



Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi

Dergi Web sayfası: <http://dergipark.gov.tr/usakead>

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİ İLE GERÇEKLEŞTİRİLEN TEZ ÇALIŞMALARININ EĞİLİMİ: BİR İÇERİK ANALİZİ¹

THE RESEARCH TRENDS IN SCIENCE TEACHER EDUCATION GRADUATE THESIS: A CONTENT ANALYSIS

Gül Tok*, Ümran Betül Cebesoy**

* Yüksek Lisans Öğrencisi, Uşak Üniversitesi, gultok93@gmail.com.

** Doç. Dr., Uşak Üniversitesi, ubetulcebesoy@gmail.com.

Gönderilme Tarihi: 21 Nisan 2019

Kabul Tarihi: 24 Nisan 2019

Özet: Bu çalışmanın amacı Ulusal Tez Veri Merkezinde, 2008-2018 yılları arasında Fen bilgisi öğretmenlerine yönelik yapılan tez çalışmalarına yönelik içerik analizi yapmak ve çalışmaların eğilimlerini belirlemektir. Çalışmada Fen bilgisi öğretmenlerine yönelik 105 tez çalışması incelenmiştir. Tez çalışmaları; tez türü (yüksek lisans-doktora), tez yılı, sayıltı/sınırlılık değişkenleri, katılımcı grup, araştırma deseni, araştırma konuları ve veri toplama araçları boyutlarında incelenmiştir. Elde edilen veriler yüzde ve frekans ile incelenip, tablo ve şekiller ile gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlar, en fazla tez çalışmasının 2015 (%20) ve 2018 (%21) yılları arasında yapılmış olduğunu göstermektedir. Ayrıca yıla bağlı olarak yapılan çalışma sayısı artış görülmüştür. İncelenen tez çalışmalarında ise en fazla yüksek lisans tezinin olduğu görülmüşken (%76), çalışmaların büyük bir kısmında sayıltıların (%90) ve sınırlılıkların (%97) verildiği belirlenmiştir. Fen bilgisi öğretmenlerinin yanı sıra; öğretmen adayları, veliler, eğitim uzmanı/öğretim elemanı, okul yöneticileri ve öğrenciler de çalışma grubunu oluşturmaktadır. Çalışmalardaki araştırma desenleri incelendiğinde en fazla nicel çalışma (%48) yapıldığı belirlenirken, nicel çalışmaların içinde tarama modeli (%88) yoğunluklu olarak kullanıldığı görülmüştür. Çalışılan konu içeriklerinde ise en fazla çeşitli konularda öğretmenlerin görüşlerinin (%34) incelenmesi yoluna gidilmiştir. Veri toplama araçlarında ise nitel olarak görüşme tekniği (%67) sıklıkla kullanılırken,

¹Bu çalışma, birinci yazarın, Uşak Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalında ikinci yazar danışmanlığında devam eden yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

nicel tezlerde ise ölçek kullanımı(%48) tercih edilmiştir. Bu sonuçlara dayanılarak öğretmen eğitimi araştırmalarına yönelik öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fen bilgisi öğretmenleri, eğilim, içerik analizi, tez çalışmaları, ulusal tez veri merkezi.

Abstract: The aim of this study is to determine the research trends in science teacher education thesis conducted between 2008 and 2018 in the National Thesis Repository by adopting content analysis. In this study, a total of 105 theses were examined with respect to thesis type (master thesis-dissertation), the year, assumptions/limitations, the study group, the methodology, study topics and data collection tools. The data were presented by using frequency tables. The results showed that the number of thesis tended to increase with respect to year and the highest number of thesis was seen in 2015 (20%) and 2018 (21%). While majority of thesis were master thesis (76%), most of them included the assumptions (90%) and limitations (97%) of the study. In addition to science teachers, data were collected from pre-service science teachers, faculty members, parents, headmasters and students. Most of studies were quantitative studies (48%) which adopted survey method (88%). Another important result obtained that a significant proportion of studies explored science teachers' opinions (34%) about various topics. While data was collected by interviews (67%) in qualitative studies; different scales (48%) were used in quantitative studies. Based on these results, suggestions with respect to science teacher education were provided.

Keywords: Science teachers, research trends, content analysis, thesis, national thesis repository.

Giriş

Yirmi birinci yüzyılda gelişen toplum ile birlikte her alanda birçok değişim meydana gelmiştir. Gelişen topluma ayak uyduran nitelikli insan yetiştirmek için ise nitelikli eğitime ihtiyaç duyulmaktadır. Nitelikli eğitim ise nitelikli öğretmen ile sağlanmaktadır. Bu nedenle öğretmenlik mesleği, yeterliliği ve önemi her toplumda yerini koruyan önemli ve en temel eğitim konularından biridir (Kavcar, 2002; Korthagen, 2001; Seferoğlu, 2004). Bu denli önemli görülen öğretmenlik mesleğinin profesyonel statüsü, öğrenme sürecinin 'basit' olarak algılanmasından sorgulanmaktadır (Grossman, Hammerness ve McDonald, 2009). Öğretmenlik mesleği hakkında değişen algılar öğretmen eğitim programlarına da yansımışlardır (Grossman vd. 2009). Ancak öğretmen yetiştirmeyi amaçlayan programlar sıklıkla program içeriğine yoğunlaşmakta ve öğretmenlerin profesyonel gelişimlerine yeterince vurgu yapmamaktadırlar (Grossman ve McDonald, 2008). Benzer şekilde,

öğretmen eğitim programlarının teorik eğitime önem verdiği, uygulamaların ise bu programların hedefleri arasında yeterine yer bulamadığı ve genellikle öğretmenlerin mesleklerine başladıktan sonra bu uygulamaları yapmak durumunda kaldığı şeklinde eleştiriler mevcuttur (Darling-Hammond, Hammerness, Grossman, Rust ve Shulman, 2005; Darling-Hammond, 2000; Grossman vd. 2009; Rosaen ve Florio-Ruane, 2008). Bu eleştirilen noktaların üstünden gelinebilmesi için ‘uygulama temelli program’ların öğretmen eğiten kurumlarda kullanılması gerekmektedir (Grossman vd. 2009). Bu nedenle, öğretmenlik mesleğinin niteliğini geliştirmek hemen her ülkenin politik hedefleri arasında yer almıştır (bkz. Darling-Hammond, 2000). Bu durum, Türkiye için de geçerlidir.

Türkiye’de öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri üzerinde önemle durulan bir konudur. Bu konuda en son rapor 2017 yılında hazırlanmıştır ve öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri; ‘meslek bilgisi’ (alan bilgisi, alan eğitimi bilgisi, mevzuat bilgisi), ‘mesleki beceri’(eğitim öğretimi planlama, öğrenme ortamları oluşturma, öğrenme-öğretme sürecini yönetme, ölçme ve değerlendirme) ve ‘tutum ve değerler’ (milli, manevi ve evrensel değerler, öğrenciye yaklaşım, iletişimi ve iş birliği, kişisel ve mesleki gelişim) olmak üzere birbirleriyle ilişkili üç temel yeterlilik alanı tanımlanmıştır (Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, 2017a). Yine 2017 yılında yayınlanan Öğretmen Strateji Belgesi (2017-2023) raporunda da öğretim programlarını iyileştirmek, öğretmenlerin niteliklerini iyileştirmek, öğretmenlerin kişisel ve mesleki gelişim süreçlerini sürekli kılmak, öğretmenlik mesleğinin toplumsal statüsünü iyileştirmek ve kariyer ve ödüllendirme sistemi getirmek gibi hedefler getirilmiştir (Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, 2017b).

Branş Öğretmenlerinin Yetiştirilmesi

Cumhuriyet döneminde branş öğretmenlerinin yetiştirilmesi 3 kurum aracılığıyla gerçekleştirilmiştir: (a) Eğitim Enstitüleri, (b) Yüksek Öğretmen Okulları ve (c) Üniversiteler. Bu durum 1977-1978 yılına kadar devam etmiştir. Daha sonra ise 1982 yılında Eğitim Enstitüleri ‘Eğitim Fakültesi’ olarak üniversitelere bağlanmış ve branş öğretmenleri üniversiteler aracılığıyla yetiştirilmiştir (Ergün, 1987; Kavcar, 2002). Ancak eğitim fakültelerinin yapılanması sürecinde; öğretmen ihtiyaç analizinin yapılmaması, niteliğin arttırılmaması sadece süre sayısının 3 yıldan 4 yıla çıkarılması gibi olumsuz eleştiriler mevcuttur (bkz. Kavcar, 2002; Üstüner, 2004). Bu durum, 1994 yılında başlayan ve 1997 yılında tamamlanan Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK)/Dünya Bankası Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi Projesi kapsamında eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılması süreci ile sonuçlanmıştır (Üstüner, 2004). Yeniden yapılandırılan eğitim fakültelerinde Türkçe yazılı ve sözlü anlatım dersleri, Atatürk İlke ve İnkılapları dersi ve bilgisayar zorunlu hale gelmiş, ayrıca öğretmenlikle ilgili derslere uygulama saati konulmuştur ve bu derslerin sayısı ve saati arttırılmıştır. Yine Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ile protokol imzalanarak öğretmen adaylarının MEB’E bağlı okullarda staj yapmasına yönelik bir uygulama getirilmiştir. Yan dal zorunluluğu yeni yapılanmanın bir diğer yeniliği olarak ele alınmıştır (Kavcar, 2002; Üstüner, 2004; YÖK, 1998).

1997 yılında uygulamaya konulan öğretmen yetiştirme modeli bazı sorunlarla karşılaşmıştır. Bunlar:

- Öğretim elemanı yetersizliği
- Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda gerçekleşen öğretmenlik uygulaması ve okul deneyimi derslerinin istenen verimde olmaması
- Programlarda belirlenen derslerin içeriği
- Fen Edebiyat fakültelerinden gelen öğrenciler için açılan tezsiz yüksek lisans programları
- Milli Eğitim Bakanlığı, YÖK ve Üniversiteler arasında işbirliğinin istenilen düzeyde olmaması
- Öğretmenlik mesleğine verilen değer
- Programların içeriği (Kavcar, 2002; Üstüner, 2004)

Nitekim yukarıda belirtilen sorunlardan bazıları (örneğin kurumlar arası iş birliğinin istenilen düzeyde olmaması, eğitim fakültelerinin yapılanması, eğitim ve fen-edebiyat fakültelerinin öğretmen yetiştirme perspektifi, öğretmen yetiştirme programlarının içeriği) Başkan (2001)'ın Eğitim Fakültesi dekanları ile yaptığı çalışmada da programın eksiklikleri olarak karşımıza çıkmaktadır. 2007 yılında öğretmen eğitim programlarında tekrar bir yeniden yapılandırmaya gidilmiştir. Bu yeniden yapılandırma ile yan dal uygulaması kaldırılmıştır. Bunun yanı sıra, genel kültür derslerinin sayısı artırılmış, seçmeli dersler getirilmiş, uygulama ders saatleri azaltılmış ve 3,5 yıl alan + 1,5 yıl meslek bilgisi şeklinde uygulanan 5 yıllık öğretmen eğitim programı uygulamadan kaldırılmıştır (Küçükahmet, 2007; YÖK, 2007).

Ancak 2007 yılında yapılan düzenlemeler için de bazı eleştiriler mevcuttur. Bunlar; programlara; adayların nasıl seçileceği, adaylara verilecek hizmet öncesi öğretimin niteliği, alan eğitimi ve öğretmenlik meslek bilgisinin nasıl entegre edilebileceği, teorik ve uygulama arasındaki ilişki ve hizmet içi eğitim süreçleridir (Akdemir, 2013).

