



Eğitim, Bilim ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi

Eğitim Ortamlarında Etkileşimli Tahta Kullanımı: Araştırmalar ve Eğilimler

**Mustafa Tevfik Hebebcı¹, İsmail Çelik¹, İsmail
Şahin**

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi

Bu makaleye atıf için:

Hebebcı, M. T., Çelik, İ., & Şahin, İ. (2016). Eğitim ortamlarında etkileşimli tahta kullanımı: Araştırmalar ve eğilimler. *Eğitim, Bilim ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 55-76.

Dergi web sayfası için lütfen tıklayınız...



Journal of Research in Education, Science and Technology

Interactive Whiteboard Use in Educational Environments: Researchs and Trends

**Mustafa Tevfik Hebebcı¹, İsmail Çelik¹, İsmail
Şahin**

¹Necmettin Erbakan University

To cite this article:

Hebebcı, M. T., Celik, I., & Sahin, I. (2016). Interactive whiteboard use in educational environments: Researchs and trends. *Journal of Research in Education, Science and Technology*, 1(1), 55-76.

Please click here to access the journal web site...

Eğitim, Bilim ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi (EBTAD) ulusal bilimsel ve hakemli bir çevrimiçi dergi olarak yılda iki kez yayınlanmaktadır. Bu dergide, araştırmanın sonuçlarını yansıtan, kabul edilebilir yüksek bilimsel kalitesi olan, bilimsel gözlem ve inceleme türünde araştırma makaleleri yayınlanmaktadır. Bu derginin hedef kitlesi öğretmenler, öğrenciler ve eğitim fakültelerinin alan eğitiminde (fen eğitimi, sosyal bilimler eğitimi, matematik eğitimi ve teknoloji eğitimi gibi) ile çeşitli alanlarda (fen bilimleri, sosyal bilimler ve teknoloji gibi) çalışan bilim insanlarıdır. Bu dergide, hedef kitle nitelikli bilimsel çalışmalardan yararlanabilir. Yayın dili Türkçedir. Dergiye yayınlanmak üzere gönderilen makalelerin daha önce yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere herhangi bir yere gönderilmemiş olması gerekmektedir. Dergide yayınlanan makalelerin içeriğinden ve sonuçlarından makalenin yazarları sorumludur. Yayınlanmak üzere gönderilen makalelerde *Eğitim, Bilim ve Teknoloji Araştırmaları Dergisinin (EBTAD)* telif hakkı vardır.

Eğitim Ortamlarında Etkileşimli Tahta Kullanımı: Araştırmalar ve Eğilimler

Mustafa Tevfik Hebebcı^{1*}, İsmail Çelik¹, İsmail Şahin¹
¹Necmettin Erbakan Üniversitesi

Makale Bilgisi

Makale Tarihi

Gönderim Tarihi:
24 Nisan 2016

Kabul Tarihi:
17 Haziran 2016

Anahtar Kelimeler

Etkileşimli tahta,
Akıllı tahta,
FATİH projesi,
Teknoloji

Özet

Teknolojideki hızlı gelişmeler birçok alanı olduğu gibi eğitim ve öğretim alanını da doğrudan etkilemiştir. Bu etkileşim, daha nitelikli öğrenci yetiştirilmesi için eğitimcilerin eğitim ortamlarının daha etkili hale getirilmesini gerektirmektedir. Etkili öğretim ortamlarının oluşturulmasında teknoloji destekli araçların kullanılması birtakım kolaylıklar sunmaktadır. Günümüzde, en etkili öğretim materyallerinin birisi ise ilk olarak 1991 yılında İngiltere’de kullanılan etkileşimli tahtalardır. Etkileşimli tahta, genellikle bilgisayar ve projeksiyon cihazına bağlı olarak çalışan ve bilgisayardan düz bir zemine yansıtılan içeriğin etkileşimli bir şekilde kullanılmasını sağlayan bir teknolojidir. Ülkemizde, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullarımızdaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla başlatılan FATİH Projesi kapsamında eğitim ortamlarında etkileşimli tahta kullanımı, araştırmacıların ilgisini çeken konular arasında yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı, eğitimde etkileşimli tahta kullanımı ile ilgili YÖK Ulusal Tez Merkezi’nde yer alan yüksek lisans ve doktora tezlerini inceleyerek Ülkemizde eğitimde etkileşimli tahta kullanımı ile ilgili araştırmaların eğilimlerini ortaya çıkarmak ve gelecekte yapılması düşünülen yeni çalışmalara ışık tutmaktır. Bu amaçla yapılan tarama işlemi sonucunda ulaşılan tezlerden 49 tanesi araştırma kapsamına alınmıştır. İlgili tezler; türleri, yılları, araştırma yöntemi/deseni, örneklem büyüklüğü, örneklem düzeyi, gerçekleştirildiği üniversite, enstitü ve anabilim dalı, yazım dili, veri toplama araçları, istatistik yöntemleri/teknikleri, konuları ve verilerin analizleri bakımında ele alınmıştır. Çalışılan tezlerde dil olarak genellikle Türkçe’nin tercih edildiği, örneklemin ise genellikle amaçlı örnekleme tekniğiyle seçilen öğrenci ve öğretmenlerden oluştuğu ortaya çıkmıştır. Nicel ve karma yöntemlerin nitel yöntemlerden daha sık kullanıldığı ortaya çıkan bir diğer bulgudur. Tezlerde görüşme, başarı testleri, ölçekler ve anketler sıklıkla kullanılan veri toplama araçları arasındayken toplanan verilerin daha çok nicel yöntemlerle analiz edildiği görülmektedir. Araştırma sonucunda, verilerin analizinde frekans, yüzde, ortalama, t-testi ve ANOVA gibi tekniklerden faydalanılmasına rağmen MANOVA ve MANCOVA gibi ileri düzey istatistik tekniklerinin kullanılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

*İletişim: Mustafa Tevfik Hebebcı, Necmettin Erbakan Üniversitesi, mustafahebebcı@gmail.com

Interactive Whiteboard Use in Educational Environments: Researchs and Trends

Mustafa Tevfik Hebebcı^{1*}, İsmail Celik¹, İsmail Şahin¹
¹Necmettin Erbakan University

Article Info

Article History

Received:
April 24, 2016

Accepted:
June 17, 2016

Keywords

Interactive whiteboard,
Smartboard,
FATİH project,
Technology

Abstract

Rapid changes in technology have a direct effect on education and instruction, as in many areas. This interaction has required more effective learning environment to train more qualified students. Making effective learning environment and the use of effective technological tools offers a lot of convenience for educators. Today, one of the most useful materials is interactive whiteboard that utilized in UK firstly at the beginning of 1991. Interactive whiteboards working connected to a computer and projector is a technological tool that provides to use the interactive learning content projected on a flat ground. In Turkey, studies about the use of interactive whiteboards (provided in FATİH project launched to increase opportunities) are popular among researchers. The aim of this study is to reveal the trends on research for the use of interactive whiteboards in Turkey by examining the master and doctoral theses in National Thesis Center in Council of Higher Education (CoHE) and thus to shed light on new studies to be conducted in the future. For this purpose, using keywords related to the use of interactive whiteboards, 49 theses have been reached as a result of scanning (screening) through the National Thesis Center in CoHE. The results of the research revealed that purposeful sampling has been preferred in the thesis and these are written in Turkish mostly. Another finding in this study is that quantitative and mixed methods have been used more than qualitative methods. Interview, academic achievement tests, scales and surveys have been preferred by researchers for data collection in the thesis widely and that data has been analyzed by quantitative methods. Even though researchers have utilized statistics such as frequency, percent, mean, t-test, and ANOVA for analyzing data, advance methods like MANOVA and MANCOVA have not been used.

GİRİŞ

Son yıllarda bilgi ve iletişim teknolojilerindeki (BİT) hızlı gelişmeler birçok alanda olduğu gibi eğitim ve öğretim alanında da çok önemli değişikliklere neden olmuştur (Adıgüzel, 2010). Bu değişiklikler eğitim ve öğretim ortamının birçok açıdan kendisini güncellemesini ve yenilemesini gerekli kılmaktadır. Bu yenileme ve güncelleme sonucu ortaya çıkan eğitim teknolojileri, BİT'in eğitim ortamlarında kullanılması anlamına gelen genel bir kavramdır (Tataroğlu & Erduran, 2010). Karmaşık bir süreç olan eğitim teknolojisi, öğrenme-öğretme faaliyetleri ile ilgili problemlerin ortaya çıkarılarak bu sorunlara çözüm bulma arayışıyla işe koşulan insan, makine, fikir ve metotların bir arada bulunduğu bir sistemler bütünüdür (Geçit, 2011). Eğitim teknolojilerinin çalışma alanı içerisinde, öğrenci ile öğretilmek istenen konu arasında etkileşim kurularak konunun daha iyi anlaşılmasına yardımcı olan, tebeşir ve geleneksel tahtadan eğitsel video ve çevrim içi ortam yazılımlarına kadar her tür araç ve gereç yer almaktadır (Akpınar, 2004). Eğitim teknolojileri sayesinde nitelik ve nicelik açısından gelişmiş öğretim araçlarının kullanımı, dersin işleniş ve eğitimin genel ve özel hedeflerine ulaşılması açısından birçok fayda sağlamaktadır (Kazu & Yeşilyurt, 2008).

Bilim ve teknolojiye bağlı gelişmeler ve gelişmeler sonucunda, eğitimde daha nitelikli öğrenciler yetişmesi beklenmekte ve bu nitelikteki öğrencilerin yetişmesi için ise eğitimcilerin öğrenme ortamlarını daha etkili hale getirmesi gerekmektedir (Kazu & Yeşilyurt, 2008). Bu etkililiğin sağlanmasında eğitim teknolojilerinden faydalanmak, öğretmen ve öğrenci açısından karmaşık olarak algılanan birçok işlemin daha kolay bir şekilde gerçekleşmesine yardımcı olacaktır. İşman, Baytekin,

*Corresponding Author: Mustafa Tevfik Hebebcı, Necmettin Erbakan Üniversitesi, mustafahebebcı@gmail.com

Balkan, Horzum ve Kıyıcı (2002), öğrenme sürecinde teknoloji kullanımının öğrencilere daha zengin öğrenme ortamları hazırladığını ifade etmektedir. Ayrıca eğitim teknolojileri, öğrencilerin konuya ve derse karşı ilgilerinin ve motivasyonlarının artmasını ve daha önceki bilgilerini hatırlamalarını sağlayarak somut öğrenme yaşantılarıyla öğrenmelerine fırsat vermektedir. Bu eğitim teknolojilerinden bir tanesi son yıllarda kullanımı artan ve yabancı literatürde interactive whiteboard, smartboard veya electronic board (Becta ICT Research, 2003; Kennewell, 2006), ülkemizde ise etkileşimli tahta (ET), akıllı tahta veya elektronik tahta olarak adlandırılan teknolojidir (Akçayır, 2011; Tataroğlu, 2009).

