsız	1,5	-11,4	0,00
13.Öğretmenim akıllı tahta üzerinde görsel materyaller kullanması dersi daha iyi anlamama yardımcı olabilir.	2,3	Katılmıyor	1,4	3,0	Kararsız	1,5	-10,2	0,00
14.Akıllı tahta kullanıldığında derse daha fazla katılabileceğimi düşünüyorum.	2,1	Katılmıyor	1,4	2,9	Kararsız	1,5	-10,8	0,00

“Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılırsa sıkılırim” ifadesine verilen cevapların ortalaması; birinci grupta katılım yüksekken iken, ikinci grupta kararsızlık olduğu görülmektedir. Analiz sonuçları bu iki grup için geçerli olan farklılığı istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde olduğunu göstermektedir ($p<0.05$). Araştırma sonuçlarına göre; hem bir hem de ikinci grup için öğrencilerin derse önem verdikleri ve yaklaşımlarının olumlu olduğu görülmektedir. Ayrıca öğrenciler eğitim süreçlerinde

öğretmenlerinden memnundur. Akıllı tahta kullanımı sonrası öğrencilerin ders bilinci artmıştır. Analiz sonuçları sonucu;

- (i) Ders ekipmanların eğitsel verimlilikte önemini
- (ii) Buna bağlı olarak müfredatta belirtilen ders saatinin yeterli geleceğini ve eğitim sürecindeki marjinal faydanın artacağını,
- (iii) Ders mekanının (bahçe, spor salonu vb.) önem ve gereğini,
- (iv) Mevcut kullanılan materyallerin/malzemelerin yeterli olmadığını,
- (v) Mevcut ders işleyiş şeklinin ya da öğretmenlerin tek başlarına yeterli olmadığı,
- (vi) Ders sürecinin olması gerektiği şekliyle gerçekleştirilmesi halinde topluma daha fazla fayda sağlayacağını söylemek mümkündür.

Tablo 3: Spor yapmasına engel özel durumu olan öğrencilerin akıllı tahta ile işlenen beden eğitimi dersine verdikleri önem hakkındaki görüşlerinin incelenmesi

	Grup 1		Grup 2		Mann Whitney			
	Ortalama	S.S	Ortalama	S.S.	Z	P		
1.Beden Eğitim Dersi akıllı tahta ile işlenebilir.	2,4	Katılmıyor	1,6	3,1	Kararsız	1,5	-2,6	<u>0,01</u>
2.Akıllı Tahta ile işlenen dersin daha verimli olduğunu düşünüyorum.	2,7	Kararsız	1,5	2,9	Kararsız	1,4	-0,6	0,52
3.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahtanın kullanılmasını isterim.	2,3	Katılmıyor	1,5	3,1	Kararsız	1,5	-3,1	<u>0,00</u>
4.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması derse olan ilgimi arttıracaktır.	2,5	Katılmıyor	1,6	2,8	Kararsız	1,4	-1,3	0,18
5.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması motivasyonumu arttıracaktır.	2,4	Katılmıyor	1,6	2,8	Kararsız	1,4	-1,6	0,10
6.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması öğrenmemi daha eğlenceli hale getirecektir.	2,5	Katılmıyor	1,5	2,8	Kararsız	1,5	-1,5	0,15
7.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahtanın kullanılması öğrenme düzeyimi arttıracaktır.	2,3	Katılmıyor	1,5	2,9	Kararsız	1,4	-2,5	<u>0,01</u>
8.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılırsa derse daha fazla yoğunlaşabilirim.	2,3	Katılmıyor	1,5	2,9	Kararsız	1,5	-2,6	<u>0,01</u>
9.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanımı dersin fiziksel faydalarını görmek açısından yararlı olacaktır.	2,4	Katılmıyor	1,5	2,9	Kararsız	1,5	-2,0	<u>0,05</u>
10.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması dersi daha yararlı hale getirecektir.	2,4	Katılmıyor	1,5	2,8	Kararsız	1,5	-1,7	0,09
11.Beden Eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılırsa sıkılırım.	3,4	Kararsız	1,6	3,0	Kararsız	1,5	-1,5	0,14
12.Akıllı Tahta ile işlenen Beden Eğitimi dersinde başarı düzeyimin artacağını düşünüyorum.	2,2	Katılmıyor	1,4	3,0	Kararsız	1,5	-3,1	<u>0,00</u>
13.Öğretmenim akıllı tahta üzerinde görsel materyaller kullanması dersi daha iyi anlamama yardımcı olabilir.	2,4	Katılmıyor	1,6	3,1	Kararsız	1,4	-2,8	<u>0,01</u>
14.Akıllı tahta kullanıldığında derse daha fazla katılabileceğimi düşünüyorum.	2,3	Katılmıyor	1,5	2,8	Kararsız	1,4	-2,0	<u>0,05</u>

