



International Journal of Languages' Education and Teaching
Volume 6, Issue 4, December 2018, p. 353-367

Received	Reviewed	Published	Doi Number
20.06.2018	08.08.2018	30.12.2018	10.18298/ijlet.3090

Perceptions of Secondary School English Language Teachers of Using Interactive Whiteboard*

Mehmet Nuri GÖMLEKSİZ¹ & Sibel ASLAN²

ABSTRACT

The using of technology has increased in many courses by implementation of Movement of Enhancing Opportunities and Improving Technology (FATİH). Interactive whiteboard is one of the materials used in education with this project. The teachers have taken the opportunity to enrich their courses, make it enjoyable, and reinforce learning by means of this implementation. Many electronic contents have been created for interactive whiteboards. In this context, English language teachers have gained many opportunities and many teachers' habit of using technology has changed by using interactive whiteboard. The aim of this study is to determine perceptions of secondary school English language teachers of using interactive whiteboard. So, we tried to find out English language teachers' opinions on the effect of interactive whiteboard on teaching English and the limitations of using interactive whiteboards at classes. We also tried to determine teachers' opinions on obtaining sufficient contents for interactive whiteboards and on using Education Informatics Networks (EBA) and other similar educational websites at their courses. The effects of interactive whiteboards on pupils' motivation were also determined. The study group consists of 20 English language teachers who work at state secondary schools in Elazığ city center, in 2016-2017 academic year, spring term. Volunteer pupils were included the study. A semi-structured interview form including six questions was used as the data collection tool. Several results were obtained based on seniority and habit of technology use variables. Some useful recommendations are offered based on the results of the study.

Key Words: Secondary school, English teaching, English language teaching, interactive whiteboard.

Ortaokulda Görev Yapan İngilizce Öğretmenlerinin Etkileşimli Tahta Kullanımına Dair Görüşleri

ÖZET

Eğitimde Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) adlı projenin uygulanmasıyla birçok derste teknoloji kullanımı artmıştır. Etkileşimli tahta da bu projeye eğitimde kullanılan materyallerden bir tanesidir. Öğretmenler de bu uygulama sayesinde derslerini zenginleştirme, eğlenceli hale getirme, öğrencilerin derste öğrendiklerini pekiştirme amaçlı aktiviteler yaptırma fırsatını yakalamışlardır. Etkileşimli tahtalar için birçok elektronik içerik oluşturulmuş ve kullanıma sunulmuştur. İngilizce öğretmenleri de bu bağlamda birçok imkâna kavuşmuş ve etkileşimli tahta uygulamasıyla birçok öğretmenin teknoloji kullanım alışkanlığı değişmiştir. Bu araştırmanın amacı ortaokulda görev yapan İngilizce öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanımına dair görüşlerini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda öğretmenlerin; etkileşimli tahta kullanımının İngilizce öğretimindeki etkisi ile etkileşimli tahta kullanımının sınırlılıklarına ilişkin görüşleri ortaya konmuştur. Ayrıca öğretmenlerin etkileşimli tahta için çevrelerinde yeterli içeriği temin edip edemediklerine ve Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ile benzeri eğitsel sitelerin derslerinde kullanımına ilişkin görüşlerini belirlenmeye çalışıldı. Bunun yanı sıra etkileşimli tahtaların öğrencilerin motivasyonları üzerindeki etkilerine ilişkin görüşleri de saptanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Elazığ il merkezindeki devlet ortaokullarında çalışan 20 İngilizce öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışmaya katılım gönüllülük esası ile sağlanmıştır. Veri toplama aracı olarak altı yarı yapılandırılmış sorunun bulunduğu bir görüşme formu kullanılmıştır. Öğretmenlerin kıdem ve teknoloji kullanım alışkanlıklarına bağlı olarak farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Araştırma bulguları doğrultusunda çeşitli önerilerde bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ortaokul, İngilizce öğretimi, İngiliz dili eğitimi, etkileşimli tahta.

¹ Profesör Doktor, Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, nurigomleksiz@yahoo.com.

² İngilizce Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, sibelaslan2123@gmail.com.

*Bu çalışma İnönü Üniversitesi'nde düzenlenen 11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu'nda (ICITS 2017) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

1. Giriş

Teknolojinin hızla gelişmesi ve tüm dünyada yayılması hayatın birçok alanını etkilediği gibi eğitim alanını da etkilemiştir. Blue ve Tirotta, (2011: 31) bu sanal teşvik çağının, eş zamanlı öğretim ve esnek kaynak kullanımının öğretmen ve öğrencilere yaratıcılık, inovasyon ve katılım için araçlar sunduğunu ifade etmiştir. Schweighofer ve Ebner (2015) çeşitli teknolojilerin eğitimi zenginleştirmesini: Teknolojik olarak geliştirilmiş öğrenme (technology-enhanced learning: TEL) olarak adlandırmış ve dünyada gittikçe yaygınlaştığını ifade etmiştir. Teknoloji ve bilim alanındaki bu hızlı değişim ve gelişim beraberinde eğitim alanında da eskiye oranla daha nitelikli öğrencilerin yetiştirilmesini gerektirmektedir (Ateş, 2010: 410). Çelen, Çelik ve Seferoğlu (2011: 4) çağdaş toplumların gelişmişlik düzeyleri bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmelere uyum sağlama becerisi, bilim ve teknoloji üretme düzeyi, yaratıcı ve üretken bireyler yetiştiren kaliteli eğitim sistemler ile ölçülmekte olduğunu ifade etmişlerdir.

İki binli yılların ihtiyaçları doğrultusunda ve bilgi toplumunun insanları olmanın getirdiği sorumlulukla insanları eğitmek eskisine oranla daha zor ve daha meşakkatli bir eğitim sürecini gerektirmektedir. Bu nedenle eğitim öğretim faaliyetleri bilgiyi ve bilimi etkileyen her türlü teknolojiye kapısını açmak zorundadır (Kocasaraç, 2003: 77). Çünkü günümüz öğrencileri değişimin çok hızlı bir şekilde yaşandığı, yeniliklerin bir anda kendini gösterip yerini başka bir yeniliğe bırakarak kaybolduğu bir dünyada yaşıyorlar. Bu değişimler karşısında okulların ve kurumların bu hızı yakalayıp öğrencilerine ve çalışanlarına en yüksek eğitim ve öğretim hizmetlerini sunmak zorundalar (Özdemir ve Ekici, 2009: 163,164). Zira bir ülkenin eğitim kalitesi o ülkenin gelişmişlik düzeyini gösteren en önemli unsurlardan bir tanesidir (Kahyaoglu, 2011: 80). Teknolojinin ilerlemesi ile birlikte neredeyse birçok öğrencinin evinde bilgisayar bulunmakta ve öğrenciler bilgisayar oyunlarıyla daha renkli animasyonlarla iç içe vakit geçirmektedirler. Bu durum, klasik ve teknolojinin kullanılmadığı derslerle karşılaşan öğrencilerin motivasyonunun düşmesine sebep olmaktadır. Bu açıdan etkileşimli tahta derste bu eksikliği gidermek için önemli bir araçtır (Zengin, Kırılmazkaya ve Keçeci, 2012: 535).

