



T.C

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı

**“FEN EĞİTİMİ” VE “FEN ÖĞRETİMİ” BAŞLIKLİ
LİSANSÜSTÜ TEZLERDE KONU VE YÖNTEMSEL SÜREÇ
YÖNELİMLERİ: 2017-2022**

Derya TÜPLEK

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Güvenç GÖRGÜLÜ

Burdur, 2024

T.C
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı
Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı

“FEN EĞİTİMİ” VE “FEN ÖĞRETİMİ” BAŞLIKLİ
LİSANSÜSTÜ TEZLERDE KONU VE YÖNTEMSEL SÜREÇ
YÖNELİMLERİ: 2017-2022

Derya TÜPLEK ÖZÇİFTÇİ
Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Güvenç GÖRGÜLÜ

Burdur, 2024



MAKÜ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY FORMU

M.A.K.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 09.08.2024 tarih ve 529/26 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 13.08.2024 tarihinde tez savunma sınavı yapılan Derya TÜPLEK ÖZÇİFTÇİ'nin ““Fen Eğitimi” ve “Fen Öğretimi” Başlıklı Lisansüstü Tezlerde Konu ve Yöntemsel Süreç Yönelimleri: 2017-2022” konulu tez çalışması Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE (TEZ DANIŞMANI)

: Doç. Dr. Güvenç GÖRGÜLÜ

ÜYE

: Dr. Öğr. Üyesi Merve Lütfeiye ŞENTÜRK

ÜYE

: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KARABAL

ONAY

M.A.K.Ü Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararı.

İMZA / MÜHÜR

BİLDİRİM

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu taahhüt edip, tezimin kaynak göstermek koşuluyla aşağıda belirttiğim şekilde fotokopi ile çoğaltılmasına izin veriyorum.

[] Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

[] Tezim/Raporum sadece Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

[] Tezimin/Raporumun 1 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Derya TÜPLEK ÖZÇİFTÇİ

Tarih

İmza



Kardeşime...

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bana zaman ayıran, bilgi ve tecrübeleriyle yoluma ışık tutarak beni motive eden tez danışmanım Sn. Doç. Dr. Güvenç GÖRGÜLÜ' ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yaşamımın her anında benden hiçbir desteği ve emeği esirgemeyen sevgili annem Filiz TÜPLEK, sevgili babam Veysel TÜPLEK ve canım kardeşim Gökdeniz TÜPLEK' e teşekkürlerimi sunarım.

Birçok konuda bana destek olarak beni yalnız bırakmayan sevgili arkadaşlarım ve meslektaşlarım Merve ÖNPEKER, Özge SARIKAYA ve Mert YILDIZ' a teşekkürü bir borç bilirim.

Her konuda daima yanımda olduğunu hissettiren, tez yazma sürecimi kolaylaştırmak için elinden geleni yaparak hep sabırlı ve anlayışlı olan sevgili eşim E. Beraat ÖZÇİFTÇİ' ye çok teşekkür ederim.

Derya TÜPLEK ÖZÇİFTÇİ

Burdur, 2024

**“Fen Eğitimi” ve “Fen Öğretimi” Başlıklı Lisansüstü Tezlerde Konu ve Yöntemsel
Süreç Yönelimleri: 2017-2022**

(Yüksek Lisans Tezi)

Derya TÜPLEK ÖZÇİFTÇİ

ÖZ

Gelişen dünyada yetişmekte olan bireylerin çağa ayak uydurabilmesi için sahip olması gereken yetkinliklerden biri de bilim okuryazarlığıdır. Bireylerin fen ve bilimle tanıştıkları ilk ders fen bilimleri dersidir. Dolayısıyla fen eğitimi ve öğretimi konusunda yapılan çalışmalar oldukça önemlidir. Bu nedenle bu araştırmada fen eğitimi ve fen öğretimi alanında yayınlanan lisansüstü tezlerin sentezi gerçekleştirilerek ortak ve farklı yönlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan döküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Yüksek Öğretim Kurulu, Ulusal Tez Merkezinde yer alan, tam metnine ulaşılan, 2017-2022 yılları arasında yapılmış ve başlığında fen öğretimi ya da fen eğitimi kavramlarından en az biri geçen 271 lisansüstü tezden veriler toplanmıştır.

Döküman analizi sonuçlarından elde edilen verilere göre; fen eğitimi ve öğretimi konulu en fazla lisansüstü tezin 2022 yılında yayınlandığı, incelenen lisansüstü tezlerin çoğunun yüksek lisans tezi olduğu, en fazla lisansüstü tezin yazıldığı üniversitenin Kastamonu Üniversitesi olduğu, en çok Türkçe dilinde lisansüstü tez yazıldığı, en çok tekrar eden anahtar kelimenin fen eğitimi olduğu, en çok lisansüstü tezin yazıldığı branşın fen bilgisi eğitimi olduğu, en fazla incelenen konunun farklı değişkenlere göre öğrencilerin fene yönelik tutumu, motivasyonu, inancı ve akademik başarısı olduğu, en çok fizik biliminin üzerinde durulduğu, örneklem olarak en fazla ortaokul öğrencilerinin belirlendiği, örnekleme yöntemi olarak en çok uygun örnekleme yönteminin tercih edildiği, en çok nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı, veri toplama aracı olarak en fazla ölçeğin seçildiği, uygulamalara çoğunlukla 4-5 hafta süre ayrıldığı, veri analiz programları dışında en çok MS Office programlarının kullanıldığı ve son olarak da veri analizinde en çok Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) programının ve Student's *t*-testi'nin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Döküman Analizi, Fen Eğitimi, Fen Öğretimi