Öğretmen yetiştirme programlarına yönelik en son değişiklik 2018 yılında yapılmıştır (YÖK, 2018). Bu değişiklikte, 25 lisans programının ders içeriği güncellenmiş ve bu programlara girişte 240 puan barajı konulmuştur. Bu program yenilenme sürecinde, öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri (Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, 2017a) ve Öğretmen Strateji Belgesi (2017-2023) (Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, 2017b) raporlarından yararlanılmıştır. Ayrıca MEB'in 2015-2019 Stratejik Planı, 10. Kalkınma Planı (2014-2018), Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) ve Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilimleri Alan Yeterlilikleri incelenmiştir. Yenilenen öğretim programlarında, Öğretmenlik Meslek Bilgisi (MB) derslerinin oranı %30-35, Genel Kültür (GK) derslerinin oranı %15- 20 ve Alan Eğitimi (AE) dersleri de %45-50 oranında yer almıştır (YÖK, 2018, s.15).

Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirme Programı

Öğretmenlerin niteliklerini iyileştirilmesine ve öğretmenlerin hizmet içi ve hizmet öncesi eğitimine verilen önemin artması, yenilenen öğretmen yetiştirme programlarına da yansımıştır. Örneğin; yenilenen fen bilgisi öğretmenliği programında seçmeli dersler kapsamında dikkat eksikliği ve hiperaktivite, eğitim hukuku, eğitim antropolojisi, karakter ve değerler eğitimi, karşılaştırmalı eğitim ve müze eğitimi gibi derslerle güncel gelişmeleri takip eden öğretmenlerin yetiştirilmesi amaçlanmıştır (YÖK, 2018).

PISA (The Programme for International Student Assessment- Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) ve TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study: Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması) sonuçları, Türk öğrencilerin fen, matematik ve okuma becerileri bakımından daha önceki yıllara kıyasla elde ettikleri puanlarda düşüş olduğunu ortaya koymuştur (Taş, Arıcı, Ozarkan ve Özgürlük, 2016). Benzer durum TIMSS 2015 sonuçlarında da görülmüştür. Ayrıca, TIMSS 2015 raporuna göre, 4. ve 8. Sınıf öğretmenlerinin fen derslerini diğer derslerle ilişkilendirme, öğrenci ihtiyaçlarını belirleme, fen ve teknoloji dersinde öğrenci başarısını belirlemede, öğrencilerin eleştirel düşünme/problem çözme becerilerini geliştirmede, bilişim teknolojilerini fen derslerinde kullanmada, fen öğretim programı, fen öğretimi ve fen ve teknoloji konuları başlıklarında TIMSS ortalamalarından daha düşük puanlar aldıkları görülmüştür (Yıldırım, Özgürlük, Parlak, Gönen ve Polat, 2016). Bu durum, Balbağ, Leblebiciler, Karaer, Sarıkahya ve Erkan (2016) tarafından gerçekleştirilen ve Türkiye’de fen öğretimi sorunlarının incelendiği çalışmanın bulgularıyla paralellik göstermektedir. Balbağ ve diğerleri (2016) fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim yöntem ve teknikleri ile ölçme değerlendirme yaklaşımları açısından geleneksel anlayışlarını devam ettirdiklerini, aynı zamanda bu öğretmenlerin alan bilgisi eksikliği olduğunu ve özyeterliliklerinin istenilen düzeyde olmadığını belirlemiştir. Belirlenen bu sorunlar hizmet içi sürecindeki fen bilgisi öğretmenlerinin sorunu olarak görülmekle birlikte, hizmet öncesi süreçte de alan bilgisi, yöntem teknik ve ölçme değerlendirme bakımından öğretmenlerin yetiştirilmesi sürecinde de aksaklıklar olduğu şeklinde yorumlanabilir. Fen bilgisi öğretmenlerin eksikleri olduğu ifade edilmekle birlikte, fen bilgisi öğretmenlerine yönelik çalışmaların incelenmesi, ilgili alan yazında çalışmaların hangi boyutlara yöneldiğinin belirlenmesi açısından önemlidir. Peki fen bilgisi öğretmenlerine yönelik ne tür çalışmalar yapılmıştır? Bu nokta, bu araştırmanın temel sorusunu oluşturmaktadır. Buradan yola çıkılarak aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır?

1. Fen bilgisi öğretmenleri ile gerçekleştirilen tez çalışmaları yıllara göre nasıl bir değişim göstermektedir?
2. İncelenen tez çalışmalarının türleri (yüksek lisans ve doktora) nasıl dağılım göstermektedir?
3. İncelenen tez çalışmalarında sayıltı ve sınırlılıklara yer verilmiş midir?

4. İncelenen tez çalışmalarında, fen bilgisi öğretmenlerinin yanı sıra başka hangi katılımcılardan veri toplanmıştır?
5. İncelenen tez çalışmalarında kullanılan araştırma desenleri nelerdir?
6. İncelenen tez çalışmalarındaki konu içerikleri nasıl dağılım göstermektedir?
7. İncelenen tez çalışmalarında hangi veri toplama araçlarından yararlanılmıştır?

İlgili alan yazında, Türkiye'deki fen bilimleri alanındaki çalışmaların içerik analizinin yapıldığı görülmektedir (Altınparmak ve Nakipoğlu, 2005; Bacanak, Değirmenci, Karamustafaoğlu ve Karamustafaoğlu, 2011; Çalık, Ünal, Coştu ve Karataş, 2008; Doğru, Gençosman, Ataalkın ve Gençosman, 2012; Deniz Çeliker ve Uçar, 2015). Örneğin, Altınparmak ve Nakipoğlu (2005) Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü bünyesinde yapılan lisansüstü tezleri yönetsel olarak incelerken; Doğru ve diğerleri (2012), 1990-2009 yılları arasında Türkiye'de gerçekleşen fen bilimleri eğitimi ile ilgili tez çalışmalarının içerik analizini yapmıştır. Benzer şekilde, Deniz Çeliker ve Uçar (2015), 2001-2013 yılları arasındaki fen bilimleri eğitiminde gerçekleştirilen lisansüstü tezlerin içerik analizini yapmıştır. Çalık ve diğerleri (2008) ise 1990-2007 yılları arasında fen eğitimi alanında yapılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin içerik analizini yapmışlardır. Bu çalışmaların aksine, Bacanak ve diğerleri (2011) e-dergilerde yayınlanan tezlerin yöntem analizini yapmıştır. Bu çalışmalarda, analiz edilen çalışmaların nicel olarak desenlenen çalışmalar olduğu (Altınparmak ve Nakipoğlu, 2005; Bacanak ve diğerleri, 2011; Çalık ve diğerleri, 2008; Deniz Çeliker ve Uçar, 2015; Doğru ve Diğerleri, 2012), biyoloji konuları ağırlıklı olduğu (Deniz Çeliker ve Uçar, 2015), yayın sayılarının son yıllara doğru artış eğiliminde olduğu (Bacanak ve diğerleri, 2011; Çalık ve diğerleri, 2008) ve bazı çalışmalarda ise yöntemin belirtilmediği (Bacanak ve diğerleri, 2011) rapor edilmiştir. Bu çalışmada ise alan yazında var olan çalışmaların aksine sadece fen bilgisi öğretmenleri ile gerçekleştirilen çalışmaların eğilimlerinin belirlenmesi amaçlanmış ve hizmet içi öğretmen eğitiminin önemine yönelik farkındalık arttırılmaya çalışılmıştır.

Yöntem

Fen bilgisi öğretmenleri ile gerçekleştirilen tez çalışmalarının eğilimlerinin incelendiği bu çalışmada içerik analizi yöntemi kullanılmıştır (Neuman, 2014; Vaismoradi, Turunen ve Bondas, 2013; Yıldırım ve Şimşek, 2006). İçerik analizi, yazılı dokümanların sistematik bir biçimde kodlanması ve kategorize edilerek eğilimlerin ortaya çıkarılması amacıyla kullanılmaktadır. Bu çalışmada, belirlenen araştırma soruları çerçevesinde kodlar ve temalar oluşturulmuş ve fen bilgisi öğretmenlerine yönelik gerçekleştirilen tezlerin eğilimleri incelenmiştir.

Evren/ Örneklem

Ulusal Tez Veri Merkezi'nde bulunan ve 2008-2018 yıllarını kapsayan çalışmalar, "fen bilimleri öğretmeni " ve "fen bilgisi öğretmeni" kavramları aratılarak toplam 154 tez çalışması elde edilmiştir. Elde edilen bu tez çalışmaları çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Bu çalışmalardan 26 tanesinin erişimi kısıtlandırılmış, 23 tanesinin ise katılımcı grubu uygun olmadığı için çıkartılmıştır. Sonuç olarak çalışmasının örneklemini 105 tez çalışması oluşturmaktadır (incelenen tezler Ek.1'de sunulmuştur).

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, veri toplama aracı olarak 'Tez Sınıflama Formu' kullanılmıştır. Bu form, Sert, Kurtoğlu, Akıncı ve Seferoğlu (2012) tarafından geliştirilmiş olup tez çalışmalarını; tez türü, yıllara göre dağılımı, sayıtlılar, sınırlılıklar, araştırma deseni, desenlerin özele indirgenmesi, işlenen konular, katılımcı grup ve veri toplama araçları gibi özellikleri bakımında sınıflandırma amacıyla kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

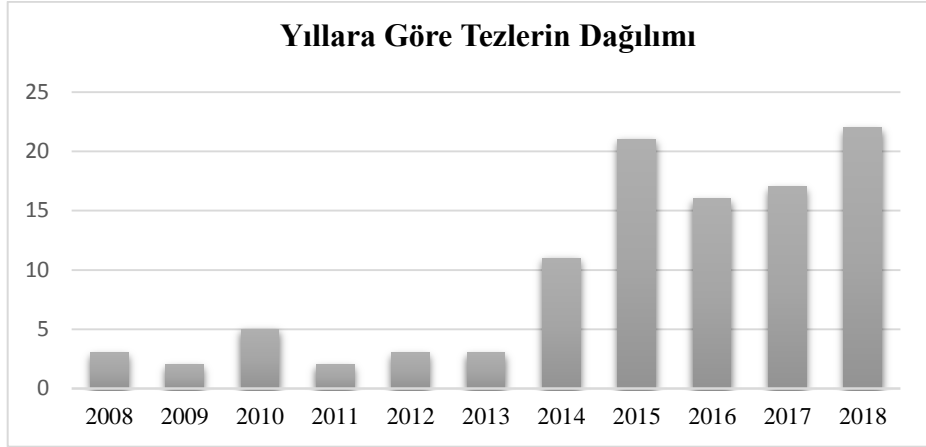
Araştırma kapsamında içerik analizi kullanılarak elde edilen veriler, betimsel (yüzde ve frekans tabloları ve grafikleri) kullanılarak analiz edilmiştir. Belirlenen özelliklere göre, tüm tez çalışmaları analiz edilerek kodlama amacıyla oluşturulan tabloya eklenmiştir. İncelenen tüm çalışmalar ilk önce iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak kodlanmış olup daha sonra yapılan kodlamalar karşılaştırılmıştır. Bu kodlamalar arasında bazı farklılıklar olduğu görülmüştür. Yapılan geri dönütler ile ortak bir noktaya varılmıştır. Kodlayıcılar arasındaki tutarlılık Miles ve Huberman (1996)'nın önerdiği kodlayıcılar arası güvenilirlik (inter-coder reliability) ile hesaplanmıştır. Bu formül ($[\text{Görüş birliğine varılan kodların sayısı} / \text{Görüş birliğine varılan ve görüş birliğine varılmayan kodların sayısı}] \times 100$) kullanılarak, kodlayıcılar arası güvenilirlik 0,84 olarak hesaplanmıştır.