Teknolojinin eğitime en büyük etkisi şüphesiz sınıflarda kullanılmakta olan etkileşimli tahtalar ve öğrencilere dağıtılan tabletler olmuştur. Akıllı tahta (smartboard) ya da diğer adıyla interaktif beyaz tahta (interactive whiteboard) diye isimlendirilen bu tahtalar etkileşim özelliklerine sahip, bir bilgisayara bağlı olarak çalışan ve dokunmatik bir özelliğe sahip olan kocaman bir ekrandır (Gündoğdu, 2014: 393, Starking ve Krause, 2007: 13). İlk etkileşimli tahtalar 1990'lı yılların başında geliştirilmiş fakat kullanımı maliyetli olduğu için yalnızca iş dünyasında kullanılmıştır. Türkiye'de eğitim alanında kullanımı günümüzü bulmuştur (Emre, Kaya, Özdemir ve Kaya, 2011: 24).

Eğitimde Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) adlı projenin uygulanmasıyla "her okula bilgisayar döneminden her sınıfa bilgisayar" dönemine geçiş hedeflenmiştir (Kayaduman, Sırakaya ve Seferoğlu, 2011: 124). Eğitimde FATİH Projesi, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı için başlatılmıştır (Fatih Projesi, 2018). Bu projeye eğitim hayatına geçirilen bu yenilikleri bir kısım eğitimci kolayca benimseyip eğitim öğretim faaliyetlerine entegre etmiştir. Bu öğretmenler etkileşimli tahtaları sanki bir bilgisayar ortamında çalışıyormuş gibi kolaylıkla ve zevk alarak kullanmışlardır (Yıldız ve Tüfekci, 2012: 390). Buna karşın Kaya ve Aydın da (2011: 180) teknolojik araç ve gereçlerle

donanmış bir sınıf ortamında öğrencilerin derse karşı ilgi, istek ve katılımlarının artacağını ifade etmiştir. Bir kısım eğitimciler de benimsememiş ve bu teknolojilerin eğitim öğretim alanına getirebileceği zararlardan bahsetmişlerdir. Nitekim Adıgüzel, Gürbulak ve Sarıçayır'ın (2011: 462) yaptığı çalışmada birçok eğitimcinin etkileşimli tahtayı kullanmayı pek tercih etmedikleri görülmüştür. Bulut ve Koçoğlu (2012: 254) öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımı ile ilgili yeterli bilgi ve beceriye sahip olmamasına neden olarak, bu materyalin kullanımı ile ilgili, yetkili kurumlar tarafından gerekli eğitimin verilmemesinin yanı sıra etkileşimli tahta ve vb. teknolojik materyallerin eğitimde kullanılması ile ilgili akademik niteliğe sahip kongre ve sempozyumlara öğretmenlerin katılmasının yeterince teşvik edilmemesini de göstermektedir.

Eğitim sisteminde kara tahtadan etkileşimli tahtaya geçmek şüphesiz zor bir süreç olmuş. Bu noktada öğretmenlerin istekli ve araştırmacı bir ruha sahip olması oldukça önemlidir (Baki Yalçınkaya, Özpinar ve Uzun, 2009: 66). Çünkü etkileşimli tahtalar öğretmen ve öğretmen adaylarına birçok kolaylıkların yanı sıra beraberinde zorluklar da getirmiştir (Beauchamp, 2004: 328). Etkileşimli tahtaların uygulama da kullanımı öğretmenler için çok kolay olmamıştır. İlk olarak denilebilir ki okullardaki bütün öğretmenlerin aynı pedagojik anlayışa sahip olması, bu yeni teknoloji için aynı derecede özgüvene sahip olması, bu teknolojiyi öğrenmek için aynı şekilde gönüllü olmaları ve derslerine entegre etmeleri için aynı şekilde istekli olmaları beklenilemez (Betcher ve Lee, 2009: 14).

Derslerin kendi aralarında alt becerilere (sub-disciplines) ayrılması ve öğretilmesi, aralarında çok belirgin bağlantılar olmaksızın, bilgiye aç gençleri soyut şeylerle sıkırmakta ve okulu bilgi ve gelişimin kaynağı olarak görmek yerine diploma almak için sadece bir gereklilik olarak görmelerine neden olmaktadır (Stoica, Paragina, Paragina, Mirona ve Jipa, 2011: 3316). Bu durumun aynısı ilköğretim ve ortaöğretimde İngilizce dersi alan öğrenciler için de geçerlidir. Bu öğrenciler İngilizce dersini dil öğrenmek kendilerini geliştirmek için değil sadece bir ders olarak görmekteler. Bu bağlamda etkileşimli tahtaların işe koşulması öğretmen ve öğrencileri özellikle konuşma ve dinleme alt becerilerinde dikkat çekici görsellerle ve işitsel içeriklerle desteklemesi önemli bir gelişme olarak görülmektedir. Bu durum özellikle ana dili İngilizce olan hocaların eksikliği konusunda önemli bir kaynak sunmaktadır. Öğrenciler etkileşimli tahta sayesinde her ders ana dili İngilizce olan konuşmacılara ulaşabilmektedir.

Etkileşimli tahtalar öğretmenlere dil sanatlarını öğretmek için öğrenci merkezli bir yaklaşım sağlar. Dil sanatları öğretmenleri etkileşimli tahtaları öğrencilerin okuma ve anlama (reading & comprehension) becerilerini geliştirmek, dil bilgisini öğretmek ve yazma becerilerini geliştirmek için kullanabilirler. Öğretmenler etkileşimli tahtalarla öğrenciler için etkileşimli öğrenimi sağlamak için video, görsel ve web tarayıcısını bütünleştirebilirler (Chabbra, 2012). Etkileşimli tahtalar farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere hitap edebilirler. Kinestetik öğrenenler tahtaya dokunarak ve tahta üzerinde işaretlemeler yaparak öğrenebilirler, işitsel öğrenenler sınıf münazarası yapabilir ve görsel öğrenenler tahtada yer alanları görebilir ve bu şekilde öğrenebilirler (Bell, 2002).