Sayfa Sayısı: 101

Danışman: Doç. Dr. Güvenç GÖRGÜLÜ

**Subject and Methodological Process Orientations in Postgraduate Theses Titled
“Science Education” and “Science Teaching”: 2017-2022
(Master Thesis)**

Derya TÜPLEK ÖZÇİFTÇİ

ABSTRACT

One of the competencies that individuals growing up in the developing world must have is the scientific literacy. The first lesson in which individuals are introduced to science is the science course. Therefore, studies on science education and training are very important. For this reason, this research aimed to synthesize the postgraduate theses published in the field of science education with science teaching and to determine their common and different aspects.

In this research, the document analysis method, one of the qualitative research methods, was used. Data were collected from 271 postgraduate theses located in the National Thesis Center of the Council of Higher Education, whose full text was accessible, written between 2017 and 2022, while containing at least one of the concepts of science teaching or science education in the title.

According to the data obtained from the document analysis results; the most postgraduate theses on science education and training were published in 2022, most of the postgraduate theses examined were master's theses, the university where the most postgraduate theses were written was Kastamonu University, the most postgraduate theses were written in Turkish, the most recurring keyword was science education, The branch in which the most postgraduate theses are written is science education, the most studied subject is students' attitude, motivation, belief and academic success towards science according to different variables, physical science is the most emphasized, the most secondary school students are selected as the sample, the most common sampling method is very convenient sampling method is preferred, quantitative research methods are used the most, scales are chosen the most as data collection tools, 4-5 weeks are mostly allocated for applications, MS Office programs are mostly used apart from data analysis programs, and lastly, data analysis is mostly used in It was concluded that the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) program and Student's t -test were used.

Keywords: Document Analysis, Science Education, Science Teaching

Number of Pages: 101

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Güvenç GÖRGÜLÜ

İÇİNDEKİLER

BİLDİRİM	i
TEŞEKKÜR	iii
ÖZ	iv
ABSTRACT	v
TABLolar LİSTESİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
KISALTMALAR	xi
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Problem Cümlesi	3
1.2.1. Alt problemler	3
1.3. Araştırmanın Amacı	4
1.4. Araştırmanın Önemi	4
1.5. Sınırlılıklar	5
BÖLÜM II	6
KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	6
2.1. Kuramsal Çerçeve	6
2.1.1. Fen Eğitimi ve Ülkemizde Tarihsel Gelişimi	6
2.1.2. Fen Eğitim Öğretiminde Yaygın Olarak Kullanılan Öğrenme Yaklaşımları ...	7
2.2. İlgili Araştırmalar	9
BÖLÜM III	14
YÖNTEM	14
3.1. Araştırmanın Modeli	14
3.2. Veri Kaynakları	14
3.3. Verilerin Toplanması	15
3.4. Verilerin Analizi	16
3.5. Geçerlik ve Güvenirlik	16
BÖLÜM IV	17
BULGULAR VE YORUM	17
4.1. Tezlerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımları	17
4.1.1. Tezlerin Yayın Türü ve Yıllara Göre Dağılımı	17

4.1.2. Tezlerin Yayın Türü ve Üniversitelere Göre Yüzdelik Dağılımı.....	19
4.1.3. Tezlerin Yayın Dilinin Dağılımı	21
4.1.4. Tezlerin Branşlara Göre Dağılımı	22
4.2. Tezlerin İlgili Alanlarına Göre Dağılımları.....	22
4.2.1. Tezlerin Konularına Göre Dağılımları	23
4.2.2. Tezlerin Yıllara Göre Konu Dağılımları.....	24
4.2.3. Tezlerin Yayın Türüne Göre Konu Dağılımları.....	24
4.2.4. İncelenen Tezler İçerisinde En Çok Tekrar Eden Anahtar Kelimeler	25
4.2.5. İncelenen Tezler İçerisinde Değınilen Temel Bilimlerin Dağılımı	27
4.3. Tezlerin Metot ve Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımları	32
4.3.1. İncelenen Tezlerde Kullanılan Araştırma Yöntemlerinin Dağılımı.....	33
4.3.2. İncelenen Tezlerde Seçilen Örneklemlerin Dağılımı	36
4.3.3. İncelenen Tezlerdeki Örnekleme Yöntemlerinin Dağılımı	40
4.3.4. İncelenen Tezlerdeki Veri Toplama Araçlarının Dağılımı.....	42
4.3.5. İncelenen Tezlerdeki Uygulama Sürelerinin Dağılımı	44
4.3.6. İncelenen Tezlerin Veri Analizinde Kullanılan Program ve Testlerin Dağılımı	46
4.3.7. İncelenen Tezlerde Kullanılan Eğitim Teknolojileri	49
BÖLÜM V	51
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	51
5.1. Sonuç ve Tartışma	51
5.2. Öneriler	57
KAYNAKLAR	58
EKLER	65
EK-1	66