İlk olarak 1991 yılında İngiltere’de kullanılmaya başlanan ET’ler, günümüzde pek çok ülkede eğitim ortamlarında kullanılmaktadır. İlk üretilen ET’ler genellikle bilgisayar ve projeksiyon cihazına bağlı olarak çalışmakta ve bilgisayardan düz bir zemine yansıtılan içeriğin etkileşimli bir şekilde kullanılmasını sağlayan teknolojilerden oluşmaktaydı (Türel, 2012). Ancak günümüzde üretilen ve daha çok tercih edilen ET’ler bilgisayar veya projeksiyon cihazına ihtiyaç duyulmadan kullanılabilen, dâhili hafızası, işletim sistemi vb. gibi donanımları bünyesinde barındıran elektronik bir ekrandan oluşmaktadır (Türel, 2011). Sahip olduğu teknolojik yazılım ve donanımlarla, kara tahtada yapılabilen her türlü işlem ET aracılığıyla da gerçekleştirmek mümkündür. Ayrıca ET, bilgisayar üzerinde fareyle yapılabilen işlemlerin de dokunmatik ekran üzerinden gerçekleştirilebilmesini mümkün kılmaktadır (Ashfield & Wood, 2008).

Son yıllarda eğitim-öğretim ortamlarına ET teknolojisi entegrasyonunda büyük bir artış olduğu dikkati çekmektedir. Bu bağlamda dünyada akıllı tahta uygulamasına geçen ülkelerin başında İngiltere gelmektedir (Akturk, Mihci, & Celik, 2014). İngiltere, ilk ve ortaöğretim kurumlarını ET teknolojisiyle donatmak için 2003-2005 yılları arasında 50 milyon poundluk bir bütçe ayırmıştır. 2007 yılı itibarıyla ülke genelindeki ilköğretim kurumlarının tamamının; orta dereceli kurumların ise %98’inin ET teknolojisine sahip olduğu Lai (2010) tarafından yapılan bir araştırmayla ortaya çıkartılmıştır. Bu atılım Avrupa ve dünyadaki diğer ülkelerin de dikkatini çekmiş ve eğitim ortamlarında ET kullanımına olan ilgiyi artırmıştır. Bu doğrultuda ET teknolojisinin, eğitim ve öğretime sağladığı katkıları dikkate alan Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Avustralya, İtalya, Meksika gibi ülkeler, eğitim kurumlarındaki tüm sınıfların bu teknolojiye sahip olması amacıyla çeşitli projeler geliştirmekte ve önemli yatırımlar yapmaktadır (Lee, 2010; Smith, Higgins, Wall, & Miller, 2005).

Genelde eğitim teknolojileri özelde ise eğitimde ET kullanımı son yıllarda araştırmacıların ilgisini çeken önemli konular arasında yer almaktadır. Eğitim ortamlarında ET kullanımının etkileriyle ilgili yurt içinde ve dışında birçok çalışma yapılmıştır (Akçayır, 2011; Glover, Miller, Averis, & Door, 2007; Kennewell & Beauchamp, 2007; Türel, 2011). Ancak literatür incelendiğinde eğitimde ET kullanımı ile ilgili araştırma eğilimlerini gösteren herhangi bir araştırma bulgusuna rastlanmamıştır. Chang, Chang ve Tseng (2010) araştırma eğilimlerini belirlemeye yönelik olarak yapılan araştırmaların gelecek yıllarda yapılacak olan araştırmalar için bir rehber niteliğinde olabileceğini ve bu sebeple önemli olduğunu ifade etmektedir. Bu alandaki eksikliğin giderilmesi için bu araştırmada, eğitimde ET kullanımı ile ilgili YÖK Ulusal Tez Merkezi’nde yer alan yüksek lisans ve doktora tezleri incelenmiştir. Bu bağlamda ülkemizde eğitimde ET kullanımı ile ilgili araştırmaların eğilimlerinin ortaya çıkarılarak gelecekte yapılması düşünülen yeni çalışmalara ışık tutmak amaçlanmıştır.

Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu

BİT’in hemen hemen her alanda büyük etkisinin görüldüğü günümüz dünyasında, eğitim sistemlerinin de bu etkiden uzak kalması pek mümkün değildir. Günümüzde, eğitim ve eğitimde teknoloji kullanımı, birbirinden ayrı düşünülemeyen iki kavramdır (Komis, Ergazakia, & Zogzaa, 2007). Çakır ve Yıldırım (2009) teknolojik gelişmelerin her alandaki hızlı ilerleyişinin eğitim ve teknolojinin bütünleşmesine neden olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda dünyada ve ülkemizde teknolojinin farklı alanlarda sağladığı katkılar da göz önüne alınarak mevcut teknolojilerin öğrenme-

öğretme süreçlerinde de kullanılması tartışılmakta ve çeşitli projeler sayesinde teknolojinin sunabileceği imkânlar araştırılmaktadır (Pamuk, Çakır, Ergun, Yılmaz, & Ayas, 2013).

Çakıroğlu, Akkan ve Güven (2012), eğitim ortamlarına teknoloji entegrasyonunu eğitimde önemli reformlardan biri olduğunu ifade etmektedir. Bu doğrultuda başta İngiltere ve ABD olmak üzere birçok ülke teknolojinin eğitim ortamlarına entegrasyonunu sağlamak için geniş bütçeli araştırmalar ve projeler gerçekleştirmektedir. Bu projelere; 1980'lerde Apple'ın "Geleceğin Sınıfları", 2000'li yıllarda yine ABD'de "Geleceğin Öğretmenlerini Teknoloji Kullanımına Hazırlama", Portekiz'in 2008'de hayata geçirdiği "Macellan Projesi" ve Güney Kore'de okul kitaplarının elektronik hale getirilmesi ve öğrencilere tablet bilgisayar dağıtılması örnek verilebilir (Pamuk & ark., 2013).

Ülkemizde de benzer şekilde dünyadaki mevcut eğilimler takip edilmiş olup, zaman zaman eğitim teknolojilerine çeşitli yatırımlar yapılmıştır. Bu yatırımlardan bir tanesi, Temel Eğitimi Geliştirme Projesi (TEGEP)'dir. TEGEP kapsamında 1998-2007 yılları arasında Temel Eğitim Projesi 1. Faz ve Temel Eğitim Projesi 2. Faz kapsamında Ülkemizdeki 5800 okula 7100 BİT sınıfı kurulmuştur. (MEB, 2012a). Kurulan bu BİT sınıfları, bilgisayarlar, projeksiyon cihazları ve çoklu ortam cihazlarını bulundurmaktadır. Eğitimde ET ve tablet kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte MEB, 2010 yılları sonunda Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) adlı projeyi başlatmıştır. Bu projenin temel amacı: (1) eğitim ve öğretimde coğrafya farkı gözetmeksizin fırsat eşitliğini sağlamak, (2) okullarda kullanılan teknolojiyi geliştirip iyileştirmek ve (3) BİT araçlarını öğrenme ortamının merkezine yerleştirerek öğrencilerin öğrenmelerini desteklemektir. FATİH Projesi ile 570.000 dersliğe, LCD panel ET, ağ altyapısının kurulması, öğretmen ve öğrencilere tablet bilgisayar verilmesi planlanmıştır (MEB, 2012b).

Etkileşimli Tahta

Literatürdeki ET tanımlarında, dokunmaya duyarlı bir ekran, bilgisayar ve projeksiyon cihazından (Shenton & Pagett, 2008) bahsedilmesine rağmen günümüzde sıklıkla kullanılan ET'ler dâhili hafızası, işletim sistemi vb. donanım ve yazılımları bünyesinde barındıran elektronik bir ekrandan oluşmaktadır (Akturk, Mihci, Celik, 2015; Türel, 2011). Ülkemizde FATİH Projesi kapsamında okullara dağıtılan ET'ler de projeksiyon cihazına ihtiyaç duymayan kendi yazılımı ve donanımlarını içinde barındırmaktadır. Ayrıca okullar için üretilen tahta modelinde akıllı tahta ekranının yanı sıra aynı boyutta iki farklı tahta daha mevcuttur. Biri tebeşirle yazılabilen kara tahta, diğeri ise kalemle yazılabilen beyaz tahtadır. Böylelikle üç farklı tahta kurulmuş olup gerekli tüm ihtiyaçlara cevap vermesi sağlanmıştır (Gündoğdu, 2014).

ET'lerin öğretmen ve öğrencilere sunduğu imkânlar şu şekildedir (Hall & Higgins, 2005):

1. Web ortamında yer alan kaynaklara erişim ve bunu aynı anda tüm sınıfa sunabilme,
2. Kavramların daha iyi anlaşılmasında videolardan faydalanabilme,
3. Ödevleri tüm sınıf önünde öğrencilere gösterebilme,
4. El yazısını kullanabilme,
5. Verilerin tekrar kullanımı için kayıt yapabilme,
6. Farklı renklerde yazı yazma ve şekiller çizebilme,
7. Ders içeriğine göre yazılım seçebilme (Acrobat Reader, PowerPoint, Media Player, Chrome vb.),
8. Yazı ve şekilleri hızlı ve kolay düzenleyebilme olanağını sunmaktadır.

Eğitimde Etkileşimli Tahta Kullanımı

İlk olarak 1991 yılında üretilen ET'ler, dünyada 1990'lı yılların sonlarına doğru eğitimde kullanılmaya başlamıştır (Tataroğlu & Erduran, 2010). Bu durum, eğitim ortamlarında ET kullanımıyla ilgili birçok araştırmanın gerçekleştirilmesine sebep olmuştur. ET ile ilgili yapılan araştırmalarda ET teknolojisinin öğretim ve öğrenmeyi destekleme potansiyeli olduğu dikkati

çekmektedir (Kennewell & Beauchamp, 2007; Smith & ark., 2005). Geer ve Barnes (2007) tarafında yapılan bir araştırma; geleneksel tahtaların öğretmenlerin tahtanın önünde durup öğretimi yönlendirdiğini, akıllı tahtanın ise öğrenci merkezli bir anlayışa imkân sağlamanın öğrencilerin etkileşimlerine izin verdiğini ve öğretmenlerin de bu tahta ile daha etkili sunumlar yapabildiğini ortaya çıkarmıştır.

Eğitimde ET teknolojisinin kullanımı son yıllarda araştırmacıların ilgisini çeken önemli konular arasında yer almaktadır. Literatür incelendiğinde; matematik (Dill, 2008; Erduran & Tataroğlu, 2009; Wood & Ashfied, 2008), fen bilimleri (Lewin, Somekh, & Steadman, 2008; Sakız, Özden, Aksu, & Şimşek, 2014; Zengin, Kırılmazkaya, & Keçeci, 2011), coğrafya (Akdemir, 2009; Ateş, 2010), biyoloji (Schut, 2007), yabancı dil (Elaziz, 2008; Glover & ark., 2007) ve okuma yazma (Lewin, Somekh, & Steadman, 2008; Shenton & Pagett, 2007; Wood & Ashfied, 2008) derslerinde ET kullanımı inceleyen araştırmalar olduğu görülmektedir.