Gursul ve Tozmaz (2010: 5736) yaptıkları çalışmada ilginç bir noktaya değinmişlerdir. Ne öğretmenlerin ne de öğrencilerin etkileşimli tahta üzerinde yaptıkları aktivitelerin büyük bir çeşitlilik göstermediğini ifade etmişlerdir. Öyle ki bu öğretmen ve öğrencilerin etkileşimli tahta üzerinde yaptıkları aktivitelerin normal bir bilgisayar ve projeksiyon cihazı kombinasyonu ve kara tahtanın bulunduğu sınıftaki öğrenci ve öğretmenler tarafından da yürütülebileceğini ifade etmişlerdir. Bu

durum öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımı konusunda gerekli yeterliklere sahip olmadığını göstermektedir.

Etkileşimli tahtalar tek başına hem modern hem geleneksel öğretim araçlarının özelliklerini bünyesinde barındırabilmektedir. Öğretim yöntemleri açısından getirdiği en büyük yenilik derste bütün etkinliklerin kayıt altına alınabilmesidir. Bu yönüyle önceki derslerin tekrarında ve devamsızlık yapan öğrencilerin bu etkinliklere erişebilmesi önemli bir gelişmedir. Bir başka yönüyle de istenildiği takdirde öğrencilerinin tahta üzerinde yaptıklarının 1 yıl boyunca kaydedilmesiyle bir portfolyo görevi de görebilmektedir (Baydaş, Esgice, Kalafat ve Göktaş, 2011). Etkileşimli bir etkileşimli tahta yabancı dil öğrenme süreçlerini üç şekilde etkiler: Sınıftaki etkileşimi ve sohbet ortamını destekler, yeni kültür ve dil öğelerinin sunumunu kolaylaştırır ve konuşma becerilerini geliştirir (Al-Saleem, 2012: 130). Etkileşimli tahtalar farklı özellikleri eğitimciler tarafından kullanıldığı sürece diğer kara tahta veya beyaz tahtalardan üstünlük elde eder (Yıldızhan 2013:118). Yine Gerard, Widener ve Greene (1999: 3-4). Etkileşimli tahtaların yabancı dil öğretim süreçlerine üç şekilde etki ettiğini ifade etmişlerdir. Bunlar: yeni dil ve kültür öğelerinin sunumunun kolaylaşması, sınıf içindeki etkileşimi artırması ve öğretmenlerin örgütsel becerilerinde gelişime sebep olmasıdır.

Etkileşimli tahtalar öğrenmeyi çeşitli şekilde etkiler. Bunlar öğrencinin derse karşı bağlılığını artırması, öğrencileri derse karşı motive etme ve ders için istekliliklerini artırmasıdır. Etkileşimli tahtalar birçok farklı öğrenme tarzını destekler ve çeşitli öğrenme çevrelerinde kullanılır. Öğrenme süreçlerinde çok önemli bir rol oynar (Al-Faki ve Khamis, 2014: 138).

Bu araştırmanın amacı ortaokulda görev yapan İngilizce öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanımına dair görüşlerini ortaya koymaktır. Bu çerçevede aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

Öğretmenlerin;

1. Derslerinde etkileşimli tahta kullanımının sağladığı avantajlara ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Derslerinizde etkileşimli tahta kullanımının getirdiği sınırlılıklar ve bu sınırlılıklara ilişkin görüşleri nelerdir?
3. Etkileşimli tahta kullanımında çevrenizde yeterli materyal ve içerik (sunu, ses dosyası resim) bulunup bulunmadığı konusundaki görüşleri nelerdir?
4. Etkileşimli tahta kullanımının EBA ve benzeri eğitim sitelerini derslerinde kullanma alışkanlıklarını nasıl etkilediğine dair görüşleri nelerdir?
5. Etkileşimli tahta kullanımının İngilizce öğrenme bağlamında öğrencilerinin motivasyonunu ne şekilde etkilediğine dair görüşleri nelerdir?

2. Yöntem

Bu bölümde; araştırmanın modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması, verilerin analizi ve geçerlik ve güvenilirlik süreci ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

2.1. Araştırma Modeli

Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı bu çalışmada durum çalışması deseni dikkate alınmıştır. Nitel çalışmalar bünyesinde görüşme gibi algı ve olayların yerinde ve bütüncül bir bakış açısıyla incelenmesini sağlayan yöntemleri içerir (Yıldırım ve Şimşek, 2011: 41).

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Elâzığ il merkezindeki devlet ortaokullarında çalışan 20 İngilizce öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışmaya katılım gönüllülük esası ile sağlanmıştır.

2.3. Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak altı yarı yapılandırılmış sorunun bulunduğu bir görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin çalıştıkları okullarda etkileşimli tahtanın olup olmadığına ve öğretmenlerin az da bu tahtaları kullanıp kullanmadıklarına dikkat edilmiştir. Bunların yanı sıra görüşme esnasında araştırmacı tarafından açıklayıcı ifadelere yer verilmiştir. Görüşme formu, Eğitim Bilimleri alanında bir profesör, iki yardımcı doçent ile paylaşarak uzman görüşü alınmış ve 4 İngilizce öğretmeni ile soruların anlaşılabilirliği üzerinde durulmuştur.

2.4. Verilerin Çözümlemesi

Elde edilen verilerin analizinde; nitel araştırma desenine uygun olarak içerik analizi yönteminden yararlanılmıştır. Ayrıca verilerin analizi ve çıkan durumun modellenmesi NVIVO-10 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

3. Bulgular ve Yorumlar

Ortaokulda görev yapan İngilizce öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanımına dair görüşleri çalışması kapsamında ulaşılan bulgular aşağıda verilmiştir.

Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımının İngilizce öğretimindeki etkisine dair öğretmen görüşleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1: Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımının İngilizce öğretimindeki etkisine dair görüşleri

Etkileşimli tahtanın İngilizce öğretimine etkisi	f
Görsel ve işitsel içerik	12
Aktif katılım ve öğrenci merkezli	9
Etkinlik çeşitliliği ve zevkli dersler	9
Telaffuz ve doğal konuşucular	6
Zaman tasarrufu ve ders yükünün azalması	5
Çoklu zekâ ve ders verimliliği	4
Test çözme ve EBA kullanımı	4
Kolay ve kalıcı öğrenme	4

Araştırmaya katılan 12 öğretmen etkileşimli tahtaların kendilerine görsel ve işitsel içerik sunarak eğitim öğretim faaliyetlerini kolaylaştırdığını ifade etmiştir. 9 öğretmen bu tahtaların öğrencilerin derse aktif katılımını sağladığını ve öğrenci merkezli bir öğretim sağladığını ifade etmiştir. Yine 9 öğretmen etkileşimli tahtaların derslerde etkinlik çeşitliliği sağladığı ve bu sayede derslerin zevkli geçtiğini ifade etmiştir. 6 öğretmen etkileşimli tahtaların öğrencilerin İngilizce kelimelerin telaffuzunu öğrenmeye olumlu etki ettiğini ve İngilizce dilinin doğal konuşucularına ulaşmaya imkân sağladığını belirtmiştir. 5 öğretmen ders yükünü azalttığını ve zamandan tasarruf sağladığını, 4 öğretmen de çoklu zekâ kuramının gerektirdiği öğrenme tarzlarına hitap ettiğini ve bu sayede derslerin verimli geçtiğini ifade etmiştir. 4 öğretmen bu tahtalar sayesinde derslerde daha fazla test çözebildiklerini ve Eğitim Bilişim Ağını (EBA) derslerinde kullanabildiklerini ifade etmişlerdir. 4 öğretmen bu tahtalar sayesinde öğrencilerde öğrenmelerin kolay bir şekilde oluştuğunu ve daha kalıcı olduğunu ifade etmiştir. Büyükyavuz ve İnal'ın (2012: 205) yaptığı çalışmada ise etkileşimli tahtaların öğretmenlere sağladığı avantajlar: daha iyi bir sınıf yönetimi, yeterlilik ve özgüven duygusu, zaman tasarrufu, gelişmiş problem çözme becerileri ve her dersten önce tam olarak hazırlık olarak sıralanabilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları aşağıda sıralanmıştır.

Ö-2: "Görsel aktiviteler öğrencilerin derse daha aktif katılmasını sağlıyor."

Ö-4: "Etkileşimli tahta; öğrencilerin materyallerin görsellerini ve İngilizce okuyuş ve yazışlarıyla kavraması açısından büyük önem sağlıyor. İşitsel ve görsel zekânın harekete geçmesini sağlıyor."

Ö-5: "Görsel eğitim her zaman en iyi öğretim şekli olmuştur. Etkileşimli tahtalar sayesinde çocuklar sıkılmadan ve daha çok isteyerek öğrenci odaklı bir öğretim gerçekleştirebiliyoruz. Öğrenciler farklı türdeki aktivitelerin tümünü bir sırada yapabiliyor."

Ö-14: "Kesinlikle yararlı olduğunu düşünüyorum. Hem görsel hem işitsel olarak öğrenciler için yararlı olduğunu düşünüyorum. Öğretmenler için de faydalı olduğunu düşünüyorum. Öğretmenin yüküne biraz da olsa yardımcı oluyor. Öğretmen daha fazla örnek paylaşımında bulunarak görsel anlamda dersi daha verimli işliyor."

Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımının getirdiği sınırlılıklar ve bu sınırlılıklara ilişkin görüşleri Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2: Öğretmenlerin tahta kullanımının sınırlılıklarına ilişkin görüşleri

Akılla tahta kullanımının sınırlılıkları	f
Öğrencinin hazır alması ve bağımlılık yapması	6
İnternetin hiç olmaması veya yavaş olması	5
İnternet erişiminin sınırlı olması	5
Teknik sıkıntılar	5
Sınıf yönetimi	3
Zaman alıcı olması	2
Yazılım yetersizliği	2
Aktivite çeşitliliğinin az olması	2
Amacı dışında kullanılması ve gereken önemin verilmemesi	2
Sınırlılık yok	2
Öğrenciye görelikten yoksun olması	1

Araştırmaya katılan 5 öğretmen etkileşimli tahtalarda internetin ya hiç olmadığından ya da olsa bile yavaş olduğundan şikâyet etmiştir. 2 öğretmen internet erişiminin sınırlı olmasından eğitim için gerekli buldukları sitelere bile girememekten şikâyet etmiştir. 5 öğretmen etkileşimli tahtalarda zaman zaman teknik sıkıntıların meydana geldiğini, 6 öğretmen de öğrencilerin hazır alıştığını, not tutma gibi alışkanlıklarını kaybettiğini ve etkileşimli tahtanın kullanılmadığı zamanlarda derse karşı isteksiz olduklarını ve derse katılım oranının düştüğünü, etkileşimli tahtaların hem öğrencilerde hem öğretmenlerde bağımlılık yaptığını ifade etmiştir.

3 öğretmen etkileşimli tahta ile uğraşırken sınıf yönetiminde sıkıntılar oluştuğunu, 2 öğretmen etkileşimli tahta kullanımının bazen çok zaman alıcı olduğunu, 2 öğretmen de etkileşimli tahtadaki yazılım yetersizliğinden bahsetmiştir. 2 öğretmen de etkileşimli tahta kullanımında herhangi bir sınırlılığa rastlamadığını ifade etmiştir. 2 öğretmen etkileşimli tahta kullanımının dersteki aktivite çeşitliliğini azalttığını ifade etmiştir. 2 öğretmen bu tahtaların amacı dışında kullanıldığını söz gelimi öğretmenlerin derse hazırlıksız geldiğinde açtırıp tahtadan test çözme ve benzeri aktiviteleri yaptırması ya da etkileşimli tahta da kullanmak için içerik hazırlamaması bunlardan bazılarıdır. 1 öğretmen de etkileşimli tahtaların öğrenciye görelikten yoksun olduğunu ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları aşağıda sıralanmıştır.

Ö-1: “İnternet erişimin sınırlı olması sebebiyle istediğimiz videolara erişim sağlanamıyor. Millî Eğitim Bakanlığının (MEB) bu sınırlamayı kaldırması, İngilizce materyallerine ulaşımında rahatlık sağlayacaktır.”

Ö-7: “Öğrencilerde etkileşimli tahta kullanıldığında tembelliğe alışma, hazır alıma, not tutmama gibi sıkıntılar oluşturduğunu düşünüyorum.”