TABLÖLAR LİSTESİ

<u>Tablolar</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. Tez İnceleme Formu	15
Tablo 2. Lisansüstü Tezlerin Yüzdelik Dağılımları	19
Tablo 3. Anahtar Kelime Sayılarının Türe Göre Dağılımı	26
Tablo 4. En Çok Kullanılan Anahtar Kelimelerin Tematik Dağılımı	26
Tablo 5. İncelenen Tezlerde Veri Analizinde Kullanılan Programların Dağılımı.....	47
Tablo 6. İncelenen Tezlerde Veri Analizinde Yapılan Test ve Analizlerin Dağılımı.....	48
Tablo 7. İncelenen Tezlerde Kullanılan Yardımcı Uygulamaların Dağılımı	49



ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekiller</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. Çalışmaya dahil edilen tezlerin türüne göre dağılımları	17
Şekil 2. Lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımı	18
Şekil 3. Tezlerin yayınlandıkları dile göre dağılımları	21
Şekil 4. Tezlerin branşlara göre dağılımı	22
Şekil 5. Tezlerin konularına göre dağılımı	23
Şekil 6. Tezlerin yıllara göre konu dağılımları	24
Şekil 7. Tezlerin türüne göre konu dağılımları	25
Şekil 8. Temel bilimlere değinen ve değinmeyen tezlerin dağılımı	27
Şekil 9. Değinen temel bilimlerin dağılımı	28
Şekil 10. Fizik biliminde ele alınan konuların dağılımı	28
Şekil 11. Kimya biliminde ele alınan konuların dağılımı.....	29
Şekil 12. Biyoloji biliminde ele alınan konuların dağılımı	30
Şekil 13. Astronomi biliminde ele alınan konuların dağılımı.....	30
Şekil 14. Yer verilen temel bilimlerin türe göre dağılımları	31
Şekil 15. Yer verilen temel bilimlerin yıllara göre dağılımları	32
Şekil 16. Tezlerde kullanılan araştırma yöntemlerinin dağılımı.....	33
Şekil 17. Tezlerde kullanılan araştırma yöntemlerinin türe göre dağılımları	33
Şekil 18. Tezlerde kullanılan araştırma yöntemlerinin yıla göre dağılımı.....	34
Şekil 19. Tezlerde kullanılan nitel araştırma yöntemlerinin dağılımı.....	35
Şekil 20. Tezlerde kullanılan nicel araştırma yöntemlerinin dağılımı	35
Şekil 21. Tezlerde tercih edilen örneklemelerin dağılımı.....	36
Şekil 22. Örneklem olarak belirlenen ilkokul öğrencilerinin sınıf dağılımı.....	37
Şekil 23. Örneklem olarak belirlenen ortaokul öğrencilerinin sınıf dağılımı.....	38
Şekil 24. Tezlerde örneklem olarak belirlenen öğretmenlerin branş dağılımı.....	39
Şekil 25. Tezlerde örneklem olarak belirlenen öğretmen adaylarının branş dağılımı	40
Şekil 26. İncelenen tezlerde belirtilen örnekleme yöntemlerinin dağılımı.....	41
Şekil 27. Tezlerde belirtilen örnekleme yöntemlerinin türe göre dağılımı	42
Şekil 28. Tezlerde kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı.....	43
Şekil 29. Tezlerde kullanılan veri toplama araçlarının türe göre dağılımı	44
Şekil 30. Tezlerdeki uygulama sürelerinin dağılımı	45
Şekil 31. Tezlerde belirlenen uygulama sürelerinin türe göre dağılımı.....	46

Şekil 32. İncelenen tezlerde kullanılan veri analiz programlarının türe göre dağılımı .. 47



KISALTMALAR

BSB	: Bilimsel Süreç Becerileri
DR	: Doktora
EBA	: Eğitim Bilişim Ağı
f	: Frekans
FeTeMM	: Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik
FTTÇ	: Fen, Teknoloji, Toplum, Çevre
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
PDÖ	: Probleme Dayalı Öğrenme
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
STEM	: Science, Technology, Engineering, Mathematics
YL	: Yüksek Lisans
YÖKTEZ	: Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi
%	: Yüzde

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın temelini oluşturan problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, sayıtlar ve sınırlılıklara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Günümüzde pek çok alanda hızlı bir şekilde değişim ve gelişim yaşanmaktadır. Bu alanlardan bir tanesi de eğitimidir. Eğitim alanında yaşanan bu gelişmelere ayak uydurabilmenin temel yollarından biri de bilimsel okuryazarlıktır. Geçtiğimiz yıllarda tüm dünyayı etkisi altına alan ve günümüzde kısmen de olsa hala etkisini devam ettiren Covid-19 pandemisi ile birlikte günlük konuşmalarımıza birçok bilimsel kavram dahil olmuş ve bilimsel okuryazarlığın önemini bizler için bir kez daha vurgulamıştır.

Bilimsel okuryazarlık, modern dünyada, gelişmiş bir bireyin sahip olması gereken temel özelliklerden biridir (Benzer, 2020). Bilim okuryazarı bir birey, bilimin ilkelerini anlayan, doğada gerçekleşen olaylara aşina olan, bireysel veya toplumsal amaçlar için bilimsel bilgiyi ve metotlarını kullanabilen, eleştirel bakış açısına sahip bir birey olarak tanımlanır (Şahin ve Say, 2010). Yapılan tanımlamalar gereğince bilimsel okuryazarlığın 21. yüzyıl becerilerinden biri olduğu görülmektedir.