Yenilikçi bir teknoloji olan ET'ler, sınıf ortamındaki geleneksel tahtanın BİT ile entegrasyonu olarak görülmektedir. Bu bağlamda ET'ler, öğrenmenin etkililiğinin yanı sıra öğretimin kalitesini artırmaya yardımcı bir teknoloji olarak nitelendirilmektedir (Jang & Tsai, 2012). Günümüzde eğitim ortamlarına teknoloji entegrasyonu ve özellikle ET'nin sınıflarda kullanılmasıyla ilgili farklı çalışmalar yapılmaktadır. Yapılan araştırmalar, eğitim ortamında ET kullanımının öğrencilerin derse karşı motivasyon, dikkat süresi ve odaklanmayı artırdığını (Kennewell & Beauchamp, 2007), öğrencilere görsel ve işitsel yönden zengin öğrenme ortamları sağladığını (Beeland, 2002), dersleri daha eğlenceli ve ilgi çekici hale getirdiğini (Ateş, 2010; Beeland, 2002; Kaya & Aydın, 2011), öğretme ve öğrenmeyi destekleme potansiyeli olduğunu (Kennewell & Beauchamp, 2007; Wall, Higgins, & Smith, 2005), eğitim kalitesini artırdığını ve öğrenci başarısını yükselttiğini (Thompson & Flecknoe, 2003) ifade etmektedir.

Bilimsel Araştırmalarda Eğilimler

Bir disiplinde gerçekleştirilen araştırmaların ele alınarak incelenmesiyle o disiplindeki araştırma eğilimleri ortaya çıkarılabilir. Araştırma eğilimleri, zaman içerisinde araştırmaların gösterdikleri değişim ve bu değişimin yönünü ifade etmektedir. Araştırma eğilimleri belirlenirken, temel alınan yılı takip eden yıllardaki verilerin, temel alınan yıla göre ortaya çıkarmış olduğu eğilimler incelenmektedir. Araştırma eğilimlerini belirlemeye yönelik çalışmalar; gelecekteki olayları öngörmek ve araştırılan disiplinin geçmişteki durumunu ortaya koymak üzere iki farklı amaç doğrultusunda kullanılabilir (Ozan & Köse, 2014).

Herhangi bir disiplinde araştırma yürüten araştırmacılar için ilgili literatürün daha iyi anlaşılmasını sağlamak için o disiplinde daha önceden yapılmış olan akademik çalışmaların (tez, makale, bildiri vb.) yöntem ve içerik bakımından analiz edilmesi önem taşımaktadır (Yücedağ & Erdoğan, 2011). Cohen, Manion ve Morrison (2007) da bir bilimsel alanda gerçekleştirilmekte olan araştırmaların içerik ve yöntem bakımından analiz edilmesinin, ilgili alanda araştırma yapan araştırmacılara yol göstereceğini belirtmişlerdir.

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de bilimsel araştırma eğilimlerini belirlemeye yönelik farklı disiplinlerde pek çok araştırma gerçekleştirilmiştir. Göktaş, Küçük, Aydemir, Telli, Arpacık, Yıldırım ve Reisoğlu (2012) ile Hebebcı ve Usta (2015), eğitim teknolojilerinde; Seçer, Ay, Ozan ve Yılmaz (2014), psikolojik danışma ve rehberlikte; Şahin, Kana ve Varışoğlu (2013), Türkçe eğitiminde; Sözbilir, Güler ve Çiltaş (2012) matematik eğitiminde; Selçuk, Palancı ve Kandemir (2014), eğitim bilimlerinde; İncekara (2009) coğrafya eğitiminde makale ya da tezleri inceleyerek bu disiplinlerdeki araştırma eğilimlerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar yapmışlardır.

Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinde Eğilim Araştırmaları

Bilimsel araştırmaların sonuçları tüm bilim alanlarındaki politika ve uygulamaları etkilemesi açısından büyük bir öneme sahiptir (Seçer & ark., 2014). Bu sebeple; çalışmaların sonuçlarının iyi analiz edilerek gerekli çıkarımlar yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda, ülkemizde Yüksek Öğrenim Kurumu (YÖK)'nun Ulusal Tez Merkezi'nde yer alan tezlerin eğilimlerini farklı perspektiflerden ele alan pek çok araştırma yapılmıştır (Üstündağ, 2013; Şimşek, Özdamar, Uysal, Kobak, Berk, Kılıçer, Çiğdem, 2009; Kayaoğlu, 2009). Ancak literatür incelendiğinde, tezlere ait araştırma eğilimlerini içeren çalışmaların diğer eğilim çalışmalarına göre daha az olduğu dikkati çekmektedir.

Erdoğmuş ve Çağıltay (2009), Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) alanındaki toplam 248 yüksek lisans ve doktora tezlerini incelenmiştir. Yaptıkları araştırmayla BÖTE alanında yayınlanan tezler; metodoloji, örneklem oluşturma teknikleri, araştırma çevreleri, veri toplama envanterleri ve araştırma konuları açısından incelenerek ve sınıflandırılmıştır. Yurt dışında da benzer çalışmaların yürütüldüğü görülmektedir. Caffarella (1999) ABD'de tamamlanan eğitim teknolojileri alanındaki doktora tezlerindeki bazı eğilimleri incelemiştir. Ülkemizde Yüksek lisans ve doktora tezlerinde eğilimleri gösteren bir başka çalışmada ise Kayaoğlu (2009), 1995-2008 yıllarında İstanbul Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü'nde yürütülen 58 lisansüstü tezi ele almıştır. Bu araştırmada, kullanılan araştırma stratejileri ve veri toplama teknikleri içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir.

Araştırmanın Amacı

YÖK Ulusal Tez Merkezi incelendiğinde ülkemizde eğitimde ET kullanımıyla ilgili yapılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin 2000'li yılından sonra ortaya çıktığı görülmektedir. Eğitim ortamlarında ET kullanımı çok büyük bir geçmişe sahip olmamasına rağmen araştırmacıların ilgisini çekmekte ve bu konuyla ilgili çalışmaların sayısı her geçen gün artmaktadır. Ülkemizde, özellikle FATİH Projesi ile her okula kurulan ET teknolojisine olan ilginin her geçen gün artacağı, farklı ders ve uygulamalarla çeşitli araştırmaların yürütüleceği düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde, eğitim ortamlarında ET kullanımıyla ilgili araştırma eğilimlerine ilişkin herhangi bir bulguya rastlanılmamıştır. Bu alanda yapılan çalışmaların incelenerek mevcut durumun ortaya çıkarılması eğitim ortamlarında ET kullanımıyla ilgili yapılacak yeni çalışmalara yön göstereceği düşünülmektedir. Bu amaçla YÖK Ulusal Tez Merkezinde kayıtlı ülkemizde yapılmış olan doktora ve yüksek lisans tezleri incelenerek aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Tez türlerinin yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Üniversitelere göre tez dağılımı nasıldır?
3. Tezlerde yazım dilleri dağılımı nasıldır?
4. Tezlerde enstitü ve anabilim dalı dağılımı nasıldır?
5. Tezlerde ele alınan konu dağılımı nasıldır?
6. Tezlerin araştırma yöntemi/desen dağılımı nasıldır?
7. Tezlerde kullanılan veri toplama araç(lar)ı dağılımı nasıldır?
8. Tezlerde örneklem düzeyi dağılımı nasıldır?
9. Tezlerde örneklem seçim şekli dağılımı nasıldır?
10. Tezlerde örneklem büyüklüğü dağılımı nasıldır?
11. Tezlerde kullanılan veri analiz yöntemleri dağılımı nasıldır?
12. Tezlerde kullanılan istatistik yöntem(ler)i dağılımı nasıldır?

YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli, araştırmanın kapsamı, veri toplama aracı, verilerin analizi, araştırmanın geçerlik ve güvenilirlik durumlarıyla ilgili açıklamalar yer almaktadır.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, genel tarama modelindedir. Tarama araştırmalarındaki temel amaç, araştırma konusuyla ilgili var olan durumun fotoğrafını çekmektir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2012). Araştırma sorularının yapısı ve eğitim ortamlarında ET kullanımını içeren tezlerin genel değerlendirmesinin yapılması sebebiyle bu çalışmada genel tarama modelinin kullanımı uygun bulunmuştur.

Bu araştırmada, bir durumu tam ve dikkatli bir şekilde tanımlayan (Büyüköztürk & ark., 2012), betimsel yaklaşım çerçevesinde nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman incelemesi yapılarak tezler incelenmiş, eğitim ortamlarında ET kullanımına yönelik araştırma eğilimleri betimlenmeye çalışılmıştır. Doküman analizi, metinlerden geçerli ve güvenilir çıkarımlar yapmak için sıklıkla kullanılan bir araştırma yöntemidir (Krippendorff, 2004).

Araştırmanın Kapsamı

Bu araştırmanın kapsamını, YÖK Ulusal Tez Merkezinde erişime açık olan eğitim ortamlarında ET kullanımı ile ilgili yapılan yüksek lisans ve doktora tezleri oluşturmaktadır. Araştırma kapsamına alınacak tezlerin belirlenebilmesi için literatürde sıklıkla kullanılan “akıllı tahta, etkileşimli tahta, interactive whiteboard, smart board” anahtar kelimeleri kullanılarak YÖK Ulusal Tez Merkezinde filtreleme işlemi gerçekleştirilmiştir (Tablo 1). Tarama işleminde tüm tezlere erişebilmek için “Aranacak Alan”, “İzin Durumu” ve “Tez Türü” alanlarında “Tümü” seçeneğine göre filtreleme işlemi gerçekleştirilmiştir. YÖK Ulusal Tez Merkezinde erişime açık olmayan çalışmaların sadece özetlerine erişilebilmektedir. Ancak özet bilgilerin yeterli bilgileri içermemesi sebebiyle araştırma kapsamına alınmamıştır.

Tablo 1. Anahtar kelimelere göre filtrelenen tez sayıları

Anahtar Kelime	Filtrelenen Tez Sayısı	Araştırma Kapsamına Alınan Tez Sayısı
Akıllı tahta	73	38
Etkileşimli tahta	28	14
Interactive whiteboard	34	27
Smart board	69	37

Anahtar kelimeler sonucunda amaçlı örnekleme tekniğiyle seçilen 2008-2015 yılları arasında yürütülen tezler tek bir klasörde toplanarak mükerrer tezler silinmiş toplamda 49 tez araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırmada, eğitimde ET kullanımıyla ilgili çalışmaların ortaya çıkarılabilmesi için anahtar kelimeler kullanılmasından dolayı amaçlı örnekleme tekniğinin kullanılması uygun bulunmuştur. Amaçlı örnekleme; araştırmada belirli niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere ya da durumlara göre bir seçim yapılması durumunda kullanılan bir örnekleme tekniğidir (Büyüköztürk & ark., 2012). Araştırma kapsamına alınan tez sayısının filtrelenen tez sayısından az olmasının iki temel nedeni vardır. Bunlardan ilki filtrelenen tezlerin eğitim ET kullanımına ilişkin olmaması, ikincisiye tezin tamamına erişim izninin verilmemiş olmasıdır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada tezlerin incelenmesinde veri toplama aracı olarak kullanılan “Tez Sınıflama Formu (TSF)”, araştırma soruları ve literatürde benzer araştırmalarda (Göktaş & ark., 2012; Sözbilir & Kutu, 2008; Seçer & ark., 2014) kullanılan veri toplama araçlarından ve çeşitli kaynaklardan faydalanılarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir (Ek 1). TSF'nin geliştirilmesi sürecinde, öncelikle kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilerek araştırma eğilimlerini içeren çalışmalar detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu araştırmalarda yer alan benzer sınıflama formları detaylı bir şekilde incelenerek TSF'ye ilişkin ilk taslak oluşturulmuştur. Daha sonra, eğitim teknolojileri ve Türkçe dil alanında

uzman toplamda iki kişinin TSF'ye yönelik görüşleri alınmıştır. Daha sonra rastgele seçilen 5 tez üzerinde pilot çalışma yapılmıştır. Görülen eksiklikler belirlenerek son kez düzeltilen TSF, beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, incelenen tezin adı, konusu, türü, yayınlandığı yıl, yazım dili ve anabilim dalı gibi tanımlayıcı özellikler yer almaktadır. Diğer bölümlerde ise araştırma yöntemi, veri toplama araçları, örneklem ve veri analiz yöntemini içeren kısımlar yer almaktadır. Geliştirilen formun son hali çevrim içi hale getirilerek veri girişlerinin internet ortamında da gerçekleştirilmesi sağlanmıştır. Böylelikle araştırmacılara farklı ortamlarda olsalar bile incelenen tezleri inceleyebilme olanağı sunulmuştur.