Bulgular

Tez sınıflama formu kullanılarak elde edilen bulgular, araştırma sorularına paralel olarak aşağıda sunulmuştur:

Analiz Edilen Tez Çalışmalarının Yıllara göre Dağılımı

Fen bilgisi öğretmenlerine yönelik yapılan tezlerin yıllara göre dağılımı incelendiğinde (Şekil 1), çalışma sayısının son yıllarda giderek arttığı görülmektedir. 2013 yılına kadar yıl bazında tez sayısı %2 ile %3 arasında değişirken, 2014 yılında itibaren bu sayı artış gösterme erişimindedir. 2018 yılında ise %22 ile en yüksek orana ulaşmıştır.



Şekil 1. İncelenen tez çalışmalarının yıllara göre dağılımı.

Analiz Edilen Tez Çalışmalarının Tür (Yüksek Lisans-Doktora) Olarak Dağılımı

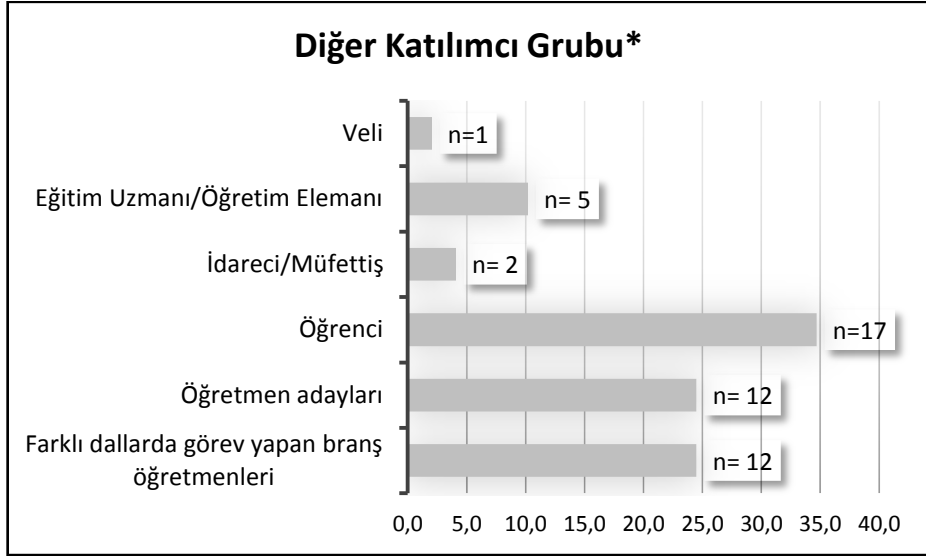
Fen bilgisi öğretmenleri ile gerçekleştirilen çalışmaların önemli bir kısmını oluşturan %76'sı (n=80) yüksek lisans çalışması iken %24'ünü oluşturan 25 tez ise doktora tezlerinden oluşmaktadır.

Analiz Edilen Tez Çalışmalarının Sayıltı Ve Sınırlılıklarına Göre Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen tezlerin %90'ında (n=95) sayılıtlara yer verilirken, %10'unda (n=10) ise sayılıtlara yer verilmediği görülmüştür. Çalışmanın sınırlılıkları kapsamında ise tezlerin %97'sinin (n=102) çalışmanın sınırlılıklarına yer verilirken, %3'ünde (n=3) ise herhangi bir sınırlılıktan bahsedilmemiştir.

Analiz Edilen Tez Çalışmalarının Katılımcı Grubuna Göre Dağılımı

İncelenen tez çalışmalarında, fen bilgisi öğretmenlerinin yanı sıra farklı katılımcı gruplarının da yer aldığı belirlenmiştir. Çalışmaların %62'sinde (n=65), sadece fen bilgisi öğretmenleri katılımcı grubunu oluştururken, %38'ini (n=40) oluşturan kalan çalışmalarda ise fen bilgisi öğretmenleri ile birlikte farklı katılımcıların da bulunduğu görülmüştür. Bu katılımcı grubuna ilişkin grafik şekil 2'de gösterilmiştir:



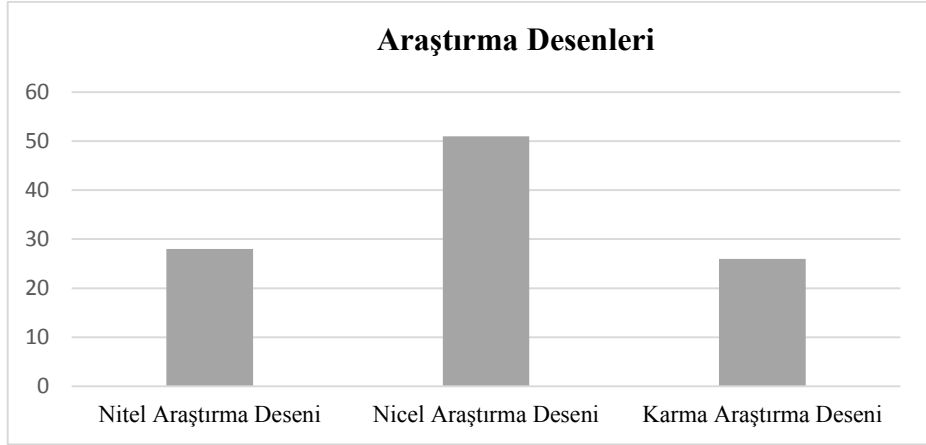
*Birden fazla katılımcı grubundan veri toplanmıştır.

Şekil 2. Fen bilgisi öğretmenleri ile birlikte çalışmaların diğer katılımcı grupları.

Fen bilgisi öğretmenleri ile birlikte alınan katılımcı grup içinde en fazla orana sahip %32 (n=17) ile öğrenciler (ortaokul ve lise) olmuştur. Bunu %25 (n=12) oranına sahip iki grup takip etmektedir. Bunlar; öğretmen adayları (1. 2. 3. ve 4. Sınıf) (Fen bilgisi ve Sınıf Öğretmenliği) ve farklı dallarda görev yapan öğretmenler %25 (n=12) (Sınıf öğretmenleri, Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler, Okul öncesi, İngilizce, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Beden Eğitimi, Fen grubu (Fizik-Kimya-Biyoloji), Görsel sanatlar) katılımcı grubudur. Eğitim uzmanı/Öğretim elemanı grubu %10 (n=5) oranında olduğu görülmüş olup, en düşük oranı ise İdareci/Maarif müfettişi %4 (n=2) ile veli grubu %2 (n=1) oluşturmaktadır.

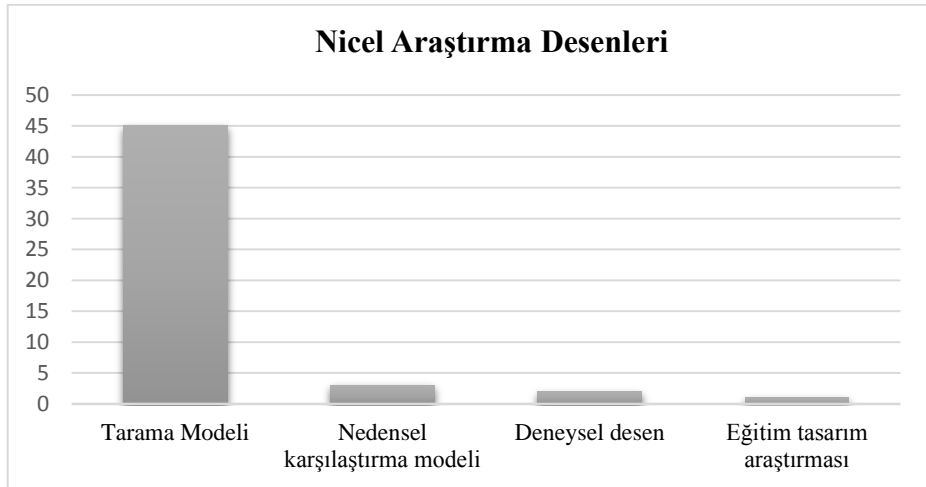
Araştırma Desenleri

Araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda kullanılan araştırma desenleri incelendiğinde, çalışmaların %48'inin nicel, %27'sinin nitel ve %25'inin ise karma araştırma deseni kullanılarak gerçekleştirildiği görülmüştür (bkz. Şekil 3)



Şekil 3. İncelenen çalışmalarda kullanılan araştırma desenleri.

Daha sonra, kullanılan araştırma desenleri incelenmiştir. Nicel olarak desenlenen araştırmaların %88'i tarama modeli, %6'sı nedensel karşılaştırma, %4'ü deneysel desen (yarı deneysel ve zayıf deneysel) ve %2'si ise eğitim tasarımı şeklinde modellenmiştir (bkz. Şekil 4)

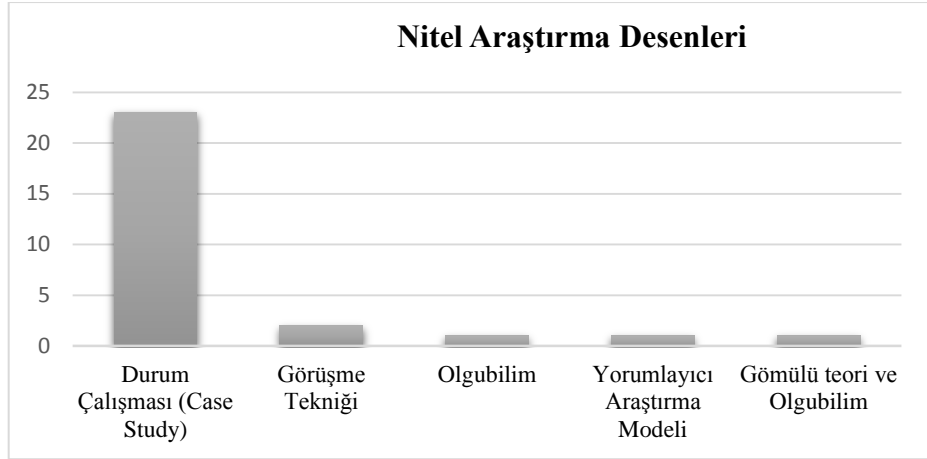


Şekil 4. Nicel araştırma ile desenlenen çalışmaların türleri.

Çalışmaların modeli olarak tarama şeklinde modellenen çalışmaların türlerinin önemli bir kısmında (%67) belirtilmediği (n=30) ve sadece 'tarama' olarak ifade edildiği görülmüştür. Çalışmaların %22 'sinde ilişkisel tarama modeli (n=10), %7'sinde

kesitsel tarama modeli (n=3) ve %4'ünde ise alan taraması modeli tercih edilmiştir (n=2).

Nitel olarak desenlenen çalışmalar incelendiğinde aşağıdaki şekil elde edilmiştir.