Eğitim, bireylerde planlı bir şekilde kasıtlı ve istendik yönde değişim meydana getirme sürecidir (Büyük, 2019). Bu süreç, çağa ayak uyduran, hatta çağa yön veren, eleştirel düşünebilen, bilimsel bilgiyi kullanabilen ve yaratıcı özellikler taşıyan bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır (Çiftçi, Sağlam ve Yayla, 2021). Tüm bu tanımlamalar ve amaçlar göz önünde bulundurulduğunda bilimsel okuryazarlığın, eğitim ve öğretimin bir sonucu olduğu görülmektedir.

Bireylerin okulda bilim ile dolayısıyla bilimsel bilgi ile ilk tanıştıkları ders fen bilimleri dersidir. Fen eğitimi, öğrencilerin doğal dünyayı anlamalarına ve bilimsel düşünce geliştirme yöntemlerini kazanmalarına yardımcı olan bir eğitim dalıdır.

Fen öğretimi, bilimin temel kavramlarını ve ilkelerini öğretmeyi amaçlayan bir öğretim sürecidir. Fen eğitimi ve fen öğretimi zaman zaman birbirinin yerine kullanılan tanımlamalar olup, aynı amaca hizmet etmektedirler.

Fen eğitimi ve öğretimi çok geniş alanları kapsar ve pek çok şekilde açıklanabilir. Ancak bütün açıklamaların temeli olarak bilimsel düşünce ve bilimsel düşüncenin geliştirilmesi gösterilebilir. Bilimsel düşünce; gözlem yapabilme, varsayımlarda bulunabilme, deneme-yanılma ve sonuçları analiz edebilme gibi basamakları içermektedir (Usta, 2012). Bu basamaklar bireylerin problem çözebilme, eleştirel ve analitik düşünebilme, bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri, mühendislik ve tasarım becerileri kazanmasında pozitif anlamda etki etmektedir.

Fen eğitimi ve öğretiminin diğer amaç ve açıklamalarına bakacak olursak, bireyin canlı ve cansız tüm çevresiyle olan etkileşiminin eğitimidir. Yediğimiz besinin, soluduğumuz havanın, vücudumuzdaki organların ve sistemlerin, yaşadığımız evrenin eğitimidir (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003). Teknolojik gelişmeleri takip edebilen, çağa ayak uydurmayı başarabilen ve tabiata duyarlı bireyler yetiştirmek fen eğitiminin amaçları arasındadır.

Belirtilen özel amaç ve alana özgü becerilerin bireylere kazandırılmasında ve eğitim paydaşları göz önünde bulundurulduğunda öğretmenin rolü ön plana çıkmaktadır. Çağdaş bir fen eğitimi ve öğretiminin sağlanması için öğretmen adayları ve öğretmenlerin çağa ayak uydurabilmek, bilimsel okuryazar olmak gibi yetkinliklere sahip olması gerekmektedir (Büyükalın Filiz ve Kaya, 2013). Öğretmenlerin kendilerine düşen sorumluluğu etkili bir şekilde yerine getirmelerinde aldıkları lisans ve lisansüstü eğitim oldukça önemlidir.

Nitelikli insan gücüne ihtiyacın her an arttığı bu dönemde fen eğitimi ve bu konularda yapılan çalışmaların önemi de her geçen gün artmaktadır. Günümüz eğitimi artık çok disiplinli bir bakış açısına doğru evrildiği için özgün bir konuya yönelmek yerine alana dahil olan ve en geniş konu başlığı olan fen eğitimi ve fen öğretimi kavramları seçilerek bu konudaki çalışmaların tek bir çatı altında toplanmasına ihtiyaç duyulmuştur.

1.2. Problem Cümlesi

Bu araştırmanın problemini; “Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yazılmış olan “fen eğitimi” ve “fen öğretimi” başlıklı lisansüstü tezlerde konu ve yöntemsel süreç yönelimlerinin betimsel özellikleri nelerdir?” sorusu oluşturmaktadır.

1.2.1. Alt problemler. Bu çalışmada aşağıda yer alan alt problemlere yanıt aranmıştır:

1. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımları nasıldır?
2. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezlerin türlerine (yüksek lisans, doktora) göre dağılımları nasıldır?
3. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezlerin üniversitelere göre dağılımı nasıldır?
4. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezler en çok hangi dilde yazılmıştır?
5. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezler de en çok kullanılan anahtar kelimeler nelerdir?
6. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezlerin branşa göre dağılımı nasıldır?
7. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezlerin konu alanlarına göre dağılımları nasıldır?
8. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezlerde en çok hangi temel bilime değinilmiştir?
9. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezlerin araştırma yöntemlerine göre dağılımları nasıldır?
10. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımları nasıldır?

11. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezlerin veri analiz yöntemlerine göre dağılımları nasıldır?
12. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezlerde yapılan uygulamalara ne kadar süre ayrılmıştır?
13. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezlerin örneklem- çalışma gruplarına göre dağılımları nasıldır?
14. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezlerin örnekleme yöntemlerine göre dağılımları nasıldır?
15. Türkiye’de 2017-2022 yılları arasında yayınlanmış fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezlerde eğitim teknolojilerine yer verme düzeyi nedir?