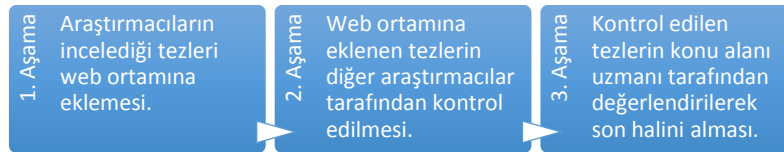
Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında incelenen tezlerin çözümlenmesinde, nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Falkingham ve Reeves (1998) araştırma eğilimlerini ele alan çalışmaların okuyuculara yardımcı olmak için içerik analizi ile incelenmesini önermiştir. İncelenen tezlerden elde edilen veriler betimsel istatistikî yöntemler (yüzde ve frekans) kullanılarak çözümlenmiştir. İçerik analizi sayesinde elde edilen veriler birbirleriyle belirli temalar arasında sınıflandırılarak veriler arasındaki ilişkiler ortaya çıkarılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2011). Bu araştırma, incelenen tezlerin eğilimleriyle ilgili genel bir değerlendirme sunduğu için içerik analizine uygun bulunmuştur.

Araştırmacılar, inceledikleri bütün tezler ile ilgili gerekli bilgileri geliştirmiş oldukları TSF'ye kodlayarak sayısallaştırmıştır. TSF aracılığıyla toplanan tüm verilere ait frekans bu frekanslara bağlı olarak yüzde oranları SPSS ve Microsoft Excel programları kullanılarak analiz edilmiştir. Son olarak elde edilen sayısal veriler; tablolar, çizelgeler ve grafikler halinde sunulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmacılar tarafından geliştirilen TSF'nin internet ortamında yayınlanması sağlanmıştır. Böylelikle tüm araştırmacıların veri girişlerini web ortamında yapabilmesi ve yapılan veri girişlerini kontrol edilebilmesine olanak sağlanmıştır. Araştırma kapsamındaki tez sınıflama süreci üç temel aşamada gerçekleştirilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Tez sınıflama süreci

Belirtilen üç aşamanın herhangi bir sürecinde ortaya çıkan görüş ayrılıkları araştırmacılar arasında tartışılmış gerekli durumlarda konu alanı uzmanından destek alınarak eksiklikler giderilmeye çalışılmıştır. Böylelikle çalışmanın iç geçerliliği ve güvenirliliği sağlanmaya çalışılmıştır.

BULGULAR

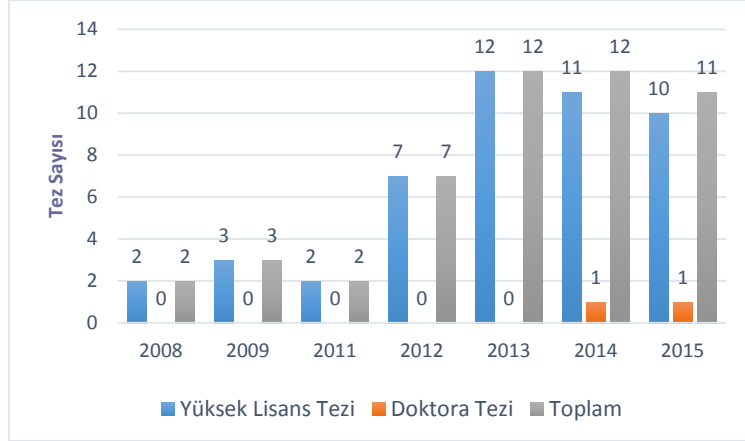
Bu bölümde incelenen yüksek lisans ve doktora tezlerine ilişkin bulgular yer almaktadır. Bu bağlamda incelenen tezlere ait bulgular “Tezlerin Genel Bilgilerine İlişkin Bulgular”, “Araştırma Yöntemine İlişkin Bulgular”, “Veri Toplama Araçlarına İlişkin Bulgular”, “Örnekleme İlişkin Bulgular” ve “Verilerin Analizine İlişkin Bulgular” olmak üzere beş temel başlık altında ele alınmıştır.

Tezlerin Genel Bilgileri

Genel bilgilere ilişkin bulguların içinde tez konusu, tez türü, yayımlandığı yıl, yazım dili, gerçekleştirildiği üniversite ve anabilim dalına ait bulgular yer almaktadır.

Tez Türleri ve Yayın Yılları

2008-2015 yılları arasında yapılmış olan tezler incelenerek eğitim ortamların ET kullanımıyla ilgili araştırma eğilimlerinin belirlenmesi amacıyla 49 tez içerik analizine tabi tutulmuştur. Tezlerin yayın türü ve yayın yılına ilişkin bulgular Grafik 1’de gösterilmiştir.

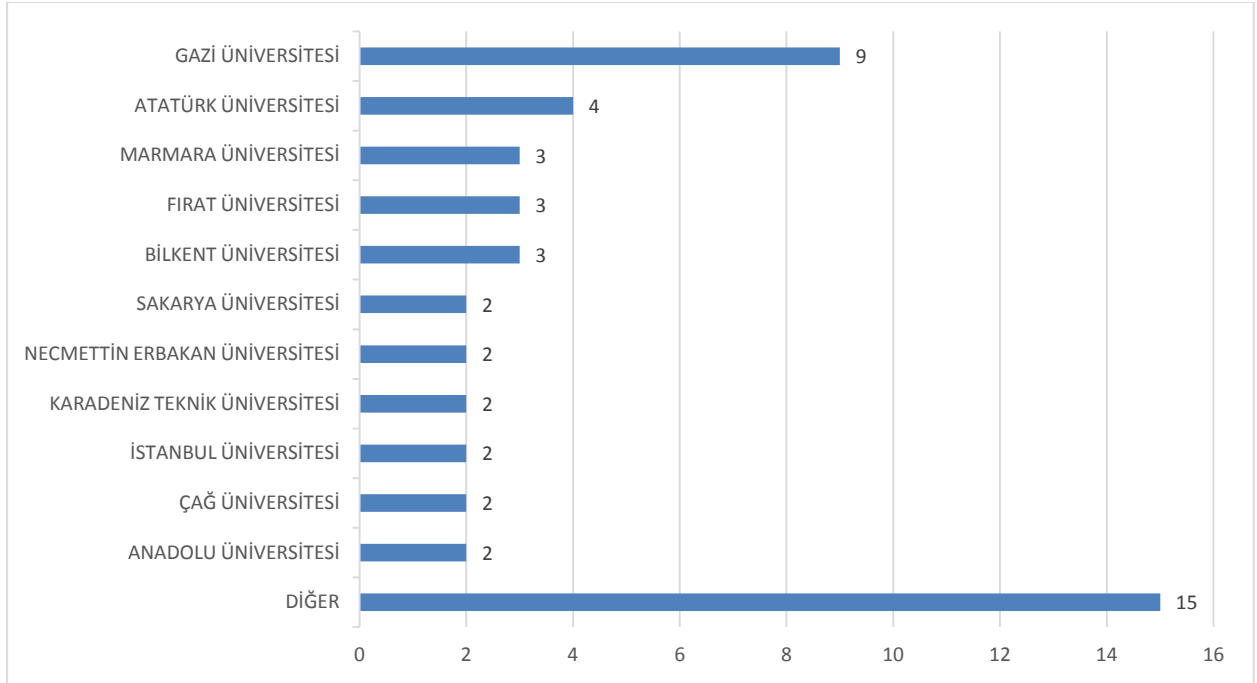


Grafik 1. Tez türlerinin yıllara göre dağılımı

Grafik 1 incelendiğinde, tezlerin 2’si 2008 yılında; 3’ü 2009 yılında; 2’si 2011 yılında; 7 tanesi 2012 yılında; 12 tanesi 2013 yılında; 12 tanesi 2014 yılında; 11 tanesi de 2015 yılında yürütüldüğü görülmektedir. Toplamda 49 tezin; 47’si (%95.92) yüksek lisans; 2 tanesi (%4.08) de doktora tezidir. Eğitim ortamlarında ET kullanımıyla ilgili 2010 yılında herhangi bir tezin yürütülmemiş olmasına rağmen 2011 yılından sonra bu konuya olan ilgi arttığı görülmektedir. Özellikle son yıllarda bu konuda yapılan araştırmalardaki artışın FATİH Projesi’nden kaynaklandığı söylenebilir. Grafik 1’deki bulgular göz önüne alındığında, 2010 yılından itibaren uygulanmaya başlanan FATİH Projesi’nin temel dayanaklarından biri olan ET teknolojisinin araştırmacıların ilgisini çeken konular arasında olduğuna işaret etmektedir. Google Trend kayıtları incelendiğinde de son yıllarda ET teknolojisi ile ilgili yapılan aramaların artış içinde olduğu dikkati çekmektedir.

Tezlerin Gerçekleştirildiği Üniversiteler

Eğitim ortamlarında ET kullanımıyla ilgili yürütülen tezler 26 farklı üniversitede yürütülmüştür. Gazi Üniversitesi (n=9; %18.36) bu alanda en fazla tez yürüten üniversite olarak kendisine en yakın olan Atatürk Üniversitesi’nden (n=4; %8.16) 5 tane daha fazla tez ürettiği görülmektedir (Grafik 2).

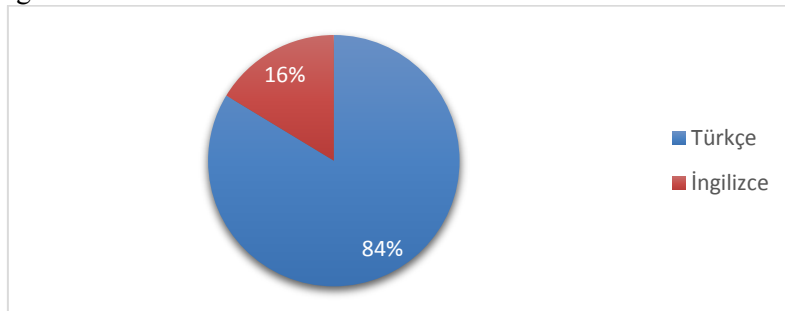


Grafik 2. Üniversitelere göre tez dağılımları

Grafik 2 ele alındığında, Gazi Üniversitesi dışında diğer üniversitelerin bu konuda üretilen tez sayısı bakımından birbirine yakın olduğu gözlemlenmektedir. Bu bağlamda eğitim ortamlarında ET kullanımıyla ilgili tezlerin Gazi Üniversitesi (n=9; %18.36), Atatürk Üniversitesi (n=4; %8.16), Bilkent Üniversitesi (n=3; %6.12), Fırat Üniversitesi (n=3; %6.12), Marmara Üniversitesi (n=3; %6.12), Anadolu Üniversitesi (n=2; %4.08), Çağ Üniversitesi (n=2; %4.08), İstanbul Üniversitesi (n=2; %4.08), Karadeniz Teknik Üniversitesi (n=2; %4.08), Necmettin Erbakan Üniversitesi (n=2; %4.08), Sakarya Üniversitesi (n=2; %4.08)'nde yürütüldüğü görülmektedir. Geriye kalan 15 tez ise şu üniversitelerde gerçekleştirilmiştir: Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Gaziantep Üniversitesi, Okan Üniversitesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Ondokuzmayıs Üniversitesi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Celal Bayar Üniversitesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Kastamonu Üniversitesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi.