Ö-15: “Bazen etkileşimli tahtalar yavaş olabiliyor. Kullanırken bu yavaşlık öğrencileri dersten koparıyor. Bazen etkileşimli tahtayı kullanırken internet bağlantısı kopabiliyor bu da dersin akışını bozuyor. Bu sebeple öğretmenlerin sadece etkileşimli tahtaya bağlı olmaması lazım”

Ö-17: “İnternetin olmadığı zamanlar işlevi oldukça düşüyor ya da internet ağının yavaş olduğu durumlar da EBA veya vitamin, morpa, kampus gibi interaktif sitelere erişilemiyor. İnternetsiz

etkileşimli tahta etkinlik ve test çözmeye yarayabilir ancak internet etkileşimli tahtanın ruhudur. Ruhsuz bir elektronik cihazın işlevi yetersizdir. Çok aşırı kullanımı öğrencide rehavet, öğretmende tembelliğe yol açabilir. Dozu iyi ayarlanmalı. Bazı konu ve etkinliklerde zaman alabilir. Sınıf yönetimi konusunda zorluklara yol açabilir.”

Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımında çevrelerinde yeterli materyal ve içerik (sunu, ses dosyası resim) bulunup bulunmadığı konusundaki öğretmen görüşleri Tablo 3’de özetlenmiştir.

Tablo 3: Öğretmenlerin etkileşimli tahta için çevrelerinde yeterli içeriği temin edip edemediklerine ilişkin görüşleri

Etkileşimli tahta içerikleri	f
İçerik var ama yeterli değil	7
Yeterli içerik var	7
İçerik var fakat erişilemiyor	5
Yeterli içerik yok	3

Araştırmaya katılan 7 öğretmen etkileşimli tahtada kullanmak için çevrelerinde yeteri kadar içerik olmadığını, 7 öğretmen de içeriğin yeterli olduğunu ifade etmiştir. 5 öğretmen etkileşimli tahtada kullanmak için sanal ortamda yeteri kadar içerik olduğunu fakat bu içeriklere erişim konusunda sıkıntı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. 3 öğretmen ise etkileşimli tahtada kullanmak için çevrelerinde yeteri kadar içerik olmadığını belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları aşağıda sıralanmıştır.

Ö-6: “FATİH projesi ile gerekli destek sağlanmıştır. Yabancı dil öğrenimi alanında dünya çapında paylaşım sağlanmaktadır.”

Ö-9: “İngilizce alanında sunum, ses dosyası ve resim gibi materyaller yeterli değildir. Ayrıca bir çalışma gerektirmektedir.”

Ö-12: “Kullanıma açık olan bazı siteler haricinde EBA’da İngilizceye yönelik çok fazla materyal yok. Kendi oluşturduğum sunumları kullanabiliyorum.”

Ö-19: “Yeterli video açılmıyor. Etkileşimli tahtanın internete getirdiği sınırlılıklar yüzünden.”

Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımının EBA ve benzeri eğitim sitelerini derslerinde kullanma alışkanlıklarını nasıl etkilediğine dair öğretmen görüşleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: Öğretmenlerin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ile benzeri eğitsel sitelerin derslerinde kullanımına ilişkin görüşleri

Öğretmenlerin eğitim sitelerini kullanma alışkanlıkları	f
Pratik dersler	6
Etkin kullanım	6
Olumlu etkiliyor fakat geliştirilmeli	5
Ödev etkileşimi ve doğal konuşucular	4
Dikkat çekme ve farklı öğreticiler	3
Aktivite zenginliği ve somutlaştırma	2
Bütünlük ve fırsat eşitliği	2
Kalıcı öğrenme ve konu tekrarı	2

Araştırmaya katılan öğretmenlerden 6'sı etkileşimli tahta kullanımının beraberinde getirdiği fırsatlardan biri olan derslerde EBA ve benzeri eğitim sitelerinin kullanımının dersleri hem öğrenci hem de öğretmen için pratik bir hale getirdiğini ifade etmiştir. 6 öğretmen bu siteleri derslerinde aktif bir şekilde kullandığını ifade etmiştir. 5 öğretmen bu sitelerin öğretim faaliyetlerini olumlu etkilediğini fakat geliştirilmesi gerektiğini düşünüyor. 4 öğretmen bu siteler sayesinde ödev etkileşiminin sağlandığını ve derslerde doğal konuşmacıları dinleme imkânını yarattığını söylüyor. 3 öğretmen öğrencilerin dikkatini derse çekme konusunda bu sitelerin çok faydalı olduğunu ve öğrencilere derse farklı öğreticilerden ders dinleme imkânı sağladığını ifade etmiştir. 2 öğretmen bu sitelerin ders için aktivite zenginliği sağladığını ve konuyu somutlaştırdığını ifade etmiştir. 2 öğretmen derslerde bu siteler sayesinde becerileri öğretme konusunda bütünlük sağladığını ve öğrenciler için fırsat eşitliği sağladığını söylemiştir. 2 öğretmende bu siteler sayesinde öğrencilerde kalıcı öğrenmeler sağlandığını ve öğrencilere konuyu sonradan tekrar etme imkânı sağladığını ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları aşağıda sıralanmıştır.

Ö-2: "Derslerde sık sık kullanım ve öğrencilerden bu konuda olumlu dönüşler alıyorum."

Ö-9: "Etkileşimli tahtalar sayesinde EBA gibi anında dönüt alınabilen interaktif eğitim sitelerini dersimde daha sık ve verimli kullanma imkânı buldum."

Ö-11: "Etkileşimli tahta olmazsa EBA sitesinden haberdar olmak imkânsız olurdu. Diğer şahsi sitelerden zaten dönemsel olarak faydalanıyorduk."

Ö-13: "Önceden eğitim sitelerinden yalnızca ev ödevi verilebilirdi. Şimdi bu siteleri dersimizde kullanabiliyoruz."

Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımının İngilizce öğrenme bağlamında öğrencilerinin motivasyonunu ne şekilde etkilediğine dair öğretmen görüşleri Tablo 5'te özetlenmiştir.

Tablo 5: Etkileşimli tahtaların öğrencilerin motivasyonları üzerindeki etkilerine ilişkin görüşleri

Etkileşimli tahtanın öğrenci motivasyonuna etkisi	f
Olumlu etkiliyor	11
Katılım ilgi ve istek	9
Çoklu zekâ ve öğrenci merkezlik	9
Özgüven ve olumsuz önyargı	4
Problem çözüme ve yaratıcılık	2

11 öğretmen etkileşimli tahtaların öğrenci motivasyonunu olumlu şekilde etkilediğini ifade etmiştir. 9 öğretmen öğrencilerin motivasyonunu artırarak derse karşı istek ve derse katılımlarını artırdığını ifade etmiştir. 9 öğretmen öğrencilerin baskın olan zekâ alanlarına hitap ettiği ve öğrenci merkezli olduğu için öğrencilerin motivasyonlarında artışa sebep olduğunu ifade etmiştir. 4 öğretmen öğrencilerin özgüvenini artırıp olumsuz önyargılarını yok ettiği için motivasyonlarında da artışa sebep olduğunu ifade etmiştir. 2 öğretmen öğrencilerin problem çözüme yeteneklerini ve yaratıcılıklarını geliştirdiğini ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları aşağıda sıralanmıştır.