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, fen öğretimi ve fen eğitimi konu başlığında yazılmış olan yüksek lisans ve doktora tezlerinin belirlenen kriterler bakımından (dili, branşı, araştırma yöntemi vb.) ortak ve farklı yönlerini ortaya koyarak fen eğitimi ve öğretimi konusunda en çok değinilen noktaları ve değinilmeyen boyutları yorumlayarak ortaya koymayı amaçlamaktadır.

1.4. Araştırmanın Önemi

Fen eğitimi içeriği bakımından birçok bilim ile iç içe geçmiş bir disiplindir. Alanda meydana gelecek olan değişimler bu sebeple içinde yaşadığımız toplumu akademik ve teknolojik olarak şekillendirecektir. Ülkemizde fen eğitimi ve fen öğretimi alanında yazılmış olan tezler de bu şekillendirmenin temel yapı taşlarıdır. Fen eğitimi alanındaki derleme çalışmalarına bakıldığında büyük çoğunluğun alana özgün tek bir konu seçilerek yapıldığı görülmektedir. Büyük resmi görebilmek adına daha geniş bir perspektiften bir bakış açısı gerekmektedir. Bu sebeple araştırmanın, fen eğitimi ve

fen öğretimi alanında yapılacak olan çalışmalara veri kaynağı olacağı düşünülmektedir. Alanda yapılacak olan bilimsel çalışmalar için değinilmeyen konu veya boyutları ortaya koymak konusunda boşluğu tamamlayacağı beklenmektedir. Bu bağlamda belirlenen konu ile ilgili geçmiş çalışmaların genel bir analizinin yapılması, ilerleyen zamanlarda bu alanda çalışmalar yapmak isteyen araştırmacılara ışık tutması açısından oldukça önemlidir.

1.5. Sınırlılıklar

1. Araştırmaya dahil edilen tezler YÖK Ulusal Tez Merkezi'nde yer alan fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezler ile sınırlı tutulmuştur.
2. Lisansüstü tezlerin taraması yapılırken “fen eğitimi” ve “ fen öğretimi” şeklinde tarama yapılmış olup “science education” ve “science teaching” kelimeleri taratılmamıştır.
2. Araştırmaya dahil edilen tezlerin yıl aralığı 2017-2022 yılları ile sınırlı tutulmuştur.
3. Belirlenen bu kriterleri sağlayan fakat erişime açık olmayan tezler çalışmaya dahil edilmemiştir.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırmanın konusu ile ilgili literatür taranarak fen eğitiminin ülkemizdeki gelişim süreci, fen eğitimi ve öğretiminin amaçları bakımından hangi kurama daha yakın olduğu hakkında bilgilere ve konu ile ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Kuramsal Çerçeve

2.1.1. Fen eğitimi ve ülkemizde tarihsel gelişimi. Fen bilimleri, bilimsel bilginin toplanıp var olan bilgiler ışığında yeni bilgilerin üretilme süreci olduğu gibi aynı zamanda doğa bilimleri olarak da tanımlanır (Demir ve Nakiboğlu, 2021). Bu tanımdan yola çıkarak nitelikli bireylerin yetişmesinde ve bu bireylerin etrafında gerçekleşen canlı ve cansız çevresinin etkileşimini açıklayabilen, üretken, yaratıcı, sorgulamaya açık olma gibi yetkinlikler kazanmasına da hizmet etmektedir (Köseoğlu ve Kavak, 2001).

Hayatımızda bu kadar önemli yeri olan fen eğitiminin tarihsel gelişimine baktığımızda 1948-1968 yılları arasında fen bilimleri içeriğinin hayat bilgisi dersi kapsamında verilmiş olduğu görülmektedir. (Gücüm ve Kaptan, 1992). 1992 yılında yapılan iyileştirmeler göz önüne alındığında 1968 yılından farklı olarak; laboratuvar kullanılarak fen bilimleri konuları işlenmiş fakat bununla birlikte fenin toplum, çevre ve teknoloji boyutları ile öğretilmesi konusunda yetersiz kalınmıştır (Dindar ve Taneri, 2011).

2000 yılında düzenlenen fen bilimleri dersi programı incelendiğinde bu programın diğer programlardan belirgin şekilde farklı olduğunu ve fen okuryazarı, kendini ifade edebilen bireyler yetiştirmeyi hedefleyen, öğrenci bir merkezli bir program olduğunu söylemek mümkündür (Ünsal, 2004).

2004 yılı ilköğretim programı ise birçok yeniliğe öncülük etmesinin beraberinde Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre kavramlarından bahsedilen ilk programdır (Altınok, Tunç ve Özcan, 2020).

Programın boyutlarından biri olan FTTÇ fen ve teknoloji arasındaki bağlantıyı açıklayan ve bu bağlantının toplum ile çevreye yansımaları açıklayan bir öğrenme alanı olup dersin adının daha sonraları fen ve teknoloji olmasına zemin hazırlamıştır (Dindar ve Taneri, 2011).