Tez Yazım Dili

İncelenen tezler, Türkçe ve İngilizce olmak üzere iki farklı dilde yazılmıştır. Ancak; Grafik 3 incelendiğinde, tezlerin büyük bir kısmının Türkçe (n=41; %84) olarak yazıldığı dikkati çekmektedir. İngilizce tezlerin (n=8; %16) sayısının azlığı ülkemizde dil eğitiminden yeterli verimin alınamaması ve tezlerin gerçekleştirildiği üniversitelerin büyük kısmının eğitim-öğretim dilinin Türkçe olmasıyla açıklanabilir. İngilizce yapılan tezlerin gerçekleştirildiği üniversitelerin hemen hemen hepsi İngilizce eğitim vermesi (n=3; %6.12) ve bir kısmının (n=2; %4.08) vakıf üniversitesi statüsünde olması öne çıkan bir diğer bulgudur.



Grafik 3. Yazım diline göre tez dağılımları

Tezlerin Gerçekleştirildiği Enstitüler ve Anabilim Dalları

Tezler, gerçekleştirildiği enstitü ve anabilim dallarına göre incelendiğinde; 37 çalışmanın eğitim bilimleri enstitüsünde, 7 çalışmanın sosyal bilimler enstitüsünde, geriye kalan 5 çalışmanın ise fen bilimleri enstitüsünde gerçekleştirildiği görülmektedir.

Tablo 2. Enstitü ve anabilim dallarına göre tezlerin dağılımı

Enstitü	Anabilim Dalı	f	%
Eğitim Bilimleri	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	12	24.48
	İlköğretim	8	16.36
	İngiliz Dili Eğitimi	5	10.20
	Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi	5	10.20
	Güzel Sanatlar Eğitimi	4	8.16
	Özel Eğitim	1	2.04
	Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi	1	2.04
	Eğitim Programı ve Öğretim	1	2.04
	Ara Toplam	37	75.52
Fen Bilimleri	Eğitim Teknolojileri	1	2.04
	Fen Bilimleri Eğitimi	1	2.04
	Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi	1	2.04
	İlköğretim	1	2.04
	İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi	1	2.04
Ara Toplam	5	10.20	
Sosyal Bilimler	Eğitim Bilimleri	2	4.08
	İşletme	2	4.08
	İngiliz Dili Eğitimi	1	2.04
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	1	2.04
	Eğitim Programları ve Öğretim	1	2.04
Ara Toplam	7	14.28	
Genel Toplam	49	100	

Araştırma bulguları, eğitim ortamlarında ET kullanımıyla ilgili her dört çalışmadan üçünün eğitim bilimleri enstitüsünde gerçekleştirildiğini göstermektedir. Ayrıca, tezlerin büyük çoğunluğunun Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi anabilim dalında (n=13; %26.53) gerçekleştiği ortaya çıkmıştır. Bu durum, araştırmanın eğitim ortamlarıyla doğrudan ilgili olması ve içinde teknolojiyi barındırıyor olmasıyla açıklanabilir. Tablo 2 incelendiğinde bazı anabilim dallarının (İlköğretim, İngiliz Dili Eğitimi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ve Eğitim Programları ve Öğretim) farklı enstitülerde yer aldığı görülmektedir.

Tezlerde Ele Alınan Konular

Araştırma soruları doğrultusunda tez başlıklarının temel alınmasıyla yapılan incelemelerde eğitim ortamlarında ET kullanımıyla ilgili çalışmaların genellikle çeşitli derslerde ET kullanımı, ET kullanımının bazı değişkenlere olan etkisi (akademik başarı, tutum vb.) ve ET kullanımına ilişkin görüşler vb. şeklinde ele alındığı görülmüştür. Tez başlıklarının analiz edilmesiyle oluşturulan kelime bulutu Şekil 2'de gösterilmiştir. Kelime bulutu tez başlıkları kullanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 3. Tezlerde kullanılan araştırma yöntem ve desenleri

Araştırma Yöntemi	Araştırma Deseni	f	%	f	%
NİCEL	Gerçek Deneysel	4	4.39	20	40.83
	Deneysel	15	16.48		
	Yarı Deneysel	0	0		
	Zayıf Deneysel	0	0		
	Tek Denekli Çalışma	0	0		
	Tarama	22	24.17		
Deneysel Olmayan	Koralesyonel	0	0	8	16.32
	Karşılaştırmalı	0	0		
	Kültür Analizi	0	0		
NİTEL	Olgu Bilim	0	0	21	42.85
	Etkileşimli	0	0		
	Kuram Oluşturma	0	0		
	Anlatı Çalışması	0	0		
	Durum Çalışması	25	27.47		
	Eylem Araştırması	4	4.39		
KARMA	Açıklayıcı	21	23.07	49	100
	Karma	0	0		
	Keşfedici	0	0		
	Çeşitleme	0	0		
Genel Toplam		91	100		

Araştırma bulguları, 49 tezin, 6 farklı araştırma deseninden 91 kez faydalandığını göstermektedir. Tablo 2 incelendiğinde deneysel ve deneysel olmayan desenlerin toplamının (n=41) nicel araştırma yöntemlerinden (n=20), etkileşimli nitel araştırma yöntemlerinin de (n=29) nitel araştırma yöntemlerinin (n=8) toplamından daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum, karma araştırma yöntemleriyle hazırlanan tezlerin (n=21) birden fazla araştırma yöntemi/deseni içermesinden kaynaklanmaktadır. Nitel araştırmalar incelendiğinde en çok tercih edilen desenin durum çalışması (n=25) olduğu görülmektedir. Ayrıca araştırmalarda karma yöntemi kullanan araştırmacıların tamamının açıklayıcı araştırma desenini (n=21) tercih ettiği dikkat çekici bulgular arasındadır. Yapılan araştırma, deneysel çalışmalar içindeki zayıf deneysel ve tek denekli araştırma desenleri; deneysel olmayan yöntemler içindeki korelasyonel ve karşılaştırmalı desenler; nitel araştırma yöntemleri içindeki kültür analizi, olgu bilim, kuram oluşturma ve anlatı çalışması; karma araştırmadaki keşfedici ve çeşitleme desenlerinin tezlerde kullanılmadığını bulgulanmıştır.

Tezlerde Kullanılan Veri Toplama Araçları

Araştırma soruları doğrultusunda tezlerde kullanılan veri toplama araçları incelenmiştir. Tezlerde genellikle birden fazla ölçme aracı kullanıldığı dikkat çekmektedir. Araştırma bulguları, araştırmacıların veri toplama basamağında en çok görüşme/odak grup görüşmesini (n=24; %24.48) tercih ettiğini göstermektedir (Tablo 4). Bunu sırasıyla anket, tutum/öz-yeterlik/motivasyon/yetenek testleri ve başarı testleri takip etmektedir. Ölçme araçlarında birden fazla teknik (bir tezde hem katılımcı hem de katılımcı olmayan gözlem işleminin olması vb.) veri toplandığı gözlemlenmiştir.

Tablo 4. Tezlerde kullanılan veri toplama araçları

Kategori	Alt Kategori	f	%	f	%
Gözlem	Katılımcı	5	3.93	7	7.14
	Katılımcı olmayan	3	2.36		
Başarı Testleri	Açık Uçlu	3	2.36	18	18.40
	Çoktan Seçmeli	18	14.17		
	Diğer	0	0		
Görüşme/Odak Grup Görüşmesi	Yapılandırılmış	0	0	24	24.48
	Yarı yapılandırılmış	24	18.89		
	Yapılandırılmamış	1	0.78		
Tutum /Öz-yeterlik /Motivasyon/ Yetenek Testleri	Açık Uçlu	2	1.57	20	20.40
	Çoktan Seçmeli	2	1.57		
	Likert	20	15.74		
Anket	Açık Uçlu	8	6.29	20	20.40
	Çoktan Seçmeli	14	11.02		
	Likert	18	14.17		
Diğer	Doküman, Günlük, Video Kayıtlar	9	7.08	9	9.18
Toplam		127	100	98	100

Tablo 4'teki bulgular incelendiğinde, veri toplama aracı olarak gözlem (n=7; %7.14) kullanan tezlerin genellikle katılımcı gözlem (n=5) aracılığıyla veri topladığı görülmektedir. Başarı testlerinin (n=18; %18.40) kullanıldığı tezlerin tamamında açık uçlu testlerin (n=18) tercih edildiği dikkati çekmektedir. Veri toplama aracı olarak görüşme/odak grup görüşme (n=24; %24.48) tekniğinden faydalanan tezlerin tamamında da yarı yapılandırılmış (n=24) görüşme tekniği ya da formlardan yararlanmaktadır. Benzer durum, tutum/öz-yeterlik/motivasyon/yetenek testlerinde de (n=20; %20.40) mevcuttur. Araştırma kapsamındaki tezlerde yer alan bu testlerin tamamı likert özellik taşımaktadır. Anket kullanılan tezlerde ise durum biraz farklılaşmaktadır. Anketlerin likert (n=18) ve çoktan seçmeli (n=14) yapıda olduğu dikkat çekmektedir.

Tezlerde Kullanılan Örneklemeler

Örneklemeye ilişkin bulgular örneklem düzeyi, örneklem seçim şekli ve örneklem sayısı olmak üzere üç temel başlık altında ele alınmıştır.

Örneklem Düzeyi

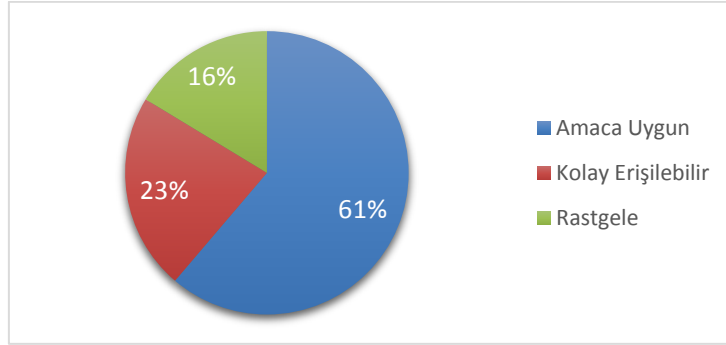
Tezlerin örneklem düzeylerinde ilişkin frekans ve yüzde değerleri Tablo 5'de belirtilmiştir. Bazı tezlerde birden fazla örneklem düzeyinden veri topladığı görülmüştür. Bu sebeple frekans ve yüzde hesaplaması tezlerden elde edilen toplam örneklem düzeyi sayısına göre yapılmıştır. Tezlerin örneklem düzeyleri incelendiğinde verilerin sıklıkla öğretmenlerden (n=17; %30.35) ve ortaöğretim öğrencilerinden (n=15; %26.78) topladığı görülmektedir. En az veri toplama işlemi ilköğretim birinci kademe (n=2; %3.57) düzeyinden olmuştur. Ayrıca özel eğitim öğrencileri ve yöneticilerde en az veri toplanan örneklem düzeylerindedir.