Ö-1: “Olumlu etki yaratmaktadır. İngilizce dersinden korkan öğrenci sayısı azalmıştır. Aksine İngilizce dersine ilgi duyan ve istekleri artan öğrenciler çoğalmıştır.”

Ö-5: “İyi sözel eğitimden çok görsel ve işitsel öğretime dayanıyor etkileşimli tahtada da öğrencilere görsel ve işitseli beraber sunabiliyor.”

Ö-15: “Öğrenci motivasyonunu olumlu etkiler renkli görseller ve videolar öğrencilerin dikkatini çeker ve derse olan katılımlarını artırır. Öğrenciler kitaptan ders işleyince dikkatleri çok çabuk dağılıyor. Etkileşimli tahta ile daha verimli ve daha etkili ders işleniyor.”

Ö-18: “Özellikle anadili İngilizce olan konuşmacılarda dinleme (listening) aktiviteleri onlar için hem eğlenceli hem öğretici oluyor. Kelime konusunda görsellik ve farklı oyunlar bu zor işi zevkli hale getiriyor.”

Öğretmenlerin yukarıda belirtilen görüşler dışında belirtmek istedikleri diğer görüşleri Tablo 6’da özetlenmiştir.

Tablo 6: Öğretmenlerin tahta kullanımı ile ilgili belirtmek istedikleri diğer görüşleri

Öğretmenlerin etkileşimli tahta ile ilgili diğer görüşleri	f
Eğitici seminerler	2
Sıkıcı prosedürler	1
Kullanımın yaygınlaşması	1

Araştırmaya katılan 2 öğretmen etkileşimli tahta kullanımı konusunda öğretmenlerin yeteri kadar bilgi ve beceriye sahip olmadığını bu konuda öğretmenler için seminerler düzenlenmesi gerektiğini ifade etmiştir. 1 öğretmen etkileşimli tahta imkânının Türkiye’nin bütün köy ve kırsallara sağlanması gerektiğini ifade etmiştir. 1 öğretmen ise etkileşimli tahta kullanımı için şifre girme ve diğer prosedürlerin sıkıcı ve zaman israfı olduğunu ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdikleri cevaplardan bazıları aşağıda sıralanmıştır.

Ö-16: “Sadece şifre girme işlemleri çok sıkıcı ve zaman kaybına sebep oluyor.”

Ö-18: “Eğitimde etkileşimli tahta kullanımı ile birlikte öğretmenlerinde ders işleme tarzında farklılıklar yenilikler olmuştur. Tekdüze derslerden biraz olsun uzaklaşmıştır. Ancak tahta kullanımı ile ilgili öğretmenlere verilen seminer yetersizdir. Ayrıca bu tahtalar çok hassas bir yapıya sahip olduğundan bozulmaya çok meyillidir.”

Ö-20: “Bütün çocuklarımız özeldir. Bu uygulamanın kırsal bölgelere ve köy okullarına da ulaşmasını temenni ederim.”

4. Sonuç

Yapılan çalışma sonucunda etkileşimli tahtanın derslerin verimli geçmesi, öğrenci katılımı, aktivite çeşitliliği, çoklu zekanın işe koşulması, zaman tasarrufu, öğrenciye görelilik gibi alanlarda avantaj sağladığı görülmüştür. Etkileşimli tahtanın sınıf yönetimi, internet erişimi, internet hızı, içerik yetersizliği ve içeriğin niteliksiz olması, teknik sorunlar gibi konularda sınırlılık yarattığı görülmüştür. Gülcü'nün (2014: 618) yaptığı çalışmada da dezavantajlar açısından benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Etkileşimli tahta öğrencileri tembelliğe alıştırmakta, not tutma, yazma, çizme gibi alışkanlıklarının azalmasına neden olmaktadır. Keser ve Çetinkaya'nın (2013: 395) yaptığı araştırma sonucunda da öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımı sırasında sınıf kontrolünün zorlaştığı ve bu yüzden öğretmenlerin derslere daha sıkı ön hazırlık yapmaları gerektiği ortaya çıkmıştır.

Etkileşimli tahta ile öğretim yapılan sınıflar gürültülü ve aktif olabilir dahası öğretimin yapıldığı süreçte sınıfta genel bir kargaşa olabilir. Fakat öğretmenlerin unutmaması gereken şey öğretimin bu durumda da devam ettiğidir. Etkileşimli tahta ile öğretim yapılan sınıflarda sınıf düzeni için genel bir ölçüt koyabilme öğretimin gerçekleşmesi için esastır. Bu metoda alışkın iki öğretmenli bir sınıf ya da sadece derin bir nefes alıp sürece güvenme faydalı olabilir (Schroeder, 2008). Etkileşimli tahtayı derslerinde kullanmak isteyen öğretmenlerin sadece teknoloji alanında değil metodoloji alanında da birçok destek ve eğitime ihtiyacı vardır. Birçok öğretmen öğretim metot ve stillerini değiştirme konusunda halen korku duymaktadır fakat bu öğretmenlerin eski metotlarını yeni teknolojinin sadece büyük bir yardımıyla kullanabileceği unutulmamalıdır (Březinová, 2009: 28). Warschauer de (2000: 308) yaptığı çalışmalarda eğitimde teknoloji kullanımının dezavantajlı üç özelliği üzerinde durmuştur. Bunlar; parasal ve zaman olarak yatırım gerektirmesi ve sonuçların belirsizliğidir. Söz konusu çalışmanın yapıldığı tarihlerde teknolojinin eğitimde daha yeni kullanılmaya başlandığı için sonuçların kesinliği konusunda günümüzde daha avantajlı olduğu söylenebilir.

Polat ve Özcan'ın da (2014: 445) yaptığı çalışmalar da öğretmenler etkileşimli tahtanın zaman tasarrufu sağladığını ve öğrencilerin dikkatini toplamada çok faydalı olduğunu ifade etmiştir. Görhan ve diğerlerinin de (2015: 66) yaptıkları çalışma sonucunda etkileşimli tahtaların birçok eğitim materyalinin işlevini gördüğünü ve öğretmenlerin etkileşimli tahtaları görsel, işitsel ve etkileşimsel zenginlik sunarak dersi zenginleştirdiğini ifade etmiştir. Yabancı dil öğreniminde ve öğretiminde teknolojiyi kullanmak hem öğretmenler hem de öğrenciler için faydalıdır. Dil öğrenim sınıflarında öğretmenler arasında teknolojiyi kullanmaya yönelik büyük bir eğilim vardır (Altun, 2015: 22).