2005 yılında hazırlanan programda yapılandırmacı yaklaşım temel alınmış ve bireylerin fen okur-yazarı yetkinliğine sahip olması amaçlanmıştır (MEB, 2005). Fen ve teknoloji okuryazarlığı; bilimsel süreç becerileri (BSB), bilimin temelini oluşturan anahtar kavramlar ve değerler, FTTÇ ilişkileri gibi çeşitli boyutlarda işlenmiştir (Kılıç, Haymana ve Bozyılmaz, 2010).

FTTÇ boyutuyla birlikte aksiyon kazanan ve teknolojiye yer açmayı amaçlayan bu gayretler öğrenme ortamları konusunda istenilen düzeyde bir başarıya ulaşamamıştır (Ercan, 2014).

2013 yılında dersin adı fen bilimleri olarak güncellenmiş ve 3-8. Sınıfları kapsayacak şekilde düzenlenmiştir. Tüm öğrencilerin fen okuryazarı olması amaçlanmış bu bağlamda öğrencilerin aktif, öğretmenlerin yol gösterici olduğu öğrenme ortamı tasarlanmış ve akran eğitimi önerilmiştir (MEB, 2013).

Son olarak 2018 yılında hazırlanan programda bütüncül bir bakış açısı benimsenmiş olup fen okuryazarı bireyler yetiştirmek amaçlanmıştır. Programın bütününe bakıldığında öğrencinin öğrenme sürecinde öğretmenden daha aktif olduğu ve sorgulamaya dayalı bir strateji benimsenmiştir (Özcan ve Kaptan, 2018). Bu fen bilimleri programında ilk defa mühendislik becerilerine yer verilmiştir. Mühendislik becerisi kazanımı ile hedeflenen durum dünya genelinde geçerli ve değerli olan fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (FeTeMM-STEM) eğitimidir (Özcan ve Koştur, 2019).

2.1.2. Fen eğitim öğretiminde yaygın olarak kullanılan öğrenme yaklaşımları. Eğitim sisteminin temel hedefi öğrencilere edinmeleri gereken bilgileri hazır olarak vermekten ziyade bu bilgilere kendilerinin ulaşabilmesini sağlayan becerileri kazandırmaktır. Bu becerilerin bireylere aşılmasını sağlayan derslerin başında ise fen bilimleri dersi gelmektedir (Tan ve Temiz, 2003).

Fenin tanımı; gözlem ve deney yaparak edinilen sonuçları yorumlayabilme becerisi ile merak, hayal gücü ve yaratıcılığın harmanlandığı bir öğrenme yoludur (Koçak, 2006).

Fen bilimleri dersi öğretim programına bakıldığında ise araştırma ve sorgulamanın temel alındığı bir öğrenme yaklaşımının benimsendiği görülmektedir (MEB, 2018). Bu bağlamda tüm hedef ve tanımlar yapılandırmacı öğretim yaklaşımını işaret etmektedir.

Eğitim bilimciler, çok uzun yıllar öğrenme eyleminin nasıl gerçekleştiğini açıklamaya çalışmışlar ve çeşitli öğrenme kuramlarını ortaya koymuşlardır. Ortaya atılan bu kuramların içinde en eski olan kuram davranışçılık olup bireyin öğrenmesinde çevrenin etkisinin çok büyük olduğunu ve öğrenmenin deneyimler sonucunda ortaya çıkan davranış değişikliği olduğunu savunur (Deniş Çeliker, 2012).

Davranışçı kuramın eksik kaldığı nokta ise problem çözme gibi üst düzey bilişsel süreç becerilerini açıklayamamış olmasıdır (Şengül, 2006). Bu eksikliğin kapatılma ihtiyacından doğan bilişsel kuram; öğrenmenin zihinsel bir süreç olduğunu, zihne ulaşan bilgilerin anlamlandırılarak dışa yansması olduğunu savunmaktadır.

Davranışçı ve bilişsel kuram, öğrenmenin sabit ve değişmeyen ilkeler tarafından şekillendirildiğini öne sürer yani her iki kuramda nesnelci yaklaşıma sahiptir (Erdamar ve Demirel, 2004). Nesnelci yaklaşımın aksine ortaya koyulan yaklaşım, yapılandırmacılık yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda bilginin yorumlanarak oluşturulduğu ve bilginin öznel olduğu görüşü hakimdir. Öğrenenin etkin rol aldığı bu yaklaşımda bilginin aktarılıp yeniden yapılandırılması temel alınmıştır. Öğrenen bu süreçte sorgulama, fikirlerini paylaşma ve savunma gibi eylemlerle aktif bir şekilde katılım sağlar (Arslan, 2007).

Tüm bu bilgilerin ve fen bilimleri öğretim programının gelişim süreci doğrultusunda, öğretmenin değil öğrenenin merkezde olduğu yapılandırmacı yaklaşımın fen öğretiminde temel alınması gereken bir yaklaşım olduğu görülmektedir.