Tablo 5. Tezlerde kullanılan örneklem düzeyleri

Örneklem Düzeyi	f	%
İlköğretim (1-5)	2	3.57
İlköğretim (6-8)	13	23.21
Ortaöğretim (9-12)	15	26.78
Lisans	7	12.50
Öğretmenler	17	30.35
Diğer	2	3.57
Toplam	56	100

Örneklem Seçimi

Tezlerde yapılan incelemeye göre örneklem seçim şekline ilişkin bulgular Grafik 4'te belirtilmiştir. Bu bağlamda tezlerde örneklem belirlenmesinde en çok amacına uygunluk (n=30; %61) ve kolay erişilebilirlik (n=11; %23) ön plana çıkarken; rastgele örnekleme (n=8; %16) tekniği ise daha az tercih edilen örneklem seçim şekli olarak ortaya çıkmıştır.



Grafik 4. Tezlerde örneklem seçimi

Örneklem Sayısı

Tezlerin örneklem sayısına ilişkin yüzde ve frekans değerleri Tablo 6'da belirtilmiştir. Araştırma kapsamındaki tezlerin büyük çoğunluğunun nicel ve karma yöntemler içermesi sebebiyle 31-100 (n=19; %38.77) ve 101-300 (n=18; %36.75) kişi aralığında büyük bir yığılma olması beklenen bir durumdur. Araştırmada, örneklem sayısının 1000'in üzerinde olduğu bir teze rastlanmamıştır.

Tablo 6. Tezlerin örneklem sayıları

Örneklem Sayısı	f	%
1-10 kişi	2	4.08
11-30 kişi	5	10.20
31-100 kişi	19	38.77
101-300 kişi	18	36.75
301-1000 kişi	5	10.20
1001'den fazla kişi	0	0
Toplam	49	100

Tezlerde Kullanılan Verilerin Analiz Yöntemleri

Araştırma kapsamında ele alınan tezlerin, nicel (n=41; %58.57) ve nitel (n=29; %41.43) yöntemlerle analiz edildiği görülmektedir. Bazı tezlerde karma yöntem kullanılması nedeniyle iki analiz yönteminin de uygulanmıştır. Yapılan araştırma Nicel analiz yöntemlerinin kullanıldığı tüm çalışmalarda betimsel analiz tekniklerinin uygulandığını bulgulamaktadır.

Tablo 7. Tezlerin analiz yöntemleri

Analiz Yöntemleri		f	%	f	%
Nicel	Betimsel	41	53.94	41	58.57
	Kestirimsel	35	46.06		
Nitel	Nitel Analiz	29	100	29	41.43
Toplam		70	100		

Verilerin analizine ilişkin betimsel, kestirimsel ve nitel analiz yöntemlerine ilişkin detaylı inceleme Tablo 8’de sunulmuştur. Tablo 8 incelendiğinde tezlerde en sık kullanılan istatistiksel tekniğin frekans/yüzde (n=41; %22.30) ve ortalama/standart sapma (n=41; %22.30) değerlerinin olduğu görülmektedir.

Tablo 8. Tezlerin analiz yöntem/istatistikleri

Analiz Yöntemleri		f	%
Betimsel	Frekans/Yüzde	41	22.30
	Ortalama-Standart sapma	41	22.30
	Grafikle gösterim	11	5.97
Kestirimsel	Korelasyon	5	2.72
	T-testi	26	14.13
	ANOVA	13	7.06
	ANCOVA	2	1.08
	MANOVA	0	0
	MANCOVA	0	0
	Faktör Analizi	9	4.89
	Regresyon	2	1.08
	Non-Parametrik Testler	5	2.72
	Nitel Analiz	İçerik Analizi	16
Betimsel Analiz		13	7.06
Toplam		184	100

Kestirimsel istatistik tekniğinin uygulandığı tezlerde en çok t-testi (n=26; %14.13), ANOVA (n=13; %7.06) ve faktör analizi (n=9; %4.89) kullanılırken MANOVA ve MANCOVA gibi ileri düzey istatistiksel testler hiçbir tezde uygulanmamıştır. İçerik analizi (n=16; %8.69) ve betimsel analiz (n=13; %7.06) gibi nitel analiz yöntemlerinin ise benzer sayıda kullanıldığı görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada eğitim ortamlarında ET kullanımına ilişkin YÖK Ulusal Tez Merkezinde yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tezleri incelenmiştir. İncelemeler yapılırken tezlerin künyesi hakkında tanımlayıcı bilgiler, konusu, yöntemi, veri toplama araçları, örnekleme ve veri analiz yöntemleri şeklinde yapılmış ve belirlenmiş olan araştırma sorularına cevap aranmıştır. Araştırmada her bir araştırma sorusuna yönelik bulgular tek tek ele alınarak tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Bu araştırma, eğitim ortamlarında ET kullanımının son yıllarda araştırmacıların ilgisini çeken konular arasında olduğunu ortaya çıkarmıştır. Araştırma bulgularına göre özellikle 2012 yılından sonra bu konudaki tezlerin sayılarında önemli bir artış meydana geldiği görülmektedir. Bu durumun FATİH Projesi sebebiyle eğitim kurumlarına dağıtılan ET’lerden kaynaklandığı söylenebilir. Ancak tezler türlerine göre ele alındığında birkaç çalışma dışındaki tüm araştırmaların yüksek lisans tezi olduğu dikkati çekmektedir. Bu durum, ET kullanımıyla ilgili tezlerin FATİH Projesi’nden sonra yaygınlaştığı göz önüne alındığında yüksek lisans tezlerine göre daha nitelikli olması gereken doktora tezlerinin ortaya çıkarılması için geçen sürenin yeterli olmamasıyla açıklanabilir. Yapılmış olan araştırmada, tezler yazım dillerine göre de değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, 41 çalışmanın Türkçe, 8

çalışmanın ise İngilizce olarak hazırlandığı görülmektedir. İngilizce hazırlanan tezlerin çoğunluğu özel ya da eğitim dilinin İngilizce olduğu üniversitelerde hazırlanmış olması eğitim dilinin tezlerde tercih edilen dili de etkileyebilen bir unsur olduğunu göstermektedir.

Tezler, yürütüldükleri üniversite ve anabilim dallarına göre ele alındığında Gazi Üniversitesi'nin açık ara önde olduğu ortaya çıkmıştır. Literatür incelendiğinde elde edilen bu bulguyu destekleyen araştırmaların olduğu görülmektedir (Hebebcı & Usta, 2015; Üstündağ, 2013). Benzer şekilde anabilim dalına göre ele alındığında da BÖTE anabilim dalı en fazla araştırma gerçekleştirilen anabilim dalı olmuştur. Bu sonuç, İslamoğlu, Ursavaş ve Reisoğlu (2015) tarafından yapılan araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir. ET kullanımını içeren çalışmaların genellikle BÖTE anabilim dalında gerçekleştirilmesi, ele alınan konunun teknoloji içermesi ve ilgili anabilim dalıyla yakından ilgili olmasıyla açıklanabilir. Ancak tezlerin hiçbiri bilişim teknolojileri dersinde ET kullanımını içermemektedir. Mevcut durumun, MEB'in bilişim teknolojileri dersine yönelik eğitim politikaları ve bilişim teknolojileri ders saatinin azlığından kaynaklandığı düşünülebilir.

İncelenen tezlerde yöntem bölümlerinde gerekli detaylara yer verilmemesi iç ve dış geçerlik sorunlarına neden olmaktadır. Örnek olarak evren, örneklem tanımı yapılırken tezlerin büyük bir kısmının sadece örneklemin kimlerden oluştuğunu ve sayısını verdiği görülmekte; örneklemin hangi örnekleme yöntemiyle seçildiği hakkında detaylı bilgi verilmemektedir. Gökteş ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan araştırmada olduğu gibi bu çalışmada da bazı tezlerin belirlenen yöntem uygun olmayan örneklem seçim şekillerini kullandığı görülmektedir. Yöntem bölümünde yapılan en büyük yanlışlardan bir diğeri ise ilgili tezin nitel ve nicel yöntemleri kullanmasına rağmen nicel yöntemin kullanıldığının ifade edilmesi olarak karşımıza çıkmaktadır. İstenmeyen bu durumlar, araştırmacıların istatistik ve yöntem bilgilerinin sınırlılığından kaynaklanabilir (Sönmez, 2005). Bu sebeple araştırmacıların özellikle yöntem bölümünde çok dikkatli olması gerekmektedir.

Araştırma kapsamındaki tezlerin büyük kısmının nicel ve karma yöntemle sahip olduğu görülmektedir. Nitel araştırmaların sayısı ise nicel ve karma yöntemlere oranla oldukça düşüktür. Ayrıca literatür derlemesi içeren hiçbir çalışma yapılmamıştır. Eğitim ortamların ET kullanımını henüz yeni bir konu olması sebebiyle bu beklenen bir sonuçtur. Eğitim ortamlarında ET kullanımıyla ilgili araştırmalar da eğitim teknolojileri araştırmaları kapsamına girdiğinden elde edilen bu sonuç ilgili literatürle kıyaslanabilir. Öyle ki eğitim teknolojilerinde eğilimleri içeren pek çok çalışmada nicel yöntemlerin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir (Erdoğan & Çağıltay, 2009; Gökteş & ark., 2012; Üstündağ, 2013). Araştırmalarda genellikle nicel yöntemlerin tercih edilmesi; çalışma sonuçlarını genelleme, geniş örneklere ulaşma, kolay erişilebilirlik, zaman ve maliyet bakımından sağladığı faydalardan kaynaklanabilir (Gökteş & ark., 2012). Ayrıca yapılmış olan araştırmada, nicel, nitel ve karma yöntemlerle ele alınan araştırma konularının genellikle yarı deneysel, tarama, durum çalışması ve açıklayıcı, çeşitleme desenleriyle ele alındığı ortaya çıkan bir diğer sonuçtur.

Tezlerin büyük bir kısmında örneklem seçimi, amaca uygun ve kolay erişilebilir örneklem seçim teknikleriyle belirlenmiştir. Erdoğan ve Çağıltay (2009) ile Alper ve Gülbahar (2009) da yaptıkları çalışmada en çok tercih edilen örneklem seçim tekniklerinin kolay erişilebilir ve amaca uygun olduğunu ifade etmişlerdir. Bu sonucun örnekleme kolay bir şekilde ulaşma isteği, ekonomiklik ve araştırma deseninden kaynaklandığı söylenebilir. Örneklem sayıları incelendiğinde ise tarama araştırma desenlerinin çokluğuna rağmen tezlerin 31-100 ile 101-300 kişi aralığında gerçekleştiği görülmektedir. 1000'den fazla örneklem sayısının ise hiç seçilmediği dikkat çekici bir sonuçtur. Bu durum, araştırmacıların istatistik ve yöntem bilgilerinin sınırlılığı, zaman kısıtlılığı ve araştırmacıların veriye daha kolay erişme isteğinden kaynaklanabilir (Erdoğan, 2009; Sönmez, 2005). Örneklem düzeylerine göre incelendiğinde ise tezlerin genellikle öğrenci ve öğretmenlerle gerçekleştirildiği görülmektedir. Ele alınan konunun eğitim ortamlarıyla ilgili olması sebebiyle bu beklenen bir sonuçtur. Ancak bu sonuç literatürdeki bazı çalışmalarla paralellik göstermemiştir. Literatürdeki araştırmaların büyük bir kısmı örneklem grubunun lisans düzeyinde gerçekleştirildiği sonucuna ulaşmıştır (Ozan & Köse, 2014; Seçer & ark., 2015).