Birinci ve ikinci grupta özel durumu olan (spor yapmasına engel rahatsızlığa sahip) katılımcıların “Akıllı Tahta ile işlenen dersin daha verimli olduğunu düşünüyorum”, “Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması derse olan ilgimi arttıracaktır”, “Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması motivasyonumu arttıracaktır”, “Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması öğrenmemi daha eğlenceli hale getirecektir”, “Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılması dersi daha yararlı hale getirecektir” ve “Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılırsa sıkılıyım” ifadelerine verilen yanıtların ortalamalarında istatistiki yönden bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Öğrencilerin alt ölçekler için oluşturulan diğer ifadelerle yönelik cevapları, genel katılımcı grubuyla benzerlik göstermektedir. Bu kapsama birinci grupta yer alan özel öğrencilerin (spor yapmasına engel rahatsızlığı bulunan) “Beden Eğitimi Dersi akıllı tahta ile işlenebilir”, “Beden eğitimi dersinde akıllı tahtanın kullanılmasını isterim”, “Beden Eğitimi dersinde akıllı tahtanın kullanılması öğrenme düzeyimi arttıracaktır”, “Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanılırsa derse daha fazla yoğunlaşabilirim”, “Beden eğitimi dersinde akıllı tahta kullanımı dersin fiziksel faydalarını görmek açısından yararlı olacaktır”, “Akıllı Tahta ile işlenen Beden Eğitimi dersinde başarı düzeyimin artacağını düşünüyorum”, “Öğretmenim akıllı tahta üzerinde görsel materyaller kullanması dersi daha iyi anlamama yardımcı olabilir” ve “Akıllı tahta kullanıldığında derse daha fazla katılabileceğimi düşünüyorum” ifadelerine katılım ortalaması “Katılmıyorum” şeklinde gözlemlenirken, ikinci grupta bu durum “Kararsız” şeklindedir. Bu ifadelerle yönelik analiz sonuçları; ortalama farklarının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu yönündedir ($p<0.05$).

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın amacı beden eğitimi ve spor derslerinde akıllı tahta uygulamasının ders verimliliğine etkisini test etmektir. Ayrıca branş kazanımlarının işlenmesi sonucu, beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğrenci tutumlarındaki değişimi incelenmiştir. Araştırma ortaöğretim düzeyi öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Akıllı tahtalar eğitimde yaygın olarak kullanılmaktadır. Araştırmalar bu uygulamanın varlığının öğrencilerin derse yönelik ilgi ve başarı düzeylerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Akgün ve Kuru, 2015; Davidovitch ve Yavich, 2017; Preston ve Mowbray, 2008). Ancak akıllı tahtaların sadece belirli derslerde kullanılması ve sınırlı tutulması doğru değildir. Nitekim literatür araştırmaları da bu durumu desteklemektedir (Samuel, Onasanya ve Yusuf, 2019). Dolayısıyla akıllı tahta uygulamalarının eğitime