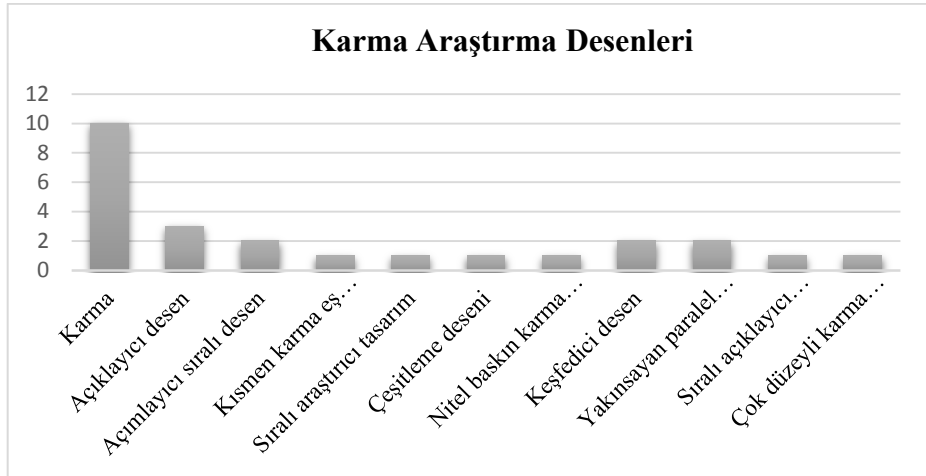


Şekil 5. Nitel araştırma ile desenlenen çalışmaların türleri.

Şekil 5'e göre, nitel araştırma deseni kullanılarak gerçekleştirilen çalışmaların %82'sinin durum çalışması (Case study) olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, çalışmaların %7'sinin görüşme tekniği ile gerçekleştirildiği belirlenirken %4'ünün olgubilim (fenemoloji), yorumlayıcı araştırma modeli ve gömülü teori ve olgubilimin bir arada kullanıldığı birer çalışma olduğu (%4) görülmüştür.

En fazla kullanıldığı belirlenen durum çalışması türündeki nitel çalışmaların da derinlemesine incelenmesi sonucu; bu çalışmaların %39'unda durum çalışmasına yönelik detaylar verilmemiş (n=9) olup; %22'sinde çoklu durum yöntemi kullanılmıştır (n=5). Bütüncül çoklu durum (n=3) ve iç içe geçmiş çoklu durum (n=3) yöntemlerinin kullanıldığı çalışmaların %13 olduğu belirlenmiştir. Diğer kullanılan durum çalışması modelleri ise iç içe geçmiş tek durum (%9, n=2) ve bütüncül tek durumdur (%4, n=1).

Karma araştırma deseni kullanılarak gerçekleştirilen çalışmaların türleri incelendiğinde, bu çalışmaların %40'ında sadece karma desen kullanıldığı belirlenmiştir (bkz. Şekil 6).



Şekil 6. Karma araştırma ile desenlenen çalışmaların türleri.

Şekil 6 incelendiğinde, çalışmaların %60'ında ise desenin türü açık bir şekilde ifade edilmiştir. Bu çalışmaların %12'sinde açıklayıcı desen kullanılırken (n=3), %8'inde ise açımlayıcı sıralı desen, keşfedici desen ve yakınsayan paralel karma desen kullanılmıştır (n=2). Kısmen karma, eş zamanlı baskın statülü desen, sıralı araştırmacı tasarım, çeşitleme deseni, nitel baskın karma desen, sıralı açıklayıcı tasarım ve çok düzeyli karma yöntem ise birer çalışmada kullanılan yöntem olduğu belirlenmiştir.

Tez Çalışmalarında Kullanılan Konu İçerikleri

Çalışma kapsamında, incelenen tezler, konu içeriklerine göre sınıflandırılmıştır (bkz. Şekil 7).



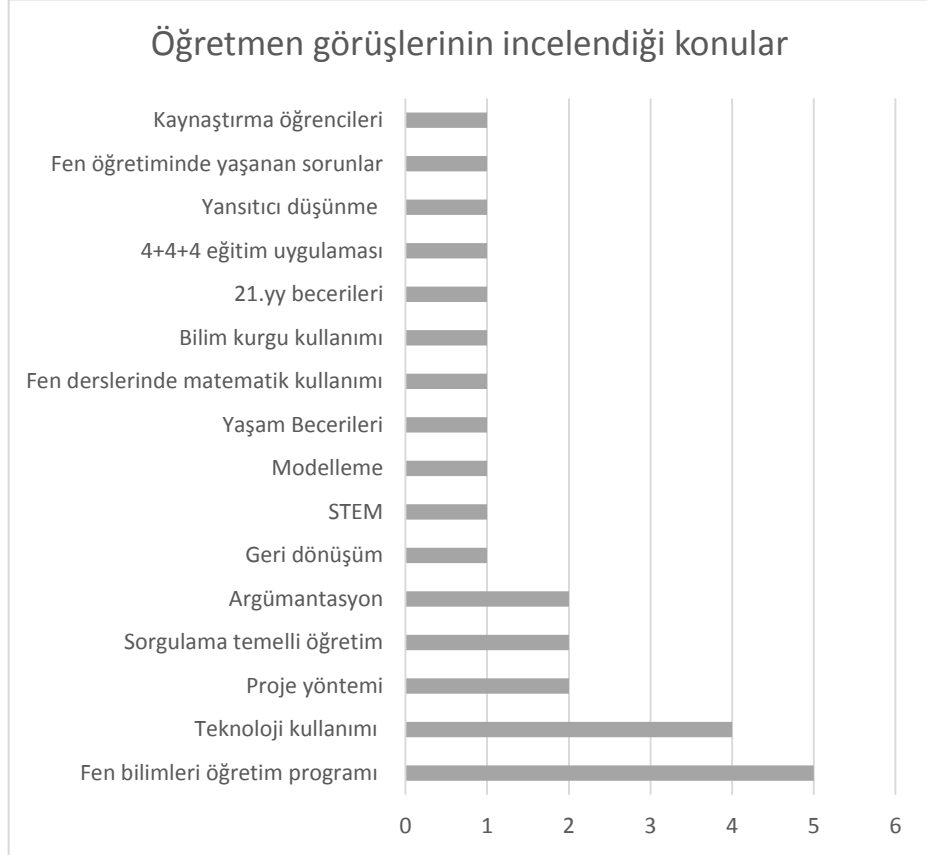
*Bazı çalışmalar birden fazla konuda sınıflandırılmıştır.

Şekil 7. Tez çalışmalarının konu içerikleri.

Şekil 7’de görüldüğü üzere, çalışmaların önemli bir kısmı görüş inceleme çalışmalarının %34,26’sının öğretmenlerin çeşitli konulardaki görüşlerinin incelendiği çalışmalar (n=37) oluştururken, çalışmaların %15,74’ünün öğretmenlerin çeşitli konulardaki düzeylerinin belirlemeye yönelik çalışmalar olduğu belirlenmiştir. Tez çalışmalarının %11,11’inin ise özyeterlilik ve tutum çalışmalarından oluşmaktadır (n=12). Bu çalışmaların 7’si özyeterlilik, 2’si tutum ve 3’ü ise hem özyeterlilik ve tutum arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalardan oluşmaktadır. Tez çalışmalarının %14,81’inin ise öğretmen yeterlilikleri ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ve pedagojik alan bilgisi (PAB) konularına yönelik olduğu tezler de (n=8) öğretmen yeterlilikleri kategorisinde incelenmiştir. Çalışmaların bir kısmında ise yöntem-teknik kullanımının etkililiği araştırılırken (n=7, %6,48), diğer bir kısım çalışmada ise çeşitli ölçme değerlendirme kategorisinde toplanmıştır (n=3, %3,70). Bu çalışmalarda, TIMSS verileri ve merkezi sınav sistemi verilerinden yararlanırken (n=1), 1 çalışmada ise öğretmenlerin kullandığı ölçme değerlendirme tekniklerinin diğer değişkenlerle ilişkisi incelenmiştir. Çalışmaların %3,70’inde öğretmenlerin epistemolojik inanç sistemleri üzerinde durulurken (n=4), tez çalışmalarının %2,78’ini oluşturan 3’er çalışmada ise öğretmen inançları, hizmet içi eğitim programları ve ölçek geliştirme konuları çalışılmıştır. Son olarak çalışmaların çok az bir kısmında ise öğretmenlerin program değerlendirme süreçleri incelenmiştir (n=2, %1,78).

Bir sonraki aşamada ise öğretmenlerin hangi konularda görüşlerinin incelendiği incelenmiştir. Görüş inceleme çalışması olarak nitelendirilen tezlerin önemli bir kısmında (%67,56) sadece öğretmenlerden veri toplanırken (n=25), geri kalan kısmında (%32,44) ise öğretmenlerle birlikte öğrencilerin, öğretim elemanlarının ve öğretmen adaylarının da görüşleri incelenmiştir (n=12). Sadece öğretmen

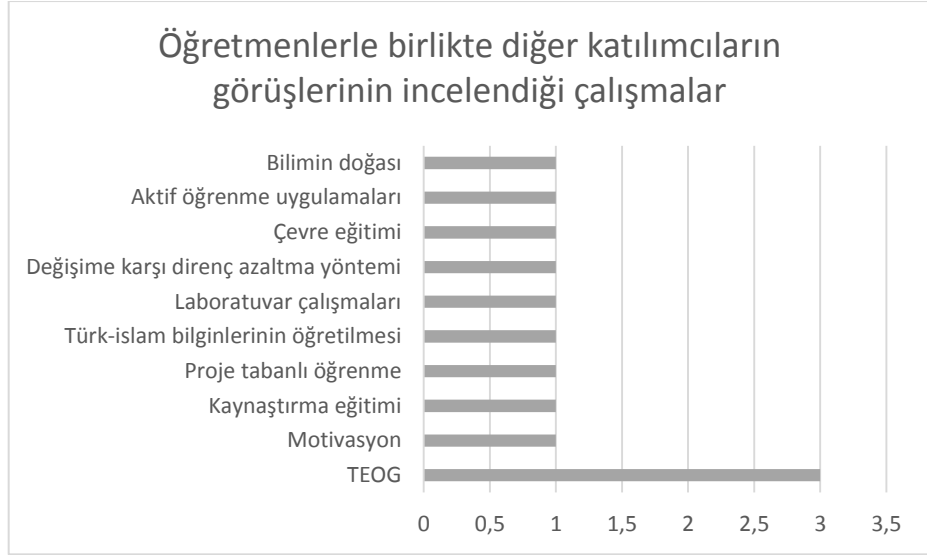
görüşlerinin incelendiği tez çalışmalarının hangi konularda olduğuna ilişkin bulgular şekil 8’de sunulmuştur:



Şekil 8. Öğretmenlerin görüşlerinin incelendiği çalışmaların konu bazında incelenmesi.

Şekil 8 incelendiğinde, bu çalışmaların %19,2’sinde fen öğretim programı hakkındaki görüşleri incelenirken (n=6), çalışmaların diğer bir kısmında (%15,4) ise öğretmenlerin teknoloji konularındaki (sanal laboratuvar, Eğitim Bilişim Ağı (EBA), mobil uygulama ve tablet bilgisayar) görüşleri incelenmiştir (n=4). Araştırmaların %7,7’sinde ise öğretmenlerin çeşitli yöntemler (argümantasyon, proje ve araştırma sorgulama) konusundaki görüşleri incelenmiştir (n=2). Çalışmaların geri kalan kısmında ise geri dönüşüm, STEM, yaşam becerileri, fen dersinde matematik kullanımı, 4+4+4 uygulaması, yansıtıcı düşünme, fen öğretiminde yaşanan sorunlar ve kaynaştırma öğrencilerinin öğretim sürecinde karşılaşılan problemlere ilişkin öğretmen görüşleri incelenmiştir.