Tezlerde veri toplama aracı olarak sıklıkla görüşme/odak grup görüşmesi, tutum/öz-yeterlik/motivasyon/yetenek testleri, anket ve başarı testlerinden faydalanıldığı belirlenmiştir. Bu durum nicel ve karma yöntemlerin sıklıkla kullanılmasının bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Sözbilir, Güler ve Çiltaş (2012), Hew, Kale ve Kim (2007), da yürüttükleri çalışmalarda araştırmalarında en çok başarı testleri, anket ve görüşmelerin kullanıldığına dikkat çekmişlerdir. Ancak Şimşek ve arkadaşları (2009) araştırmacıların anket ve ölçek terimlerini birbirine karıştırdığını bunun da çok büyük bir sorun olduğunu belirtmektedirler. Araştırma kapsamındaki tezlerin büyük bir kısmında birden fazla veri toplama aracı kullanılmıştır. Sözbilir, Güler ve Çiltaş (2012), araştırma bulgularının güvenilirliğini artırmak ve daha geçerli sonuçlara ulaşılabilmesi için araştırmacıların birden fazla veri toplama aracı kullanmalarını önermektedir.

Çalışmada, nicel yöntemlerde betimsel ve kestirimsel analiz yöntemlerinden, nitel yöntemlerde betimsel ve içerik analizinden, karma yöntemlerde nicel ve nitel veri analiz yöntemlerinden yararlanıldığı belirlenmiştir. Nicel araştırma yöntemleri ele alındığında en sık kullanılan betimsel analiz yöntemleri frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma olarak belirlenmiştir. Nicel araştırmaların tamamında frekans ve yüzde hesabı yapılmıştır. Araştırma sonuçları, t-testi ve ANOVA'nın en sık kullanılan kestirimsel analiz yöntemleri arasında olduğunu göstermektedir. Ozan ve Köse (2014) tarafından yapılmış olan araştırma sonuçları da en sık kullanılan kestirimsel analiz yöntemlerinin t-testi ve ANOVA olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Tarama çalışmalarının sıklıkla kullanılmasına rağmen ANCOVA, MANOVA ve MANCOVA gibi ileri istatistik teknikleri olarak nitelendirilebilecek testlerin hiç kullanılmaması ya da çok az kullanılması önemli bir eksiklik olarak nitelendirilebilir (Küçükoğlu & Ozan, 2013). Araştırma sonuçları, nitel analiz yöntemlerinden faydalanan çalışmaların sayısının birbirine yakın olduğunu göstermektedir. Ancak literatür incelendiğinde nitel araştırmaların daha çok içerik analiziyle değerlendirildiği görülmektedir (Hsieh & Shannon, 2005; Şimşek & ark., 2009).

Özet olarak bu araştırmadan elde edilen sonuçların eğitim ortamların ET kullanımıyla ilgili gerçekleştirilen çalışmaların güçlü ve eksik yönlerini görme açısından yararlı olacağı ve gelecek çalışmalara yön vermede yardımcı olacağı düşünülmektedir. Ancak çalışmanın sadece YÖK Ulusal Tez Merkezindeki 2008-2015 yılları arasındaki yüksek lisans ve doktora tezleriyle sınırlı olduğu göz ardı edilmemelidir. Bu sebeple bu doğrultuda yayınlanan diğer akademik yayınlarında takip edilmesi daha nitelikli araştırmaların ortaya çıkmasını sağlayacaktır.

ÖNERİLER

1. Mevcut konu, yüksek lisans ve doktora tezlerinin ötesine taşınarak diğer akademik çalışmaların incelenerek eğilimlerin belirlenmesi daha geniş bir tablo ortaya çıkarılabilir.
2. Nitel araştırma sayısının ülkemizde oldukça az olduğu görülmektedir. Bu sebeple nitel çalışmalara ağırlık verilebilir.
3. Kullanılan standart araştırma desenlerinin dışına çıkılarak kullanılmamış ya da daha az kullanılmış araştırma desenlerinden faydalanılabilir.
4. Bu alanda yapılacak olan doktora çalışmalarına önem verilerek daha nitelikli çalışmaların sayısı artırılmalıdır.
5. Örneklem seçim şekillerine dikkat edilerek örneklemelerin tarafsız ve rastgele seçilmesi sağlanabilir.
6. Araştırmaların genellikle basit düzeydeki istatistik tekniklerini kullandığı görülmektedir. İleri düzey istatistik tekniklerinden de yararlanılabilir.

Not

Bu çalışma, 19-22 Mayıs 2016 tarihlerinde Muğla'da düzenlenen International Conference on Education in Mathematics, Science & Technology (ICEMST) isimli sempozyumda sunulmuş ve özeti bildiri kitabında yayınlamıştır.

EKLER**EK 1. Tez Sınıflama Formu (TSF)**

TEZ SINIFLAMA FORMU			
A. TEZ KÜNYESİ			
Tezin Adı			
Tezin Konusu			
Tez Türü		<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	
Yayınlandığı Yıl			
Yazım Dili		<input type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce Diğer:.....	
Anabilim Dalı			
B. ARAŞTIRMA DESENİ / YÖNTEM			
<input type="checkbox"/> Nicel		<input type="checkbox"/> Nitel	
<input type="checkbox"/> Karma		<input type="checkbox"/> Literatür Derlemesi	
Deneysel	<input type="checkbox"/> Gerçek Deneysel <input type="checkbox"/> Yarı Deneysel <input type="checkbox"/> Zayıf Deneysel <input type="checkbox"/> Tek Denekli Çalışma	Etkileşimli	<input type="checkbox"/> Kültür Analizi <input type="checkbox"/> Olgu Bilim <input type="checkbox"/> Kuram Oluşturma <input type="checkbox"/> Anlatı Çalışması <input type="checkbox"/> Durum Çalışması <input type="checkbox"/> Eylem Araştırması
	<input type="checkbox"/> Açıklayıcı (nicel->nitel) <input type="checkbox"/> Keşfedici (nitel->nicel) <input type="checkbox"/> Çeşitleme (nicel+nitel)		<input type="checkbox"/> Meta Analiz <input type="checkbox"/> Literatür derleme
Deneysel Olmayan	<input type="checkbox"/> Betimsel <input type="checkbox"/> Karşılaştırmalı <input type="checkbox"/> Korelasyonel <input type="checkbox"/> Tarama	Etkileşimli Olmayan	<input type="checkbox"/> Tarihsel Analiz <input type="checkbox"/> Kavram Analizi
C. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI			
<input type="checkbox"/> Gözlem		<input type="checkbox"/> Görüşme/Odak Grup Görüşmesi	<input type="checkbox"/> Başarı Testleri
<input type="checkbox"/> Katılımcı <input type="checkbox"/> Katılımcı olmayan		<input type="checkbox"/> Yapılandırılmış <input type="checkbox"/> Yarı-yapılandırılmış <input type="checkbox"/> Yapılandırılmamış	<input type="checkbox"/> Açık Uçlu <input type="checkbox"/> Çoktan Seçmeli <input type="checkbox"/> Diğer.....
<input type="checkbox"/> Anket		<input type="checkbox"/> Doküman	<input type="checkbox"/> Alternatif Araçlar
<input type="checkbox"/> Açık Uçlu <input type="checkbox"/> Çoktan Seçmeli <input type="checkbox"/> Likert <input type="checkbox"/> Diğer.....			(performans testleri, tanılayıcı testler, kavram haritaları, portfolyo)
D. ÖRNEKLEM			
Örneklem Düzeyi		Örneklem Sayısı	Örneklem Seçim Şekli
<input type="checkbox"/> Okul Öncesi <input type="checkbox"/> İlköğretim (1-5) <input type="checkbox"/> İlköğretim (6-8) <input type="checkbox"/> Ortaöğretim (9-12) <input type="checkbox"/> Lisans (Eğitim Fak.) <input type="checkbox"/> Lisans (Diğer) <input type="checkbox"/> Lisansüstü (Master-Doktora) <input type="checkbox"/> Öğretmenler <input type="checkbox"/> Öğretim elemanları <input type="checkbox"/> Veliler <input type="checkbox"/> Yöneticiler <input type="checkbox"/> Diğer.....		<input type="checkbox"/> 1-10 arası <input type="checkbox"/> 11-30 <input type="checkbox"/> 31-100 <input type="checkbox"/> 101-300 <input type="checkbox"/> 301-1000 <input type="checkbox"/> 1000'den fazla	<input type="checkbox"/> Rastgele <input type="checkbox"/> Kolay ulaşılabilir örnekleme <input type="checkbox"/> Amaca uygun <input type="checkbox"/> Evrenin tamamı <input type="checkbox"/> Diğer
E. VERİ ANALİZ YÖNTEMİ			
<input type="checkbox"/> Nicel Veri Analizi		<input type="checkbox"/> Nitel Veri Analizi	
Betimsel (Descriptive)		Kestirimsel (Inferential)	
<input type="checkbox"/> Frekans/Yüzde <input type="checkbox"/> Ortalama-Standart sapma <input type="checkbox"/> Grafikle gösterim <input type="checkbox"/> Diğer.....		<input type="checkbox"/> Korelasyon <input type="checkbox"/> t-testi <input type="checkbox"/> ANOVA <input type="checkbox"/> ANCOVA <input type="checkbox"/> MANOVA <input type="checkbox"/> MANCOVA <input type="checkbox"/> Faktör analizi <input type="checkbox"/> Regresyon <input type="checkbox"/> Non-Parametrik testler <input type="checkbox"/> Diğer.....	
		Nitel Analiz	
		<input type="checkbox"/> İçerik analizi <input type="checkbox"/> Betimsel analiz <input type="checkbox"/> Diğer.....	
Tez ile ilgili eklemek istedikleriniz varsa lütfen yazınız:			