katkıları diğer derslerde olduğu kadar beden eğitim derslerinde de geçerlidir (Baerth, 2011; Acar ve Ayan, 2018). Araştırma sonuçları alan yazın ile paralel olarak; dersin verimliliğinin daha yüksek olduğu, ilgi ve motivasyon unsurunu teşvik ettiği, öğrenmeyi desteklediği, başarı düzeyini artırdığı ve etkinliği desteklediği yönündedir. Öğrencilerin ders içerisinde aktif olmalarına ve etkileşimlerini artırmalarına imkan vermesi sebebiyle, algılarını güçlendirmekte ve dersi daha iyi anlayabilmelerini sağlamaktadır. Dolayısıyla beden eğitimi derslerinde akıllı tahta uygulamalarının etkinliği önem arz etmektedir.

Akıllı tahta kullanımının birden fazla duyuya hitap etmesi sebebiyle öğrencilerin derse yönelik motivasyon, ilgi ve katılımlarına katkı sağladığı bilinmektedir (Kennewell ve Beauchamp, 2007; Jelyani, Janfaza ve Soori, 2014; Acar ve Ayan, 2018). Araştırma bulguları beden eğitimi dersinde teknolojik yeniliklerin varlığının önemli olduğunu göstermektedir. Beden eğitimi ve spor dersi hem fiziksel olarak hem de teorik olarak etkin olmayı gerektirir. Akıllı tahta ile bu ders bazında teorik derslerde öğrencilerde birden çok duyunun uyarılması sağlanacaktır. Bu durum sonucunda öğrencilerin; derse yönelik tutumları olumlu yönde gelişecek, motivasyon artıracak, ders etkinliğini destekleyerek ilgi düzeylerini artıracak, ders bilinci oluşmasını sağlayacak, dersin öneminin daha iyi kavranmasını ve teorik bilgileri daha çekici değerlendirmelerine imkan verecek ve içerik bakımından daha donanımlı, etkileşimi yüksek bir ders süreci oluşmasına olanak verecektir. Bu sonuçlara rağmen; akıllı tahta her ne kadar öğrenci ilgisini artırsa da, uygulamada öğrencilerin ilgisini daha fazla çekecek ve sıkılmasını engelleyecek yöntem materyallerin daha fazla dâhil edilmesi ve sürecin iyileştirilmesi gerekmektedir. Araştırmanın bir diğer sonucu da öğretmenlerin akıllı tahta kullanımı konusunda desteğe ihtiyaç duyduklarıdır. Bu sorunun çözülmesi için öğretmenlerin teknolojik altyapılarını derinleştirmek ve teknik bilgilerini artırmak önemlidir. Bu kapsamda yapılacak araştırmalar önem arz etmektedir. Ayrıca akıllı tahta kullanımının öğretmenler ve okul yönetimi tarafından desteklenmesi için eğitici seminerlerin verilmesi önerilmektedir. Bu durumun sağlanmasında öğretmenlere daha fazla uygulama imkânı sağlayabilecek eğitimlere veya hizmet içi kurslara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Ayrıca akıllı tahta yönteminin özel durumu olan (spor yapmasına engel rahatsızlığa sahip) öğrencilere yeterince ulaşamadığı tespit edilmiştir. Ders içeriğinin bu doğrultuda iyileştirilmesi ve içeriklerin geliştirilmesi faydalı olacaktır. Bununla birlikte uygulamada sınıf ortamından yansımaları ortaya çıkaran çalışmalara ihtiyaç vardır. Sınıf ortamında teknolojik