2.2. İlgili Araştırmalar

Fen eğitimi ve öğretimi konu başlığındaki lisansüstü tezlerin analizini gerçekleştiren çalışmalar üzerine literatür taraması yapılarak aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

Duruk, Akgün, Doğan ve Gülsuyu (2017) yaptıkları çalışmada 2013 yılında oluşturulan fen bilimleri öğretim programında yer alan kazanımları, bilimsel süreç becerileri yönünden döküman analizi yöntemi ile incelemişlerdir. Bu programda, beşinci sınıfta 44, altıncı sınıfta 52, yedinci ve sekizinci sınıfta ise 78 kazanım olduğu belirtilirken tüm bu kazanımları üniteler bazında incelemişlerdir. Yapılan inceleme sonucunda altıncı sınıfta gözlem ve sınıflama becerisinin yer verilme açısından üst sıralarda yer aldığını, sınıflandırma, verileri yorumlama ve model oluşturma becerilerinin beşinci sınıfa göre artmış olduğunu, deney yapma becerisinin ise beşinci sınıfa göre düşüş gösterdiğini, yedinci sınıfta gözlem ve sınıflama becerilerinin yine ön planda olduğunu, çıkarım yapmanın artış gösterdiğini ve verileri yorumlama, deney yapma becerilerinin sık ele alındığını, sekizinci sınıfta ise gözlem ve iletişim becerilerinin belirgin olduğunu bunun yanı sıra değişkenleri kontrol etme ve deney yapma becerilerinde gözle görülür düşüş yaşandığını ortaya koymuşlardır.

O'Toole ve arkadaşları 2018'de yayınladıkları çalışmada 2005 ve 2014 yılları arasında, International Journal of Science Education; Journal of Research in Science Teaching; Research in Science Education; Science Education ve Studies in Science Education dergilerinde yayınlanmış makaleleri incelemiştir. 2000 civarında çalışmanın özetleri ele alınarak gelişmeler trendler ve makale çıktılarındaki değişiklikler hakkında önemli veriler raporlanmıştır (O'Toole ve ark. 2018).

Sarı (2018), fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme stratejisinin öğrencilerin üzerindeki etkisini akademik başarı ve tutum bakımından 93 çalışmanın meta-analizini gerçekleştirmiştir. 2000-2017 yılları arasında ULAKBİM, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (YÖK) ve Google Akademik veri tabanlarında yayınlanan deneysel ve yarı deneysel çalışmalardan verilerini elde etmiştir. Araştırmaya dayalı öğrenme stratejisinin akademik başarı ve tutum konusunda diğer öğretim yöntemlerine göre daha etkili olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

B. Akçay, H. Akçay ve İnaltekin (2018) yaptıkları çalışmada 1926, 1948, 1974, 1992, 2000, 2004 ve 2013 yıllarında, 6, 7, 8. sınıflar için oluşturulan fen bilimleri

öğretim programı çerçevesindeki ders kitapları içeriklerini fizik, kimya, biyoloji, çevre ve astronomi öğrenme alanları yönünden incelemiş ve ünitelerde yer alan değerlendirme sorularını Bloom Taksonomisi'ne göre analiz ederek ortaya koymuşlardır. Araştırma yöntemi olarak döküman analizi kullanılmış ve fizik, kimya, biyoloji, çevre ünitelerinin her programda yer alırken astronomi ünitelerinin sadece 6. ve 7. Sınıf fen bilimleri ders kitaplarında yer aldığını belirtmişlerdir. Konu alanı değerlendirme soruları yönünden incelendiğinde ise biyoloji için 1948 yılında, fizik için 2013 yılında, kimya için 2000 yılında, astronomi için 1926 yılında Bloom Taksonomisi'ne göre üst düzeyde hazırlanmış olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Lin ve arkadaşları 2019'da yayınladıkları çalışmalarında 2013-2017 yılları arasında Science Education, Journal of Research in Science Teaching ve International Journal of Science Education dergilerinde yayınlanan 1.088 araştırma makalesine dayalı olarak fen eğitimindeki araştırma eğilimlerini sunmaktadır. Araştırmacılar 1998 yılında başladıkları, 5 yıllık dilimlerle daha önce yaptıkları üç çalışma ile karşılaştırmalar yapmıştır. Bu şekliyle çalışma aslında son 20 yılın raporu gibidir. 2013-2017 döneminde araştırmacılar tarafından en çok vurgulanan üç araştırma konusu önceki yıllardaki gibi; öğrencilerin öğrenme bağlamı, fen öğretimi ve öğrencilerin kavramsal öğrenmesi olmuştur. Ayrıca araştırmacılar son 20 yılda üç dergideki araştırma konularına ilişkin tercihlerinin değiştiğini, kavramsal anlama, alternatif kavramlar ve kavramsal değişim (Learning-Conceptions) ile ilgili konu 1998-2002 döneminde en üst sırada yer almasına rağmen 2003'ten 2017'ye kadar sürekli düşüşte olduğunu göstermişlerdir. En çok atıf alan ilk 10 makalenin analizinde, bilim eğitimi, STEM eğitimi ve lisans araştırma deneyimlerindeki eşitsizlik gibi konuların giderek vurgulandığını belirtmişlerdir (Lin ve ark., 2019).

Özer (2019), 2007-2018 yılları arasında yayınlanan 48 çalışmayı fen öğretiminde argümantasyon temelli öğretimin akademik başarı, bilimin doğası, kavramsal anlama ve tutum üzerindeki etkililiği bakımından meta-analiz yöntemi ile incelemiştir. Cohen (1988) ve Thalheimer ve Cook (2002) sınıflamalarına göre argümantasyon temelli öğretimin pozitif yönde etki ettiği sonucuna ulaşmış ve akademik başarı ile bilimin doğası anlayışı üzerinde geniş, fen dersine yönelik tutumda orta, kavramsal anlama konusunda ise geniş etki ettiğini belirtmiştir.