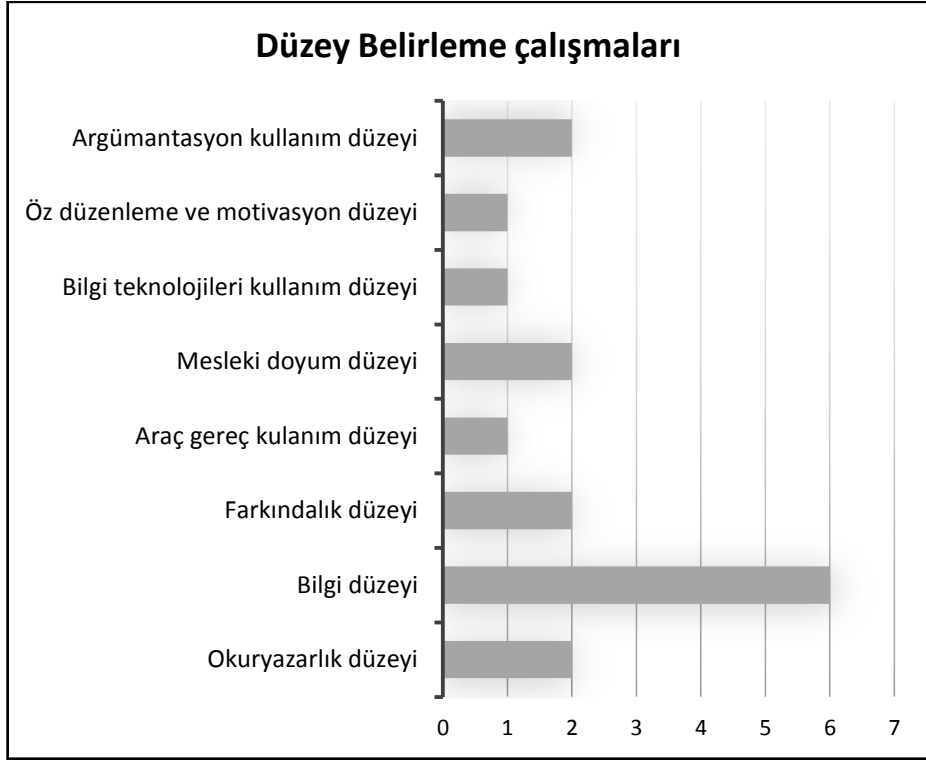
Öğretmenlerle birlikte diğer katılımcıların da (öğretmen adayı, öğretim elemanı ve öğrenciler) görüşlerinin incelendiği 12 çalışmanın konuları da aşağıdaki tabloda sunulmuştur:



Şekil 10. Öğretmenlerle birlikte diğer katılımcı gruplarının görüşlerinin incelendiği çalışmalar.

Şekil 10 incelendiğinde, bu çalışmaların %25'inin öğretmenlerle birlikte öğrencilerin ve/veya velilerin TEOG sınavı hakkındaki görüşlerini incelemeye yönelik çalışmalar olduğu belirlenmiştir (n=3). Bunun yanı sıra, motivasyon, kaynaştırma eğitimi, proje tabanlı öğrenme yöntemi, Türk-İslam bilginlerinin öğretimi, laboratuvar çalışmaları, değişime karşı direnç azaltma yöntemlerinin uygulanması, çevre eğitimi, aktif öğrenme uygulamaları ve bilimin doğası konularında da birer çalışma bulunmaktadır.

Düzyel belirleme çalışmalarının hangi konularda olduğu incelenmiş olup bu konulara ilişkin bulgular Şekil 10'da sunulmuştur:

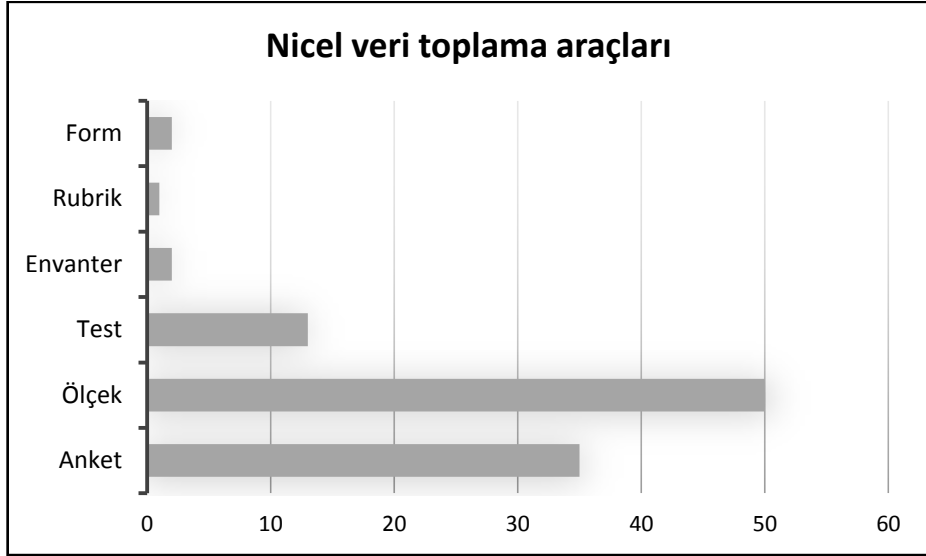


Şekil 10. Düzy belirleme çalışmalarının konuları.

Şekil 10'a göre, düzy belirleme çalışmalarının %35'i öğretmenlerin çeşitli konulardaki bilgi düzeyini belirlemeye yönelik çalışmalar (n=6) iken %12'si ise okuryazarlık düzeyi (fen okuryazarlığı ve program okuryazarlığı); çeşitli konulardaki farkındalık düzeyi, mesleki doyum düzeyi ve argümantasyon düzeyi ile ilgili çalışmalar olduğu belirlenmiştir (her biri n=2). Bu çalışmaların %6'sını oluşturan 1'er çalışmanın ise araç gereç kullanım düzeyi, bilgi teknolojileri kullanım düzeyi ve öz düzenleme ve motivasyon düzeylerini belirlemeye yönelik çalışmalar olduğu görölmüştür.

Tez alışmalarında Kullanılan Veri Toplama Araçları

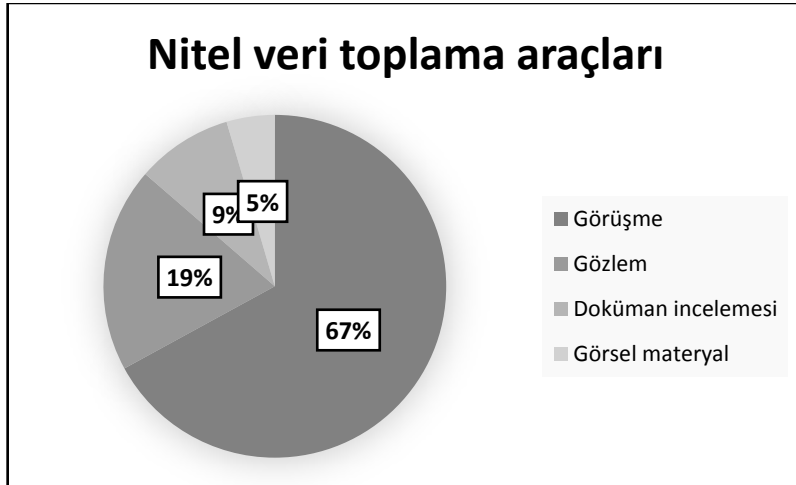
Bu araştırma kapsamında incelenen tezlerde kullanılan nitel ve nicel veri toplama araçları incelenmiştir. Araştırmalarda kullanılan nicel veri toplama araçlarına ilişkin bulgular, Şekil 11'de sunulmuştur:



Şekil 11. Tez çalışmalarında kullanılan nicel veri toplama araçları.

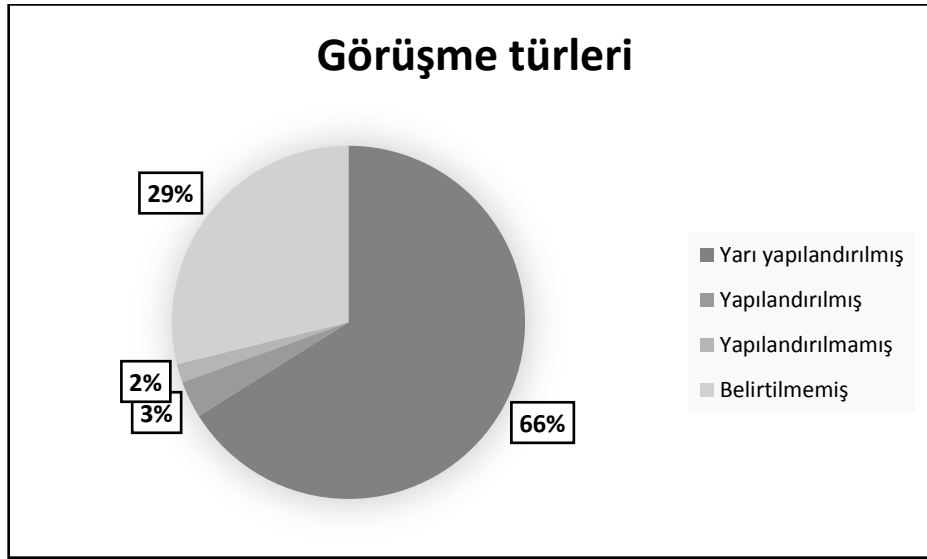
Şekil 11'e göre incelenen tez çalışmalarında en fazla kullanılan veri toplama aracı ölçek iken (%48), anket ise en çok tercih edilen ikinci ölçme aracıdır (%35). Çalışmaların %13'ünde testlerin kullanıldığı, %2'sini oluşturan 2'şer çalışmada ise envanter ve form kullanıldığı ve %1'ini oluşturan bir çalışmada ise rubrik kullanıldığı belirlenmiştir.

Benzer şekilde, incelenen tezlerde kullanılan nitel veri toplama araçları da incelendiğinde şekil 12 elde edilmiştir:



Şekil 12. Tez çalışmalarında kullanılan nitel veri toplama araçları.

Nitel veri toplama araçları incelendiğinde en fazla tercih edilen %67 (n=59) oranı ile görüşme tekniği olmuştur. Gözlem aracı %19 (n=17), dokümantasyon incelemesi ise %9 (n=8) (Araştırmacı günlüğü, ders planları, forum tartışması, ödev, e-posta, kavram haritası vb.) oranında kullanılmıştır. En az tercih edilen veri toplama aracı ise %5 (n=4) oranı ile görsel materyal (serbest çizim, video, senaryo) olmuştur. En fazla tercih edilen görüşme tekniği ile yapılan çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların %67'sinin yarı yapılandırılmış görüşme olduğu (n=39), %3'ünün yapılandırılmış (n=2) ve %2'sinin ise yapılandırılmamış (n=1) görüşme olduğu belirlenmiştir. Tez çalışmalarının %29'unda ise görüşme türü belirtilmemiştir (n=17) (bkz. Şekil 13).