materyal kullanımının eğitim üzerindeki etkileri (disiplin sorunlarını çözme, sınıf etkinliğini artırma, sınıf yönetimini kolaylaştırma vb.) birçok araştırmacı tarafından incelenmiştir. Akıllı tahta bu bağlamda kullanılan araçlardan birisidir. Literatür araştırmaları ile benzer şekilde bu çalışmada da, sınıflarda akıllı tahta kullanımının eğitim sürecini kolaylaştıracağı görülmektedir. Bu araştırma akıllı tahta kullanımın beden eğitimi ve spor branşı bazında da derse olumlu yönde katkılarının olduğunu göstermektedir. Akıllı tahta kullanımı ile öğrencilerin derse yönelik dikkatini çekme, ders içeriğini anlatma birden çok duyuya hitap ederek konuyu pekiştirme vb. açısından eğitim sürecini desteklemektedir. Bu amaçla beden eğitimi ve spor derslerinde görsel ve işitsel materyallere yer verme imkanı sunması ile ders sürecine katkı sağlayacaktır. Bu sayede öğrenciler ders içeriğini etkin şekilde takip ederek derse yönelik çalışmalarını daha iyi sürdürebilmektedir. Özellikle coğrafi ve iklim bakımından elverişli olmayan (olumsuz hava koşulları, engebeli yerlere ulaşım sorunu vb.) yerlerde lojistik olarak eksiklikler olmaktadır. Bu duruma spor salonu olmayan; salon olsa da ekipman veya eğitmen eksiği olan okullar örnek gösterilebilir. Dolayısıyla spor branş derslerinin akıllı tahta ile işlenmesi için okul yönetimi ve öğretmenlerin teşvik edilmesi faydalı olacaktır. Bununla birlikte uzaktan eğitim sürecinde de destekleyici bir niteliğe sahip olduğundan bahsetmek mümkündür. Nitekim yakın dönemde küresel çapta etkili olan salgın döneminde eğitim süreci uzaktan eğitimle yürütülmüştür. Bu dönemde beden eğitimi derslerinde teknoloji kullanımının desteği örgün öğretimdeki verimliliği yakalamada etkili görülmektedir. Dolayısıyla akıllı tahta kullanımı olağanüstü dönemlerde dahi oldukça etkili bir eğitim aracı/yolu olarak değerlendirilmektedir. Özetle beden eğitimi ve spor derslerinde akıllı tahta kullanımı, öğrencilerin ders içeriğindeki aktifliğini artırarak daha fazla etkileşim kurmalarına, daha fazla motive olmalarına ve verimli bir ders süreci geçirmelerine imkan vermektedir. Akıllı tahta kullanımı gerek görsel gerekse işitsel materyalleri ders sürecinde kullanma imkanı verdiği için interaktif öğrenme ortamı oluşturmaktadır. Bu durum ders içeriğine uygun olarak çok yönlü etkileşim sağladığında öğrencilerin daha etkin ve verimli olmalarını sağlayabilmektedir. Özellikle günümüzde gençlerin teknolojiye olan ilgisinin yüksek olması, derslerde de teknolojik araçların kullanılmasının gerekliliğini dayanak oluşturabilir. Akıllı tahtalar ile öğrencilerin derse yönelik ilgi ve dikkatleri artırılarak, derslerin daha iyi anlaşılması sağlanabilmektedir. Dolayısıyla beden eğitimi ve spor derslerinde akıllı tahtanın kullanılması öğrencilerin derse yönelik tutumlarını olumlu etkilemekte ve ders verimini artırabilmektedir. Bu kapsamda akıllı tahta kullanımına yönelik kapsamlı literatür

çalışmalarının yapılması, farklı bölgelerde yapılacak araştırmalar ile karşılaştırmalı analizler, daha geniş örneklem grubu üzerinde yapılacak çalışmalar, akıllı tahta etkilerinin uzun dönemde incelenmesi, farklı değişkenlerin konu üzerindeki etkisi gibi yeni araştırmalar önerilmektedir. Bu sayede mevcut literatür desteklenerek teknolojik yapının eğitimde etkinliği ve verimliliği artırılabilir, olumsuz etkilerini azaltmaya veya kaldırmaya yönelik bilimsel literatür geliştirilebilir. Ayrıca okullarda bu konuda yapılacak eğitimler, uzman görüşleri, öğrenci ve öğretmen geri bildirimleri gibi uygulamalar ile etkileşimin artırılması konunun daha iyi anlaşılması bakımından önerilmekte ve önemli görülmektedir.