Eğitim teknolojileri, küreselleşme ve İngilizcenin küresel bir dil olarak ortaya çıkması bağlamında yabancı dil sınıflarında önemli bir rol oynamaktadır. Eğitimciler eğitim teknolojilerini görmezden gelemezler. Bu durum, eğitimin tamamen eğitim teknolojilerine bağlı yürütmeleri gerektiği anlamına gelmez fakat eğitim teknolojilerini öğretimlerine bir sınıf aktivitesi çeşitliliği olarak dahil edebilirler ki bu sayede öğrenciler cesaretlensin, motive olsun ve sıkılmasınlar. Bu durum öğretmen ve öğrenciler için bir motivasyon çeşidi olabilir (Oommen, 2012:59). Ahmad, Ali, Sipra ve Taj (2017: 178) bir üniversitenin hazırlık sınıfında deney ve kontrol grupları üzerinde yaptıkları çalışmada, etkileşimli tahta ile öğretim yapılan deney grubundaki öğrencilerin geleneksel metotlarla öğretim yapılan kontrol grubundaki öğrencilere göre yabancı dil öğrenmeye yönelik daha fazla motivasyon sahibi oldukları görülmüştür.

Jwaifell ve Gasaymeh'in (2013: 145) yaptığı çalışmada bütün katılımcılar etkileşimli tahta kullanımının zaman ve emek tasarrufu sağlayabileceğine inandıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılar açısından tek zorluk: etkileşimli tahta ile ilgili bilgi eksikliği ve teknik destektir. Etkileşimli tahtanın kullanımını geliştiren ana faktör teknolojinin kendisidir. Bir sunum aracı olarak etkileşimli tahtaların birçok avantaj sağladığını ifade etmişlerdir. Lai (2010: 513-514) bilişim ve iletişim teknolojileri yeterliliği eğitiminin, bugünün öğretmenlik mesleği programlarında dünya çapında hayati bir önem kazanmakta olduğunu ifade etmiştir. Çünkü teknoloji sınıftaki öğretimi zenginleştiren ve öğrencinin öğrenme süreçlerine yardım eden kaçınılmaz ve temel paydaştır.

Gashan ve Alshumaimeri (2015: 182) yaptığı çalışmada öğretmenler yeni öğretim ortamlarını oluşturma; öğrenim ve öğretimi zenginleştirmede etkileşimli tahtaları kullanışlı birer araçlar olarak göz önünde bulundurduklarını ifade etmişlerdir. Etkileşimli tahta destekli derslerde öğretmenler İngilizce öğretiminin daha rahat olduğunu düşünmekte. Bu öğretmenler yine de etkileşimli tahta kullanımında bazı teknik sıkıntılarla karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Manny-Ikan, Dagan, Tikochinski ve Zorman'ın (2011: 263) yaptığı çalışmada öğretmenler etkileşimli tahta ile ders işlemenin daha eğlenceli olduğunu fakat ders öncesi planlamada daha fazla emek sarf etmek gerektiğini ifade etmişlerdir.

Çalışma sonuçları ışığında şu önerilerde bulunmaktadır.

- İnternet erişim engelini kaldırarak birçok siteye engelsiz erişim sağlanmalıdır.
- Daha hızlı ve kesintisiz erişim için daha fazla gayret sarf edilmelidir.
- EBA ve diğer eğitim siteleri için daha fazla ve nitelikli içerik sağlanmalıdır.
- Eğitimciler için etkileşimli tahta kullanımı bir amaç değil araç olmalı ve her zaman etkileşimli tahta için bir alternatif bulundurulmalıdır.

Öğretmenlere etkileşimli tahta için daha fazla ve nitelikli hizmet içi eğitim verilmelidir.

Kaynakça

Adıgüzel, T., Gürbulak, N. ve Sarıçayır, H. (2011). Etkileşimli Tahtalar ve Öğretim Uygulamaları. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8 (15), 457 - 471.

- Ahmad, W., Ali, Z., Sipra, M. A. ve Taj, I. H. (2017). The Impact of Smartboard on Preparatory Year EFL Learners' Motivation at a Saudi University. *Advances in Language and Literary Studies*, 8(3), 172-180.
- Al-Faki, I. M. ve Khamis, A. H. A. (2014). Difficulties Facing Teachers in Using Interactive Whiteboards in Their Classes. *American International Journal of Social Science*, 3(2), 136-158.
- Al-Saleem, B. I. A. (2012). The Interactive Whiteboard in English as a Foreign Language (Efl) Classroom. *European Scientific Journal*, 8(3), 126-134.
- Altun, M. (2015). The Integration of Technology into Foreign Language Teaching. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications* January, 6(1), 22-27.
- Ateş, M. (2010). Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Etkileşimli Tahta Kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*. 22, 409 – 427.
- Baki, A., Yalçınkaya, H. A., Özpınar, İ. ve Uzun, S. Ç. (2009). İlköğretim Matematik Öğretmenleri ve Öğretmen Adaylarının Öğretim Teknolojilerine Bakışlarının Karşılaştırılması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1 (1), 67-85.
- Baydaş, Ö., Esgice, M., Kalafat, Ö. ve Göktaş, Y. (2011). Etkileşimli Tahtaların Öğretim Süreçlerine Katkıları. 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium , 22-24 Eylül 2011, Fırat Üniversitesi Elazığ.
- Beauchamp, G. (2004). Teacher Use of the Interactive Whiteboard in Primary Schools: towards an Effective Transition Framework. *Technology, Pedagogy and Education*, 13(3). 327-348.
- Bell, M. A. (2002). Why Use an Interactive Whiteboard? A baker's dozen reasons. <https://www.teachers.net/gazette/JAN02/mabell.html> adresinden 12 Mayıs 2018 tarihinde erişilmiştir.
- Betcher, C. ve Lee, M. (2009). The Interactive Whiteboard Revolution: Teaching with IWBs. *Aust Council for Ed Research*.
- Blue, E. ve Tirota, R. (2011). The Benefits & Drawbacks of Integrating Cloud Computing and Interactive Whiteboards in Teacher Preparation. *TechTrends*, 55(3), 31-37.
- Březinová, J. (2009). Interactive Whiteboard in Teaching English to Young Learners (Doctoral Dissertation, Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta).
- Bulut, İ. ve Koçoğlu, E. (2012). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Etkileşimli Tahta Kullanımına İlişkin Görüşleri (Diyarbakır İli Örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 242-258.
- Büyükyavuz, O. ve İnal, S. (2012). Ders Kitabına Dayalı Eğitimden Teknoloji Destekli Eğitime Geçiş: İngilizce Dersinde Etkileşimli Tahta Kullanımına İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(33), 193-210.
- Chhabra, P. (2012). Use of E-Learning Tools in Teaching English. *International Journal of Computing & Business Research*, 3, 2229-6166.
- Çelen, F. K., Çelik, A. ve Seferoğlu, S. S. (2011). Türk Eğitim Sistemi ve PISA Sonuçları. *Akademik Bilişim 2011*, 1-9.
- Emre, G., Kaya, Z., Özdemir, T. Y. ve Kaya, O. N. (2011). Etkileşimli Tahta Kullanımının Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Hücre Zarının Yapısı Konusundaki Başarılarına ve Bilgi