Şekil 13. Görüşme türleri.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmanın amacı, 2008-2018 yılları arasında Yüksek Öğretim Kurumu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi veri tabanında taranan ve erişime açık olan fen bilgisi öğretmenleri ile gerçekleştirilen tezlerin içerik analizini yapmaktır. Çalışmanın sonuçları, 2008-2018 yılları arasındaki tezlerin genellikle yüksek lisans tezi olduğunu, yapılan çalışmaların 2013 yılından itibaren artış eğiliminde olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, fen eğitimi alanında yapılan yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarının artış eğiliminde olduğunu belirten çalışmaların bulguları ile paralellik göstermektedir (Bacanak ve diğerleri, 2011; Çalık ve diğerleri, 2008). İncelenen tezlerin önemli bir kısmında tezlerin sayıltı ve sınırlılıklarına yer verilirken, sayıltı ve sınırlılıkların belirtilmediği tezler de mevcuttur. İlgili alan yazında yöntem belirtilmeyen çalışmaların olduğunun rapor edildiği düşünüldüğünde (Bkz. Bacanak ve diğerleri, 2011) tezlerin niteliğinde iyileşme olduğu düşünülmeyle birlikte sadece sayıltı ve

sınırlılıkların belirtilmesi yeterli değildir. İncelenen tezlerin önemli bir kısmı sadece fen bilgisi öğretmenleri ile gerçekleştirilmiş olup, kalan kısmında ise fen bilgisi öğretmenlerinin yanı sıra öğretmen adayı, öğrenci, veli, eğitim uzmanı/öğretim elemanı ve müfettişler de tezlerin katılımcılarını oluşturmaktadır. İncelenen tezlerin önemli bir kısmı (%48) nicel araştırma deseni kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Nicel araştırmalar genellikle tarama (Survey) ile gerçekleştirilirken, nitel çalışmaların ise durum çalışması (case study) olduğu görülmüştür. Nicel çalışmaların ağırlıkta olduğu bulgusu, ilgili alan yazınla örtüşmektedir. Farklı yılları kapsayan içerik analizi çalışmaları incelenen lisans üstü tezlerin ve makalelerin çoğunlukla nicel olarak desenlendiğini rapor etmiştir (Altınparmak ve Nakipoğlu, 2005; Bacanak ve diğerleri, 2011; Çalık ve diğerleri, 2008; Deniz Çeliker ve Uçar, 2015; Doğru ve diğerleri, 2012). Ancak bu çalışmanın bulgularının aksine ilgili alan yazında deneysel çalışmaların daha ağırlıklı olduğu belirlenmiştir (Çalık ve diğerleri, 2008; Deniz Çeliker ve Uçar, 2015; Doğru ve diğerleri, 2012). Bu durum, incelenen çalışmaların sadece fen bilgisi öğretmenlerine yönelik değil, öğrenci ve öğretmen adaylarına yönelik çalışmaları da kapsıyor olmasından kaynaklanabilir. Özellikle deneysel çalışmaların öğrenci ve öğretmen adayları ile yapılıyor olduğu düşünüldüğünde, bu durum beklenebilir. İncelenen tezlerin konu içerikleri bakımından incelendiğinde, tezlerin önemli bir kısmının (%34,26) katılımcıların çeşitli konulardaki görüşlerini (fen öğretim programı, çeşitli yöntem ve teknikler, teknoloji kullanımı, geri dönüşüm, STEM, yaşam becerileri, fen dersinde matematik kullanımı, 4+4+4 uygulaması, yansıtıcı düşünme, fen öğretiminde yaşanan sorunlar ve kaynaştırma öğrencilerinin öğretim sürecinde karşılaşılan problemler) incelemeye yönelik çalışmalar olduğu ve diğer bir kısmının (%15,74) ise düzey belirlemeye yönelik çalışmalar (bilgi, farkındalık, okuryazarlık, mesleki doyum, argümantasyon, araç gereç kullanım düzeyi, bilgi teknolojileri kullanım düzeyi ve öz düzenleme ve motivasyon düzeyleri) olduğu belirlenmiştir. Veri toplama araçları bakımından, incelenen tezlerin önemli bir kısmında nicel olarak anket ve ölçeklerle veri toplandığı nitel olarak ise görüşmelerle veri toplandığı belirlenmiştir.

Bu bulgular, son 10 yılda fen bilgisi öğretmenlerine yönelik çalışmaların eğilimlerinin belirlenmesi açısından önem arz etmektedir. Özellikle TIMSS ve PISA sınav sonuçlarında öğrencilerin fen okuryazarlık düzeylerinin giderek düşüyor olması ve öğretmenlerin de fen derslerini diğer derslerle ilişkilendirmedi, öğrenci ihtiyaçlarını belirleme, fen ve teknoloji dersinde öğrenci başarısını ve öğrencilerin eleştirel düşünme/problem çözme becerilerini geliştirme gibi konularda OECD ortalamalarından düşük puan almaları (bkz. Taş ve diğerleri, 2016; Yıldırım ve diğerleri, 2016) öğretmenlerin hizmet içi eğitimi konusunda bir kez daha araştırmacıları düşündürmektedir. Bu çalışmada görüldüğü üzere genellikle gerçekleştirilen çalışmalar, fen bilgisi öğretmenlerinin belli konulardaki görüşlerini ve ya düzeylerini belirlemeye yönelik çalışmalardır. Çalışmaların daha çok uygulama temelli olması öğretmenlerin hizmet içi eğitim sürecine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda öğretmen eğitim programlarının da uygulama temelli olarak öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerinin desteklenmesi önem arz etmektedir.

Kaynakça

- Akdemir, A. S. (2013). Türkiye'de öğretmen yetiştirme programlarının tarihçesi ve sorunları. *Electronic Turkish Studies*, 8(12), 15-28.
- Altıparmak, M. ve Nakiboğlu, M. (2005). Fen bilimleri eğitimi lisansüstü tez çalışmalarında uygulanan nitel ve nicel yöntemler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 49-64.
- Bacanak, A., Değirmenci, S., Karamustafaoğlu, S., ve Karamustafaoğlu, O. (2011). E-dergilerde yayınlanan fen eğitimi makaleleri: Yöntem analizi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(1), 119-132.
- Balbağ, M. Z., Leblebicier, K., Karaer, G., Sarıkahya, E., & Erkan, Ö. (2016). Türkiye'de fen eğitimi ve öğretimi sorunları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 12-23.
- Başkan, G. A. (2001). Öğretmenlik mesleği ve öğretmen yetiştirmede yeniden yapılanma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 16-25.
- Çalık, M., Ünal, S., Coştu, B., & Karataş, F. Ö. (2008). Trends in Turkish science education. *Essays in Education, Special Edition*, 23-45.
- Darling-Hammond, L. (2000). How teacher education matters?. *Journal of Teacher Education*, 51(3), 166-173. doi: <https://doi.org/10.1177/0022487100051003002>
- Darling-Hammond, L., Hammerness, K., Grossman, P., Rust, F., & Shulman, L. (2005). The design of teacher education. In L. Darling Hammond & J. Bransford (Eds.), *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do*, (390-441). San Francisco: Jossey-Bass.
- Deniş Çeliker, H, ve Uçar, C. (2015). Fen eğitimi araştırmacılarına bir rehber: 2001-2013 yılları arasında yazılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(54), 81-94.
- Doğru, M., Gençosman, T., Ataalkın, A. N., ve Şeker, F. (2012). Fen bilimleri eğitiminde çalışılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin analizi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(1), 49-64.
- Ergün, M. (1987). Türkiye'de öğretmen yetiştirme çalışmalarının gelişmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 10-18.
- Grossman, P., & McDonald, M. (2008). Back to the future: Directions for research in teaching and teacher education. *American Educational Research Journal*, 45(1),184-205, doi: <https://doi.org/10.3102/0002831207312906>
- Grossman, P., Hammerness, K., & McDonald, M. (2009). Redefining teaching, re-imagining teacher education. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 15(2), 273-289. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/13540600902875340>

- Kavcar, C. (2002). Cumhuriyet döneminde dal öğretmeni yetiştirme. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 35(1-2), 1-15.
- Kortland, F.A.J. (2001, April). Linking practice and theory: The pedagogy of realistic teacher education. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA), Seattle, USA.
- Küçükahmet, L. (2006). 2006-2007 Öğretim yılında uygulamaya başlanan öğretmen yetiştirme lisans programlarının değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 203-219.
- Miles, M. B., & Huberman, A.M., (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Neuman, W.L. (2014). *Toplumsal araştırma yöntemleri: Nitel ve nicel yaklaşımlar 1-2*. (S. Özge, Çev.), İstanbul: Yayın Odası Yayınları.
- Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, (2017a). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri*. Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü. http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_YRETMENLYK_MESLEYY_GENEL_YETERLYKLERY.pdf adresinden edinilmiştir.
- Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, (2017b). *Öğretmen strateji belgesi (2017-2023)*. Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü. https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/26174415_Strateji_Belgesi_RG-Ylan-26.07.2017.pdf adresinden edinilmiştir.
- Rosaen, C., & Florio-Ruane, S. (2008). The metaphors by which we teach: Experience, metaphor, and culture in teacher education. In M. Cochran-Smith, S. Feiman-Nemser, J. McIntyre, & K. Demers (Eds.), *Handbook of research on teacher education: Enduring questions in changing contexts* (3rd ed., pp. 706–731). New York: Routledge.
- Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretmen yeterlikleri ve mesleki gelişim. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 58, 40-45.
- Sert, G., Kurtoğlu, M., Akıncı, A. ve Seferoğlu, S. S. (2012, Şubat). Öğretmenlerin Teknoloji Kullanma Durumlarını İnceleyen Araştırmalara Bir Bakış: Bir İçerik Analizi Çalışması. Akademik Bilişim Konferansı, Uşak Üniversitesi, Uşak.
- Taş, U.E., Arıcı, Ö., Ozarkan, H.B., ve Özgürlük, B. (2016). Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı PISA 2015 Ulusal Raporu. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü. http://odsgm.meb.gov.tr/test/analizler/docs/PISA/PISA2015_Ulusal_Rapor.pdf adresinden edinilmiştir.
- Üstüner, M. (2004). Geçmişten günümüze Türk eğitim sisteminde öğretmen yetiştirme ve günümüz sorunları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(7), 63-82.

- Vaismoradi, M., Turunen, H., & Bondas, T. (2013). Content analysis and thematic analysis: Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing & Health Sciences*, 15(3), 398-405.
- Yıldırım, A., Özgürlük, B., Parlak, B., Gönen, E., ve Polat, M. (2016). *TIMSS 2015 Ulusal matematik ve fen bilimleri ön raporu 4. ve 8. sınıflar*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü. http://timss.meb.gov.tr/wp-content/uploads/TIMSS_2015_Ulusal_Rapor.pdf adresinden edinilmiştir.
- Yıldırım, A., ve Şimsek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5. basım). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- YÖK (2007). *Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri (1982-2007)*. Ankara: Meteksan
<https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/ogretmen-yetistirme-ve-egitim-fakulteleri.pdf> adresinden edinilmiştir.
- YÖK (2018). Öğretmen yetiştirme lisans programları. https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/AA_Sunus_%20Onsoz_Uygulama_Yonergesi.pdf adresinden edinilmiştir.