Kaynaklar

- Acar, Ö. Ö., & Ayan, S. (2018). Akıllı tahta kullanımının lise öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine olan tutumuna etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 13(29).
- Adigüzel, T., Gürbulak, N., & Sariçayır, H. (2011). Akıllı tahtalar ve öğretim uygulamaları/smart boards and their instructional uses. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15). 457-472.
- Akandere, M., Baştuğ, G., & Güler, E. D. (2009). Orta öğretim kurumlarında spora katılımın çocuğun ahlaki gelişimine etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 59-68.
- Akçayır, M. (2011). Akıllı tahta kullanılarak işlenen matematik dersinin sınıf öğretmenleri birinci sınıf öğrencilerinin başarı tutum ve motivasyonlarına etkisi, Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Akdemir, E. (2009). Akıllı tahta uygulamalarının öğrencilerin coğrafya ders başarıları üzerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Akgün, M., & Kuru, G. (2015). Akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci tutumu ve öğretmen görüşlerinin incelenmesi (Ankara ili örneği). *Qualitative Studies*, 10(3),1-12.
- Akyüz, H. İ., Kurnaz, M. A., & Kabataş Memiş, E. (2014). Akıllı tahta kullanımlı mikro öğretim uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adaylarının TPAB' larına ve akıllı tahta kullanıma yönelik algılarına etkisi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*. 3(1), 1-14.