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, A. (2010). İlköğretim okullarında öğretim teknolojilerinin durumu ve sınıf öğretmenlerinin bu teknolojileri kullanma düzeyleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 1-17.
- Akçayır, M. (2011). *Etkileşimli tahta kullanarak işlenen matematik dersinde sınıf öğretmenliği birinci sınıf öğrencilerinin başarı, tutum ve motivasyonları üzerine bir araştırma*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Akdemir, E. (2009). *Akıllı Tahta Uygulamalarının Öğrencilerin Coğrafya Başarıları Üzerine Etkisinin İncelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak, Türkiye.
- Akpınar, Y. (2004). Eğitim teknolojisiyle ilgili öğrenmeyi etkileyebilecek bazı etmenlere karşı öğretmen yaklaşımları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology TOJET*, 3(3),124-134.
- Akturk, A. O., Mihci, S., & Celik, I. (2015). Metaphors of high school students about the concept of "Interactive Whiteboard". *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 3(2), 120-131.
- Alper, A., & Gülbahar, Y. (2009). Trends and issues in educational technologies: A review of recent research in TOJET. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 8(2).
- Ashfield, J., & Wood, R. (2008). The use of the interactive whiteboard for creative teaching and learning in literacy and mathematics: A case study. *British Journal of Educational Technology*, 39(1), 84-96.
- Ateş, M. (2010). Ortaöğretim coğrafya derslerinde akıllı tahta kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 409-427.
- Becta ICT Research (2003). *What the research says about interactive whiteboards*. 18 Nisan 2014 tarihinde http://dera.ioe.ac.uk/5318/1/wtrs_whiteboards.pdf adresinden erişilmiştir.
- Beeland, W. D. (2002) Student engagement, visual learning and technology: can interactive whiteboards help? *Annual Conference of the Association of Information Technology for Teaching Education*, Trinity College, Dublin.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Caffarella, E. P. (1999). The major themes and trends in doctoral dissertations research in educational technology from 1977 through 1998. (ERIC Document Reproduction Service No. ED436178).
- Chang, Y. H., Chang, C. Y., & Tseng, Y. H. (2010). Trends of science education research: An automatic content analysis. *Journal of Science Education and Technology*, 19(4), 315-331.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th ed.). New York: Routledge.
- Çakır, R., & Yıldırım, S. (2009). Bilgisayar öğretmenleri okullardaki teknoloji entegrasyonu hakkında ne düşünürlür? *İlköğretim Online*, 8(3), 952-964
- Çakıroğlu, Ü., Akkan, Y., & Güven, B. (2012). Analyzing the effect of web-based instruction applications to school culture within technology integration. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12, 1043-1048.
- Dill, M. J. (2008). *A tool to improve student achievement in Math: An interactive whiteboard* (Unpublished doctoral dissertation), Ashland University.
- Elaziz, M. F. (2008). *İngilizce derslerinde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci ve öğretmen tutumları* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bilkent Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Erdoğan, F. U. (2009). *Research trends in CEIT MS and PhD theses in Turkey: A content analysis* (Unpublished master's thesis). Middle East Technical University, Ankara, Turkey.
- Erdoğan, F. U., & Çağıltay, K. (2009). Türkiye'de eğitim teknolojileri alanında yapılan master ve doktora tezlerinde genel eğilimler. *Akademik Bilişim'09 - XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 11-13 Şubat 2009 Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye.
- Erduran, A., & Tataroğlu, B. (2009). Eğitimde akıllı tahta kullanımına ilişkin fen ve matematik öğretmen görüşlerinin karşılaştırılması. In *9th International Educational Technology Conference (IETC2009)* (pp. 14-21).
- Falkingham, L., & Reeves, R. (1998). Context analysis-A technique for analysing research in a field, applied to literature on the Management of R&D at the section level. *Scientometrics*, 42(2), 97-120.
- Geçit, Y. (2011). Eğitim, öğretim teknolojisi ve iletişim. (Editör: Mehmet Küçük), *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Geer, R., & Barnes, A. (2007). Cognitive concomitants of interactive board use and their relevance to developing effective research methodologies. *International Education Journal*, 8(2), 92-102.
- Glover, D., Miller, D., Averis, D., & Door, V. (2007). The evolution of an effective pedagogy for teachers using the interactive whiteboard and modern languages: An empirical analysis from the secondary sectors. *Learning, Media and Technology*, 32(1), 5-20.

- Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö., Yıldırım, G., & Reisoğlu, İ. (2012). Türkiye’de eğitim teknolojileri araştırmalarındaki eğilimler: 2000-2009 dönemi makalelerinin içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 177-199.
- Gündoğdu, T. (2014). Bir öğretme-öğrenme aracı olarak akıllı tahta. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(6), 392-401.
- Hall, I. ve Higgins, S. (2005). Primary school students’ perception of interactive whiteboards. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(2), 102-117.
- Hebebcı, M. T., & Usta, E. (2015). Türkiye’de harmanlanmış öğrenme eğilimleri: Bir literatür çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(19), 195-219.
- Hew, K. F., Kale, U., & Kim, N. (2007). Past research in instructional technology: Results of a content analysis of empirical studies published in three prominent instructional technology journals from the year 2000 through 2004. *Journal of Educational Computing Research*, 36(3), 269-300.
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15, 1277-1288.
- İncekara, S. (2009). Uluslararası alanda coğrafya eğitimi araştırmaları ve Türkiye’den örnekler: Mevcut durum ve gelecek yönler. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(21), 123-136.
- İslamoğlu, H., Ursavaş, Ö. F., & Reisoğlu, İ. (2015). FATİH projesi üzerine yapılan akademik çalışmaların içerik analizi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 161-183.
- İşman, A., Baytekin, Ç., Balkan, F., Horzum, M. B., & Kızılcı, M. (2002). Fen Bilgisi eğitimi ve yapısalci yaklaşım. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1, 41-47.
- Jang, S. J. & Tsai, M. F. (2012). Exploring the TPACK of Taiwanese elementary mathematics and science teachers with respect to use of interactive whiteboards. *Computers & Education*, 59(2), 327-338.
- Kaya, H., & Aydın, F. (2011). Students’ views towards interactive white board applications in the teaching of geography themes in social knowledge lessons. *Zeitschrift für die Welt der Türken-Journal of World of Turks*, 3(1), 179-189.
- Kayaoğlu, H. D. (2009). İstanbul Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü’nde araştırma eğilimleri 1967-2008: Lisansüstü tezlerinin içerik analizi. *Türk Kütüphaneciliği*, 23(3), 535-562.
- Kazu, H., & Yeşilyurt, E. (2008). Öğretmenlerin öğretim araç-gereçlerini kullanım amaçları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 175-188.
- Kennewell, S. (2006, November). 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.
- Komis, V., Ergazakia, M., & Zogzaa, V. (2007). Comparing computer-supported dynamic modeling and ‘paper & pencil’ concept mapping technique in students’ collaborative activity. *Computers & Education*, 49(4), 991-1017.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Küçüköğlü, A., & Ozan, C. (2013). Sınıf öğretmenliği alanındaki lisansüstü tezlere yönelik bir içerik analizi. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(12), 27-47.
- Lai, H. J. (2010). Secondary school teachers’ perceptions of interactive whiteboard training workshops: A case study from Taiwan. *Educational Technology*, 26(4), 511-522.
- Lee, M. (2010). Interactive whiteboards and schooling: The context. *Technology, Pedagogy and Education*, 19(2), 133-141.
- Lewin, C., Somekh, B., & Steadman, S. (2008). Embedding interactive whiteboards in teaching and learning: The process of change in pedagogic practice. *Education and Information Technologies*, 13, 291-303.
- MEB (2012a). *Milli Eğitim Bakanlığı tamamlanan projeler*. 25 Ocak 2015 tarihinde <http://projeler.meb.gov.tr/pkmttr/> adresinden erişilmiştir.
- MEB (2012b). *Milli Eğitim Bakanlığı FATİH Projesi*. 10 Nisan 2012 tarihinde <http://fatihprojesi.meb.gov.tr> adresinden erişilmiştir.
- Ozan, C., & Köse, E. (2014). Eğitim programları ve öğretim alanındaki araştırma eğilimleri. *Sakarya University Journal of Education*, 4(1), 116-136.
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B., & Ayas, C. (2013). Öğretmen ve öğrenci bakış açısıyla tablet PC ve etkileşimli tahta kullanımı: FATİH Projesi değerlendirmesi. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(3), 1799-1822.
- Sakız, G., Özden, B., Aksu, D., & Şimşek, Ö. (2014). Fen ve Teknoloji dersinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına ve dersin işlenişine yönelik tutuma etkisi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(3), 257-274.

- Schut, C. R. (2007). *Student perceptions of interactive whiteboards in a biology classroom* (Unpublished master's thesis). Cedarville, OH: Cedarville University.
- Seçer, İ., Ay, İ., Ozan, C., & Yılmaz, B. Y. (2014). Rehberlik ve Psikolojik Danışma alanındaki araştırma eğilimleri: Bir içerik analizi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 5(41), 49-60.
- Selçuk, Z., Palancı, M., Kandemir, M., & DüNDAR, H. (2014). Eğitim ve bilim dergisinde yayınlanan araştırmaların eğilimleri: İçerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 39(173),
- Shenton, A., & Pagett, L. (2008). From 'bored' to screen: the use of the interactive whiteboard for literacy in six primary classrooms in England. *Literacy*, 41(3), 129-136.
- 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*, 21(2), 91-101.
- Sönmez, V. (2005). Bilimsel araştırmalarda yapılan yanlışlıklar. *Eurasian Journal of Educational Research*, 5(18), 236-252.
- Sözbilir, M., & Kutu, H. (2008). Development and current status of science education research in Turkey. *Essays in Education [Special issue]*, 1-22.
- Sözbilir, M., Güler, G., & Çiltaş, A. (2012). Türkiye'de matematik eğitimi araştırmaları: Bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12, 565-580.
- Şahin, E., Kana, F., & Varışoğlu, B. (2013). Türkçe eğitimi bölümlerinde yapılan lisansüstü tezlerin araştırma eğilimleri. *International Journal of Human Sciences*, 10(2), 356-378.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Uysal, Ö., Kobak, K., Berk, C., Kılıçer, T., & Çiğdem, H. (2009). İki binli yıllarda Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında gözlenen eğilimler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 115-120.
- Tataroğlu, B. (2009). *Matematik öğretiminde etkileşimli tahta kullanımının 10. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları, matematik dersine karşı tutumları ve öz-yeterlik düzeylerine etkileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye.
- Tataroğlu, B., & Erduran, A. (2010). Matematik dersinde akıllı tahtaya yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 1(3), 233-250.
- Thompson, J., & Flecknoe, M. (2003). Raising attainment with an interactive whiteboard in key stage 2. *Management in Education*, 17(3), 29-33.
- Türel, Y. K. (2011). An interactive whiteboard student survey: Development, validity and reliability. *Computers & Education*, 57, 2441-2450.
- Türel, Y. K. (2012). Teachers' negative attitudes towards interactive whiteboard use: Needs and problems. *Elementary Education Online*, 11(2), 423-439.
- Üstündağ, D. A. (2013). Türkiye'de Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi alanındaki yüksek lisans tezlerinin araştırma eğilimleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 3(1), 55-71.
- Wall, K., Higgins, S., & Smith, H. (2005). The visual helps me understand the complicated things: Pupil views of teaching and learning with interactive whiteboards. *British Journal of Educational Technology*, 36(5), 851-867.
- Wood, R., & Ashfield, J. (2008). The use of the interactive whiteboard for creative teaching and learning in literacy and mathematics: A case study. *British Journal of Educational Technology*, 39(1), 84-96.
- Yücedağ, T., & Erdoğan, A. (2011). 2000-2009 yılları arasında matematik eğitimi alanında türkiye'de yapılan çalışmaların bazı değişkenlere göre incelenmesi. *University of Gaziantep Journal of Social Sciences*, 10(2), 857-865.
- Zengin, F. K., Kırılmazkaya, G., & Keçeci, G. (2011). Akıllı tahta kullanımının ilköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki başarı ve tutuma etkisi. 5. *Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, Türkiye*.