Extended Abstract

Purpose of the Study

Turkey has long history of teacher education programs. The major change in teacher education programs was unifying teacher education programs under universities in 1982 (Ergün, 1987; Kavcar, 2002). Another significant shift in teacher education programs was in 1997. Within this program, some compulsory courses including Turkish language, Turkish History and Revolutions and Basic computer skills were introduced to teacher education faculties. In addition, some protocols with Ministry of National Education (MoNE) were signed and courses as school experience and teaching practice were introduced to pre-service teacher education programs. Unfortunately, the revisions were criticized because of lack of faculty members, the course contents in teacher education faculties, the current status of students in Arts and Science faculties and the disconnection among MoNE, universities and Higher Education Council (HEC) and the low efficiency in school experience courses in schools (Kavcar, 2002; Üstüner, 2004; YÖK, 1998). More reform movements in 2007 and 2018 were conducted in order to improve the quality of teacher education programs in Turkey (YÖK, 2007, 2018). However, Turkish students' success rates in mathematics, science and reading abilities were significantly dropped in PISA and TIMSS exams (Taş et al. 2016; Yıldırım et al. 2016). Moreover, science teachers and primary teacher teaching in grade 4 were reported to have lower scores with respect to connecting science with other disciplines, raising students as critical thinker and problem solvers or determining students' success when compared to other countries in TIMSS (Yıldırım et al. 2016). In a recent study, conducted by Balbag et al. (2016) reported that science teachers were still using traditional teaching methods and assessment techniques, and had low self-efficacy in addition to insufficient content knowledge. Altogether these findings showed the importance of in-service teacher education. There, however, remains a critical question: Do we really focus on the in-service teacher education? In order to answer this question, this study examined the research trends in science teacher education thesis conducted between 2008-2018. Specifically, the thesis were examined with respect to the year which he study was conducted, the thesis type (master thesis-dissertation), the year, assumptions/limitations, the study group, the methodology, study topics and data collection tools.

Methodology

In this study, content analysis was used (Neuman, 2014; Vaismoradi, Turunen & Bondas, 2013; Yıldırım & Şimşek, 2006). The key word 'science teacher' was searched in National Thesis Repository. A total of 154 thesis were determined at the end of this search. The 23 thesis which were not conducted with science teachers and another 26 thesis which were restricted were excluded from the analysis. As a result, a total of 105 thesis were examined with respect to thesis type (master thesis-dissertation), the year, assumptions/limitations, the study group, the methodology, study topics and data collection tools. The Thesis Classification Form which was

developed by Sert, Kurtoğlu, Akıncı and Seferoğlu (2012) was used. The data were presented by using frequency tables and percentages.

Findings

The results showed that the number of thesis tended to increase with respect to year and the highest number of thesis was seen in 2015 (20%) and 2018 (21%). While majority of thesis were master thesis (76%), most of them included the assumptions (90%) and limitations (97%) of the study. In addition to science teachers, data were collected from pre-service science teachers, parents, headmasters, faculty members, and students. While %26 of the other participants were teachers in different disciplines, %26 of them were pre-service teachers. Most of studies were quantitative studies (48%) which adopted survey method (88%). Another important result obtained that a significant proportion of studies explored science teachers' opinions (34%) about various topics. While data was collected by interviews (67%) in qualitative studies; different scales (48%) were used in quantitative studies.

Conclusions and Discussion

This study explored the research trends in the thesis conducted between 2008 and 2018 in National Thesis Repository. The results showed that majority of thesis were master thesis and adopted quantitative approach. Among quantitative approach survey design was more preferred with respect to other quantitative methods. Most of the thesis included the assumptions and limitations of the studies. Most of the qualitative studies used case study design. 60% of the studies which adopted mixed method approach did not explicitly refer the design. With respect to topic of the thesis, this study revealed that most thesis either focused on determining science teachers' opinions or determining their levels about various topics. This study revealed that major research trends with last decade while showing that we need to think in-service teacher education in more details. While determining knowledge levels or awareness about various topics of science teachers or determining science teachers' opinions about various topics were important with respect to analyze current status, we need more practice based application in in-service teacher education.

Ek 1. İncelenen Tezler

- Abazaoğlu, İ. (2014). *Fen bilgisi öğretmen ve öğrenci özelliklerinin öğrenci fen başarısı ile ilişkisi: TIMSS 2011 verilerine göre bir durum analizi*. (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Açıksöz, A. (2017). *Deneyimli fen bilimleri öğretmenleri ile aday öğretmenlerin pedagojik alan bilgisi açısından karşılaştırılması*. (Yüksek lisans tezi). Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Adak, F. (2016). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının ve fen bilimleri öğretmenlerinin epistemolojik inançları ve biliş ötesi farkındalıklarının incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Akıllı, H.İ. (2018). *Fen bilimleri öğretmen ve öğretmen adaylarının "Güvenli laboratuvar kullanımını" gerçekleştirme amaçlarının planlanmış davranış teorisiyle belirlenmesi*. (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Akpullukçu, S. (2017). *Fen bilimleri öğretmenlerine uygulanan laboratuvar güvenliği mesleki gelişim seminerlerinin etkileri: Laboratuvar güvenliği bilgi düzeyleri*. (Doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Alak, G. (2010). *Ortaöğretim fen bilimleri öğretmenlerinin fen derslerinde matematik kullanımı hakkındaki görüşleri*. (Yüksek lisans tezi). Erzincan Üniversitesi.
- Alkan, İ. (2015). *Mitoz bölünme öğretimi için kavramsal değişim odaklı bir modelin (materyal) geliştirilmesi*. (Yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Altıngül Yorgancı, B. (2011). *Öğretmenlerin, öğretmen adaylarının ve öğrencilerin motivasyonu algılama farklılıkları*. (Yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Altunoğlu, A. (2017). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) düzeyleri ve teknolojiye yönelik tutumlarının incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Aslan, S. (2018). *Ortaokul öğretmenlerinin program okuryazarlık düzeyleri*. (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ateşkan, A. (2008). *Fen bilimleri öğretmenleri için çevrimiçi mesleki gelişim programı: Bir durum çalışması*. (Doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Avcı, T. (2014). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi ve öz güven düzeylerinin belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Aydın, S. (2016). *Farklı disiplin alanlarından mezun fen bilimleri öğretmenlerinin elektrik akımının manyetik etkisi konusundaki teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi*. (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Bacak, N. (2018). *Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim stillerine göre öz yeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Bahar, E. (2017). *Fen bilgisi öğretmenlerinin kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntem ve tekniklerinin belirlenmesi ve bunları kullanmalarının çeşitli değişkenler açısından irdelenmesi*.(Yüksek lisans tezi).Erzincan Üniversitesi, Erzincan.
- Bal, H.F. (2010). *Öğretmenlerin fen öğretimi öz yeterlik inançları ile bilgisayar kaygıları arasındaki ilişki*. (Yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Başak, M. H. (2016). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonunu geliştirmeye yönelik hizmet içi eğitim kurs programının hazırlanması ve etkinliğinin değerlendirilmesi: Fatih projesi örneği*. (Doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Baysal, Y.E. (2016). *Fen bilgisi öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini kullanmaya yönelik motivasyon ve öz düzenleme düzeylerinin belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Bekmezci, S.M. (2016). *2013 ilköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programının uygulanmasında yaşanan sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin öğretmen görüşleri*. (Yüksek lisans tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Belli, Ş. (2009). *Yenilenen ilköğretim 6 ve 7. Sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri*. (Yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Biçer, B.G. (2018). *Fen bilimleri öğretmenlerinin stem hakkındaki görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi, Giresun.
- Bilgin, L. N. (2016). *Bilim kurgunun fen bilimleri dersinin öğrenme hedeflerine yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri*. (Yüksek lisans tezi). Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir.
- Cantepe, Ü. (2017). *Fen bilimleri öğretmenlerinin bilimsel tartışmaya yönelik görüşleri ve bilimsel tartışma seviyelerinin belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Cebesoy, Ü.B. (2014). *Fen bilimleri öğretmenlerinin genetik okuryazarlık düzeylerinin ve karar verme süreçlerinin incelenmesi*. (Doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Ceğer, B. (2018). *Öğrencilerin model oluşturmaya ilişkin, fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini etkileyen faktörlerin araştırılması*. (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ceylaner, S. (2018). *Eğitim fakültesi öğretim üyelerinin ve fen bilgisi öğretmenlerinin aktif öğrenme uygulamalarına yönelik görüşlerinin karşılaştırmalı incelemesi*. (Yüksek lisans tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde.
- Çalışır, Y. (2015). *Fen bilimleri öğretmenlerinin proje hazırlamaya yönelik görüşlerinin belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Kafkas Üniversitesi, Kars.

- Çelik, G. (2015). *Fen bilimleri öğretmenlerinin mesleki doyum düzeylerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Kafkas Üniversitesi, Kars.
- Çelik, Y. (2009). *Özel okullarda ve devlet okullarında görev yapan fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin eğitim araç-gereçlerinden yararlanma durumlarının incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Çın, H. (2014). *Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretmenlik mesleği genel yeterliklerine sahip olma düzeylerinin değerlendirilmesi*. (Yüksek lisans tezi). Zirve Üniversitesi, Gaziantep.
- Çilek, E. (2017). *Türkiye'de program değerlendirme ile ilgili problemler(Samsun ili örneği)*. (Yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Çolak, M. (2018). *Ortaokul fen bilimleri dersinin 21.yüzyıl becerilerini kazandırmadaki etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri*. (Yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Dağ, T. (2012). *İlköğretimde fen ve teknoloji dersini yürüten öğretmenlerin öğretim sürecinde yaşadıkları sorunlar*. (Yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Dayı, N. (2018). *Fen bilgisi öğretmenlerinin sorgulayıcı öğretime yönelik görüşleri ve sınıf içi uygulama düzeyleri*. (Yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Demir, E. (2016). *Fen laboratuvarlarının fiziki şartlarının ve fen bilimleri öğretmenlerinin laboratuvar güvenliği konusundaki bilgi düzeylerinin araştırılması*. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Demirbağ, M. (2018). *Öğretmen inançları perspektifinden fen bilimleri öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonu*. (Doktora tezi). Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Demirci, F. (2017). *Fen bilimleri öğretmenlerinin astronomi konularının öğretimi öz-yeterlik inançları: Bir karma yöntem araştırması*. (Yüksek lisans tezi). Ordu Üniversite, Ordu.
- Dilber, Y. (2017). *Fen bilimleri öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü tanılı kaynaştırma öğrencileri ile yürüttükleri öğretim sürecinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Dindar, Y. (2014). *Çevre kimliği yüksek ve düşük olan fen bilimleri öğretmenlerinin çevre eğitimi inançlarının kıyaslanması*. (Yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Dürel, E. (2018). *Okul dışı fen etkinliklerinin fen bilimleri öğretmen ve öğretmen adayları ile öğrenciler üzerine etkileri*. (Yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Düzkaya Küçük, N. (2008). *İlköğretim II. kademe fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde yeterliklerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.