- Arkan, B., Bademli, K., & Duman, Z. Ç. (2011). Sağlık çalışanlarının ruhsal hastalıklara yönelik tutumları: son 10 yılda türkiye'de yapılan çalışmalar. *Current Approaches İn Psychiatry/Psikiyatride Guncel Yaklasimler*, 3(2).
- Ateş, M. (2010). Ortaöğretim coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (22), 409-427.
- Baert, H. (2011). The integration of technology within physical education teacher education: perceptions of the faculty, Doctor Of Philosophy İn Kinesiology, University Of Arkansas, Usa.
- Balkaş, S. R. Ve Barış, M. F. (2015). Etkileşimli akıllı tahta kullanımının öğretmen rollerine, sınıf içi etkileşime ve öğrenci motivasyonuna etkisi. *Electronic Journal Of Education Sciences.*, 4(8), 206-222.
- Beeland, W. D., (2002), Student engagement, vusual learnig and technology: can interactivewhiteboardhelp, Http://Chiron.Valdosta.Edu/Artmanscrpt/Vol1no1/Beeland_Am.Pdf.
- Biscaia, R., Correia, A., Rosado, A. F., Ross, S. D., & Maroco, J. (2013). Sport sponsorship: the relationship between team loyalty, sponsorship awareness, attitude toward the sponsor, and purchase intentions. *Journal Of Sport Management*, 27(4), 288-302.
- Brezinova, J.. (2009). Interactive whiteboard in teaching english to young learners, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Czech Republic. Brno Masaryk University. Czech Republic.
- Çelik, A., & Şahin, M. (2013). Spor ve çocuk gelişimi. *International journal of social science*, 6(1), 467-478.
- Davidovitch, N., & Yavich, R. (2017). The effect of smart boards on the cognition and motivation of students. *Higher Education Studies*, 7(1), 60-68.
- Drennan, J., Kennedy, J., & Pisarski, A. (2005). Factors affecting student attitudes toward flexible online learning in management education. *The Journal Of Educational Research*, 98(6), 331-338.
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Ekici, F. (2008). Akıllı tahta kullanımının ilköğretim öğrencilerinin başarılarına etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Emrem, Y. (2014). Astronomi ve uzay bilimleri dersi gökküresi konusunun akıllı tahta ile uygulamalarının öğrencilerin görsel düşüncelerindeki gelişime etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Erduran, A. ve Tataroğlu, B. (2009). Eğitimde akıllı tahta kullanımına ilişkin fen ve matematik öğretmen görüşlerinin karşılaştırılması, 9 Th International Educational Technology Conference (Ietc2009), Ankara.
- Erduran, A. Ve Tataroglu, B. (2010). Comparison of the science and mathematics teachers' opinions on the usage of interactive whiteboard in education. 9th International Educational Technology Conference (Ietc2009). Ankara
- Gülcü, İ. (2014). Gülcü, İ. (2014). Etkileşimli tahta kullanımının avantajları ve dezavantajlarına yönelik öğretmen görüşleri. Akademik Bilişim Konferansı, 5-7.
- Gündoğdu, T. (2014). Bir öğretme-öğrenme aracı olarak akıllı tahta. *The Journal of Academic Social Science*, (6), 392-401.
- Hekim, M. (2016). Çocuklarda beden eğitimi, spor ve oyun etkinliklerine katılımın kemik gelişimi üzerine etkilerinin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2), 66-71.
- Jelyani, S. J., Janfaza, A., & Soori, A. (2014). Integration of smart boards in efl classrooms. *International journal of education and literacy studies*, 2(2), 20-23.
- Kaya, H., & Aydın, F. (2011). Sosyal bilgiler dersindeki coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahta uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri. *Zeitschrift Für Die Welt Der Türken/Journal Of World Of Turks*, 3(1), 179-189.
- Kayaduman, H., Sırakaya, M., Seferoğlu, S. S. (2011). Eğitimde fatih projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi. *Akademik Bilişim*, C.11, 123-129.
- Kazu, H. ve Yeşilyurt, E. (2008). Öğretmenlerin öğretim araç-gereçlerini kullanım amaçları. *Fırat üniversitesi sosyal bilimler dergisi*, C.18/2, 177.
- Keser, H., ve Çetinkaya, L. (2013). Öğretmen ve öğrencilerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik yaşamış oldukları sorunlar ve çözüm önerileri. *Electronic Turkish Studies*. Vol.8(6), 377-403.
- Kennewell, S. (2006). Reflections on the interactive whiteboard phenomenon: a synthesis of research from the uk. In *Annual Conference Of The Association For Active Educational Researchers*, Adelaide, Australia.
- Kennewell, S. & Beauchamp, G. (2007). The features of interactive whiteboards and their influence on learning. *Learning, Media And Technology*, 32(3), 227-241.

- Koç, H., & Tekin, A. (2011). Beden eğitimi derslerinin çocuklarda seçilmiş motorik özellikler üzerine etkisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 25-27.
- Koçak, Ö., & Gülcü, A. (2013). Fatih Projesinde kullanılan LCD panel etkileşimli tahta uygulamalarına yönelik öğretmen tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(3), 1221-1234.
- Kremer-Sadlik, T., & Kim, J. L. (2007). Lessons from sports: children's socialization to values through family interaction during sports activities. *Discourse & Society*, 18(1), 35-52.
- Logan, C. D., & Hodges, M. I. (2012). *Psychology of attitudes*. Nova Science Publishers.
- Meb (2020), [Http://Fatihprojesi.Meb.Gov.Tr/](http://Fatihprojesi.Meb.Gov.Tr/)
- Mohammad, A. R. I. F., Abraham, B., & Singh, J. (2011). Attitude of college students towards physical education and sports. *International Journal Of Physical Education*, 4(1), 45-52.
- Olgun, H. (2012). Fizik dersinde ortaöğretim öğrencilerinin akıllı tahta kullanımı ile ilgili algılarının araştırılması.b(Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey).
- Özlem Acar, Ö., & Ayan, S. (2018). Akıllı tahta kullanımının lise öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersine olan tutumuna etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 13(29).
- Özen, G., Güllü, M. Ve Uğraş, S. (2016). Beden eğitimi öğretmenlerinin beden eğitimi ders içi ve dışı etkinliklerinde teknolojik araç ve gereçlerin kullanımı ile ilgili görüşleri. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, C.1(1), 24-37.
- Öztan, A. C. (2012). Fen ve teknoloji öğretiminde akıllı tahta kullanımının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisi (Doctoral dissertation, Necmettin Erbakan University.
- Preston, C., & Mowbray, L. (2008). Use of smart boards for teaching, learning and assessment in kindergarten science. *Teaching Science: The Journal Of The Australian Science Teachers Association*, Teaching science, 54(2), 50-53
- Rosenberg, M.J. Ve Hoyland, C. I. (1960). Cognitive, affective, and behavioral components of attitudes. In c. I. Hoveland ve m. J. Rosenberg (ed.), *Attitude Organization And Change*. New Haven: Yale University Press.
- Samuel, N., Onasanya, S. A., & Yusuf, M. O. (2019). Engagement, learning styles and challenges of learning in the digital era among nigerian secondary school