Teknolojilerine Karşı Tutumlarına Karşı Etkileri. 6th International Advanced Technologies Symposium (IATS'11), 24-27.

Fatih Projesi. (2018). Fatih Projesi'nden 24 Ocak 2018 tarihinde erişilmiştir: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/proje-hakkinda/>.

Gashan, A. K. ve Alshumaimeri, Y. A. (2015). Teachers' Attitudes toward Using Interactive Whiteboards in English Language Classrooms. *International Education Studies*, 8(12), 176.

Gerard, F., Widener, J. ve Greene, M. (1999). Using SMART Board in Foreign Language Classes. The Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, San Antonio, TX. bildiri olarak sunulmuştur. 11 mayıs 2018 tarihinde erişilmiştir. <https://eric.ed.gov/?id=ED432278>

Görhan, M. F. ve Öncü, S. (2015). Öğretmen ve İdareci Gözünde Etkileşimli Tahta: Kullanım Kolaylığı ve Yarar Algısı Üzerine Bir Durum Çalışması. *Journal of Teacher Education and Educators*, 4 (4), 53-77.

Gursul, F. ve Tozmaz, G. B. (2010). Which One Is Smarter? Teacher or Board. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2, 5731–5737.

Gülcü, İ. (2014). Etkileşimli Tahta Kullanımının Avantajları ve Dezavantajlarına Yönelik Öğretmen Görüşleri. Akademik Bilişim'14 - XVI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 5 - 7 Şubat 2014 Mersin Üniversitesi.

Gündoğdu, T. (2014). Bir Öğretme-Öğrenme Aracı Olarak Etkileşimli Tahta. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2 (6), 392-401.

Jwaifell, M. ve Gasaymeh, A. M. (2013). Using the Diffusion of Innovation Theory to Explain the Degree of English Teachers' Adoption of Interactive Whiteboards in the Modern Systems School in Jordan: A Case Study. *Contemporary Educational Technology*, 4(2), 138-149.

Kahyaoğlu, M. (2011). İlköğretim Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersinde Yeni Teknolojileri Kullanmaya Yönelik Görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 79-91.

Kayaduman, H., Sırakaya M. ve Seferoğlu, S. S. (2011). Eğitimde FATİH projesinin Öğretmenlerin Yeterlik Durumları Açısından İncelenmesi. *Akademik Bilişim, İnönü Üniversitesi, Malatya*.

Kaya, H. ve Aydın F. (2011). Sosyal Bilgiler Dersindeki Coğrafya Konularının Öğretiminde Etkileşimli Tahta Uygulamalarına İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Zeitschrift für die Welt der Türken*, 3 (1), 179- 189.

Keser, H. ve Çetinkaya L. (2013). Öğretmen ve Öğrencilerin Etkileşimli Tahta Kullanımına Yönelik Yaşamış Oldukları Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8 (6), 377-403.

Kocasaraç, H. (2003). Bilgisayarların Öğretim Alanında Kullanımına İlişkin Öğretmen Yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 2 (3), 77-84.

Lai, H. J. (2010). Secondary School Teachers' Perceptions of Interactive Whiteboard Training Workshops: A Case Study from Taiwan. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26(4).

Manny-Ikan, E., Dagan, O., Tikochinski, T. ve Zorman, R. (2011). Using the Interactive White Board in Teaching and Learning—An Evaluation of the SMART CLASSROOM Pilot Project. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 7(1), 249-273.

- Oommen, A. (2012). Teaching English as a Global Language in Smart Classrooms with PowerPoint Presentation. *English Language Teaching*, 5(12), 54-61.
- Özdemir, A. Ş. ve Ekici, F. (2009). Etkileşimli Tahta Kullanımının İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Başarısına, Tutumuna ve Kalıcılığına Etkisi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 1(2), 162-176.
- Polat, S. ve Özcan, A. (2014). Etkileşimli Tahta Kullanımıyla ilgili Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(2), 439-455.
- Schroeder, R. (2008). Active learning with Interactive Whiteboards: A Literature Review and a Case Study for College Freshmen. *Communications in Information Literacy*, 1(2), 64-73.
- Schweighofer, P. ve Ebner, M. (2015). Aspects to be Considered When Implementing Technology-Enhanced Learning Approaches: A Literature Review. *Future Internet*, 7(1), 26-49.
- Starkings, S. ve Krause, L. (2007). Chalkboard to Smartboard-Maths Going Green? *MSOR Connections*, 7(4), 13.
- Stoica, D., Paragina, F., Paragina, S., Mirona, C. ve Jipa, A. (2011). The Interactive Whiteboard and the Instructional Design in Teaching Physics. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 15, 3316-3321.
- Warschauer, M. ve Meskill, C. (2000). Technology and Second Language Teaching. *Handbook of Undergraduate Second Language Education*, 15, 303-318.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. 10. baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, C. ve Tüfekci, A. (2011). Sınıf İçi Uygulamalarda Etkileşimli Tahta Kullanılabilirliği Üzerine Bir Çalışma. *Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, 30, 381 -39.
- Yıldızhan, Y. H. (2013). Temel Eğitimde Etkileşimli Tahtanın Matematik Başarısına Etkisi. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 5, 110-121.
- Zengin, F. K., Kırılmazkaya, G. ve Keçeci G. (2012). Etkileşimli Tahta Kullanımının Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarı ve Tutuma Etkisi. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 7(2), 529-537.