- Ekici, M. (2015). *Fen bilimleri öğretmenlerinin sanal laboratuvar hakkındaki görüşleri ve bu yöntemden faydalanma düzeyleri*. (Yüksek lisans tezi). Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman.
- Erdaş, E. (2015). *Bilimin doğasının öğretiminde öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin süreç boyunca desteklenmesi: Bir mesleki gelişim programı modeli*. (Doktora tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Ergin, S. (2016). *Fen bilimleri öğretmenlerinin özerklik desteği ile öğrencinin akademik başarısı arasındaki ilişkinin saptanması*. (Yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Eslek, S. (2015). *Fen Bilgisi öğretmen ve öğrencilerinin proje hazırlama konusundaki bilgi ve becerilerinin araştırılması: Bu benim eserim proje çalışması*. (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Gedikoğlu, N. (2010). *Fen bilimleri öğretiminde spektrofotometre gibi teknolojik alet kullanımıyla ilgili öğretmen adayları ve öğretmen görüşleri*. (Yüksek lisans tezi). Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Gencosman, T. (2015). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin etkinlik kuramına göre incelenmesi*. (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Göksoy, S. (2010). *İlköğretim okulu yöneticilerinin değişime karşı direnci azaltma yöntemlerini uygulama düzeylerine ilişkin yönetici ve öğretmen görüşleri*. (Doktora tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Göktaş, Ö. (2018). *4+4+4 uygulaması ile 5.sınıfın ortaokul kapsamına alınmasının eğitsel sonuçlarının öğretmen görüşlerine göre incelenmesi*. (Doktora tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Gözüm, A.İ.C. (2015). *Okul öncesi, Sınıf ve Fen bilgisi öğretmenlerinin fen bilimleri öz yeterliklerine göre sosyo bilimsel tutum ve bilişsel yapılarının belirlenmesi*. (Doktora tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Gül, Z. (2012). *Fen eğitiminde öğretmenlerin özel alan yeterlilikleri*. (Yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Gürkan, G. (2013). *Fen bilgisi öğretmen adayları ve öğretmenlerinin biyoteknoloji ve genetik mühendisliği bilgi düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılması*. (Yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Hündür, T. (2018). *Fen bilimleri öğretmenleri ile 8.sınıf öğrencilerinin mevcut sınav sistemine (TEOG) yönelik görüşlerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Kafkas Üniversitesi, Kars.
- Irmak, I. (2017). *7.sınıf fen bilimleri ders kitabının öğretim programındaki kazanımlara ulaşmada yeterlik düzeyinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi*. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

- Işık Terzi, C. (2008). *İlköğretim I. kademedeki fen ve teknoloji dersini yürüten sınıf öğretmenleri ile II. kademedeki fen ve teknoloji dersini yürüten fen bilgisi (fen ve teknoloji) öğretmenlerinin fen okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve sonuçlarının karşılaştırılması*. (Yüksek lisans tezi). Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Kanat, B. (2018). *Fen bilimleri öğretmenlerinin araştırma-sorgulama yaklaşımının fen laboratuvarlarında uygulanabilirliğine ilişkin görüşleri ve yeterlikleri*. (Yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Kavak, Z. (2015). *Fizik ve fen bilimleri öğretmenlerinin bilimsel proje hazırlama sürecinde karşılaştıkları sorunların tespit edilmesi*. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kaya, A. (2017). *Fen bilgisi öğretmenlerinin geri dönüşüm hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi, Giresun.
- Kaya, H. (2015). *Fen bilgisi öğretmenlerinin gözüyle biyoteknoloji öğretimi*. (Yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Keskin Geçer, A. (2018). *Fen bilgisi öğretmenlerinin laboratuvar uygulamaları ile ilgili yeterlikleri, tutumları ve karşılaşılan problemler*. (Doktora tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Kılıç, M. S. (2018). *Planlanmış davranış teorisi yoluyla öğretmen ve öğretmen adaylarının fen bilimleri dersi kapsamında laboratuvar uygulamalarını gerçekleştirmeye yönelik davranış amaçlarının belirlenmesi*. (Doktora tezi). Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.
- Kılınç, H.S. (2018). *Fen bilgisi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerine sahip olma düzeylerinin incelenmesi: Ölçek geliştirme ve uygulama çalışması*. (Yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Kıran, D. (2016). *Öğrenci motivasyonu, katılımı ve fen başarısının öğretmen değişkenleriyle ilişkisinin çok düzeyli incelenmesi*. (Doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Koçyiğit, A. (2015). *Fen bilimleri öğretmenlerinin genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) ve ürünleri konusunda bilgi düzeyleri, öz yeterlik inançları, tutum ve risk algılarının belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Konan, E. (2018). *Kamu ve özel eğitim kurumlarında çalışan ortaöğretim fen bilimleri öğretmenlerinin iş doyumları ve öz yeterlik düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Köse, K. (2017). *Fen bilimleri dersinde uygulanan kaynaştırma eğitiminin fen bilimleri öğretmenleri ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi*. (Yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.

- Köse, M. (2014). *Fen bilimleri öğretmenlerinin hücre bölünmeleri konusundaki pedagojik alan bilgilerinin geliştirilen bir ölçek aracılığıyla değerlendirilmesi.* (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kubat, U. (2015). *Beşinci sınıf fen bilimleri öğretim programı kazanımlarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi.* (Doktora tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.
- Kunduracı, A. (2015). *Fen bilimleri öğretmenlerinin ders dışı etkinlik uygulamalarının değerlendirilmesi ve farklı değişkenler açısından incelenmesi.* (Yüksek lisans tezi). İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı.
- Kuzu, S. (2011). *Fen bilgisi öğretmenlerinin yansıtıcı düşünmeye ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi.* (Yüksek lisans tezi). Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Murat, A. (2018). *Fen bilgisi öğretmenlerinin düşünme stilleri ve epistemolojik inançlarının kullandıkları yöntemler ve ölçme araçlarına etkisi.* (Doktora tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Öcal, E. (2012). *İlköğretim fen bilgisi öğretmenlerinin biyoteknoloji(Genetik mühendisliği) farkındalık düzeyleri.* (Yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Öner, G. (2018). *Fen bilgisi öğretmenlerinin fen bilimleri dersi öğretim programına yeni eklenen uygulamalı bilim ünitesi hakkındaki görüşlerinin incelenmesi.* (Yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Özbay, U. (2016). *Fen bilimleri öğretmenlerinin mobil uygulamaları kullanım durumları ve fen eğitimi sürecinde kullanımı hakkındaki görüşleri.* (Yüksek lisans tezi). Aksaray Üniversitesi, Aksaray.
- Özcan, R. (2016). *Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin bilimsel argümantasyon sürecini sınıflarında kullanma düzeylerinin ve argümantasyona yönelik farkındalıklarının belirlenmesi.* (Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Özdemir, Yılmaz, Y. (2014). *Fen bilimleri öğretmenlerinin, fen eğitiminde argümantasyona ilişkin kuram ve pedagojileri: Bir yükseköğretim dersinin eğitim tasarım araştırması ile tasarımı, uygulanması ve değerlendirilmesi.* (Doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Özdemir, D. (2015). *Fen bilimleri öğretmenlerinin yaşam becerileri hakkındaki görüşleri.* (Yüksek lisans tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Özdemir, U. (2014). *Fen bilimleri öğretmenlerinin tablet bilgisayarların derslerde kullanımına ilişkin görüşlerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi.* (Yüksek lisans tezi). Giresun Üniversitesi, Giresun.
- Özgür Tamdoğan, N. (2017). *Ortaokul fen bilimleri derslerinde Türk- İslam bilginlerinin öğretilmesi hakkında uzman ve öğretmen görüşleri.* (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Özkale, U. (2018). *Fen bilgisi öğretmenlerinin sınıf ortamında kullandıkları geri bildirim stratejilerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Polat, N. (2015). *Ortaokullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin derslerindeki fizik konularında bilgi teknolojilerini kullanma düzeyleri ve kullanma kullanmama nedenlerinin tespiti*. (Yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Saklan, H. (2017). *Bazı fen bilimleri öğretmenlerinin eğitim bilişim ağı (EBA) hakkındaki görüşleri*. (Yüksek lisans tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Sarı, B. (2018). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgileri: Vaka çalışması*. (Yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Sarışan Tungaç, A. (2015). *Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı(doğa deneyimine bağlı) çevre eğitimine yönelik öz yeterlik algıları, çevre bilgileri ve çevresel tutumlarının incelenmesi: Mersin ili örneği*. (Yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Sezer, B. (2016). *Merkezi sistem ortak sınav fen bilimleri sorularının Webb'in bilgi derinliği seviyelerine göre karşılaştırmalı analizi*. (Yüksek lisans tezi). Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman.
- Sezer, K. (2017). *Görev yapan ve atanmamış fen bilimleri öğretmenlerinin sosyobilimsel konularla ilgili öz yeterlilik ve tutumlarının belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Sönmez, A. (2015). *Fen bilimleri öğretmenlerinin epistemolojik inanç sistemleri ve sosyobilimsel konular hakkında yaptıkları öğretimler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi*. (Doktora tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Sunar, Y. (2017). *Basit araç gereçlerle yapılan etkinliklerde sorgulayıcı öğretim yönteminin kullanılması*. (Yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Sungur, K. (2013). *Yöntem olarak mühendislik-dizayna ve ders materyali olarak Legolara öğretmen ve öğretmen adaylarının bakış açılarının incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Şen, M. (2014). *Fen bilgisi öğretmenlerinin hücre bölünmesi konusundaki pedagojik alan bilgisi ve konu alan bilgisi üzerine bir çalışma*. (Yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Şen, Ö. (2015). *Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretime ve öğrenmeye yönelik inançları ve sınıf içi uygulamaları*. (Yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Taşcan, M. (2013). *Fen bilgisi öğretmenlerinin temel astronomi konularındaki düzeylerinin belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Taşkın, G. (2016). *Temel eğitimden ortaöğretime geçiş sistemine ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin ve öğrencilerin görüşleri (Erzurum ili örneği)*. (Yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

- Tufan, Z. (2016). *Fen bilgisi öğretmenlerinin, öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile öz yeterlikleri arasındaki ilişki*. (Yüksek lisans tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul.
- Turan Kızıldaş, N. (2017). *Fen bilimleri dersi öğretiminde proje tabanlı öğrenme yönteminin uygulanmasına yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri*. (Yüksek lisans tezi). Muş Alparslan Üniversitesi, Muş.
- Turan Özpolat, E. (2015). *Öğretmenlerin program uyumluluğu ve program uyumluluğunu etkileyen faktörlerin analizi (Ortaokul 5.sınıf fen bilimleri dersi örneği)*. (Doktora tezi). Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Türk, S. (2010). *İlköğretim Fen bilgisi öğretmenlerinin laboratuvar yeterliklerinin belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Uygun, H. (2014). *Fen bilimleri öğretmenlerinin karışımlar konusunda pedagojik alan bilgilerinin öğrencilerin fen tutum ve başarılarına etkisinin incelenmesi*. (Doktora tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Ünlü, Z.B. (2015). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının mezun olmadan önce ve mezun olduktan sonraki bilimin doğası ile ilgili görüşlerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Yener, M. (2016). *Fen bilimleri öğretmenlerinin temel eğitimden ortaöğretime geçiş sınavı(TEOG) hakkındaki tutumlarının incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Yeşilyurt, E. (2014). *Evrimsel teori bağlamında fen bilimleri öğretmenlerinin argümantasyon uygulamalarının kavramsal, yapısal ve epistemik boyutları*. (Yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Yıldırım, N. (2015). *Türkiye’de çevre eğitiminin mevcut durumu: Ankara örnekleme*. (Doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Yıldız Fidan, N. (2017). *Fen bilgisi öğretmenlerinin proje tabanlı öğretim yapabilmelerine ilişkin öz yeterlikleri*. (Yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Yılmaz, A. (2018). *Fen bilgisi öğretmen yetiştirme programlarında kalite standartlarının belirlenmesi: Ölçek geliştirme ve uygulama çalışması*. (Doktora tezi). Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.
- Yoldaş, S. (2016). *Temel eğitimden ortaöğretime geçiş sistemi (TEOG) fen sınavı hakkında öğretmen, öğrenci ve veli görüşlerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.