- students. *International Journal Of Education And Development Using Information And Communication Technology (Ijedict)*, Vol. 15, No 4, Pp. 35-43
- Shepley, C., Lane, J. D., & Gast, D. L. (2016). Using smart board technology to teach young students with disabilities and limited group learning experience to read environmental text. *Education and training in autism and developmental disabilities*, 404-420.
- Smith, H. J., Higgins, S., Wall, K. Miller, J. (2005) interactive whiteboards: boon or bandwagon? A critical review of the literature. *Journal of computer assisted learning*, C.21(2), 9, 1-101.
- Sünkür, M., & Arabacı, I. B. (2012). Akıllı tahta uygulamaları konusunda ilköğretim II. Kademe öğrencilerinin görüşleri (Malatya ili örneği). *Education Sciences*, 7(1), 313-321.
- Tataroğlu, B. (2009). Matematik öğretiminde akıllı tahta kullanımının 10. Sınıf öğrencilerinin akademik başarıları, matematik dersine karşı tutumları ve öz-yeterlik düzeylerine etkileri (Doctoral Dissertation, Deü Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Tercan, İ. (2012). Akıllı tahta kullanımının öğrencilerin fen ve teknoloji dersinde başarı tutum ve motivasyonlarına etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Tunçel, Z. (2006). İşbirlikli öğrenmenin beden eğitimi başarısı, bilişsel süreçler ve sosyal davranışlar üzerindeki etkileri (Doctoral Dissertation, Deü Sosyal Bilimleri Enstitüsü).
- Turel, Y. (2010, March). Developing teachers' utilization of interactive whiteboards. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 3049-3054). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Voas, D. (2014). Towards a sociology of attitudes. *Sociological Research Online*, 19(1), 1-13.
- Voss, K. E., Spangenberg, E. R., & Grohmann, B. (2003). Measuring the hedonic and utilitarian dimensions of consumer attitude. *Journal Of Marketing Research*, 40(3), 310-320.
- Xin, J. F., & Sutman, F. X. (2011). Using the smart board in teaching social stories to students with autism. *Teaching Exceptional Children*, 43(4), 18-24.

Yavuz, S., & Coşkun, E. A. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34), 276-286.

Yılmaz, İ., Ulucan, H., & Pehlivan, S. (2010). Beden eğitimi öğretmenliği programında öğrenim gören öğrencilerin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(11), 105-118.

Yorgancı, S., & Terzioğlu, Ö. (2013). Matematik öğretiminde akıllı tahta kullanımının başarıya ve matematiğe karşı tutuma etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(3), 919-930.

Zevenbergen, R., & Lerman, S. (2008). Learning environments using interactive whiteboards: New learning spaces or reproduction of old technologies?. *Mathematics Education Research Journal*, 20(1), 108-126.