Mallı (2019), ülkemizde fen eğitiminde argümantasyon alanında yazılmış olan tezleri yazılan tez bölümleri bakımından (giriş, yöntem, sonuç) değerlendirilmesini amaçlayarak 2008-2017 yılları arasında yazılmış olan 42 lisansüstü tezi betimsel analiz yöntemi kullanarak incelemiştir. Çalışmasının sonunda argümantasyon ile ilgili çalışmaları genellikle aynı illerin yaptığı, örneklem gruplarının sayı bakımından yetersiz olduğu, çoğu çalışmada aynı araştırma yönteminin kullanıldığı ve son yıllarda argümantasyon alanında yazılan lisansüstü tezlerin artışa geçtiğini ortaya koymuştur.

Kural (2020), 2006-2019 yılları arasında yayınlanan 69 çalışmayı çoklu zekâ kuramının fen öğretiminde akademik başarı ve tutuma etkisi açısından meta-analiz yöntemi kullanarak incelemiştir. Çoklu zeka kuramına dayalı fen öğretiminin akademik başarı ve fen dersine yönelik tutum üzerindeki etki büyüklüğünü; Cohen (1988) ve Thalheimer ve Cook (2002) sınıflamalarına göre “geniş düzey” olduğunu tespit ederek çoklu zeka kuramının fen öğretiminde olumlu yönde etki ettiği sonucunu ortaya koymuştur.

Chen ve arkadaşları akıllı öğrenme ile ilgili yaptıkları bibliyometrik çalışmada Scopus veri tabanından toplanan 555 akıllı öğrenme yayınının konu modelleme analizini yürüterek akıllı öğrenme araştırma alanını incelemiş, özellikle, akıllı öğrenmeyle ilgili ana araştırma konularının ne olduğu ve bu konuların nasıl geliştiği sorularına yanıt aramıştır. Sonuçlarda, etkileşimli ve multimedya öğrenme, STEM eğitimi, katılım ve dikkat algılama, akıllı öğrenme için karma öğrenme ve duygusal ve biyometrik bilgi işlem gibi birkaç ana araştırma konusunun öne çıktığı görülmüştür. Ayrıca akıllı öğrenme analitiği, e-öğrenme sistemleri için yazılım mühendisliği, IoT (nesnelerin interneti) ve bulut bilişim gibi birkaç yeni konu belirlenmiştir (Chen ve ark., 2021).

Yurdakul (2021), 1975-2020 yılları arasında fen eğitimi alanında yayınlanan makalelerin bibliyometrik analizini yapmıştır. SCI-Expanded, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH ve ESCI indekslerinde yer alan 11.472 makaleyi analiz etmiş ve fen eğitimi alanında en çok makalenin 2019 yılında yayınlandığı, kullanılan anahtar kavramların içinde en çok “science education” kavramının tekrar ettiği, alanda en aktif derginin “International Journal of Science Education” dergisi olduğu, en aktif ülkenin ABD olduğu ve en çok İngilizce dilinin kullanıldığı

sonucuna ulaşmıştır. Bu kriterlere ülkemiz açısından bakıldığında ise alanda en çok makalenin 2012 yılında yayınlandığını, en çok tekrar eden anahtar kavramın “science education” olduğunu, en aktif derginin “Journal of Baltic Science Education” dergisi olduğunu, en aktif kurumun ODTÜ olduğunu ve en çok İngilizce dilinin tercih edildiğini tespit etmiştir.

Şahin (2021), fen eğitimi alanında bilgisayar destekli öğretim yöntemi kullanarak yapılan lisansüstü tezleri incelemek istemiş ve bu doğrultuda 2005-2020 yılları arasında belirlediği bu kriteri karşılayan 52 lisansüstü tezi betimsel içerik analizi yöntemini kullanarak incelemiştir. Söz konusu olan 52 tezi yazarların kullandığı bilgisayar destekli öğrenme tekniklerine, bilgisayar destekli öğrenme araçlarına ve yıl, üniversite, kullanılan araştırma yöntemi, analiz yöntemi gibi tezi tanımlayan özelliklere göre analiz etmiştir. Yaptığı bu analizler sonucunda en fazla tercih edilen bilgisayar destekli öğrenme yönteminin animasyon olduğu, örneklem grubu olarak en çok 7. Sınıf öğrencilerinin belirlendiği, konu ile ilgili çalışmaların en çok 2006 yılında yapıldığı ve bilgisayar destekli öğrenme yönteminin akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği sonucunu ortaya koymuştur.

Akyol (2022), 2005-2022 yılları arasında yayınlanan 53 çalışmayı beyin temelli öğrenmenin fen eğitimi üzerindeki akademik başarı, tutum ve hatırlama düzeyleri bakımından etkililiğini meta-analiz yöntemi ile incelemiştir. Analizlerde, Cohen (1988) sınıflandırmasını temel almış ve; akademik başarı ve hatırlama düzeyi etki büyüklüğünde “büyük düzey”, tutum etki büyüklüğünde ise “orta düzey” sonuçlarına ulaşmıştır.

Koç Dudak (2022), fen eğitiminde argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımını konu alan lisansüstü tezleri incelemiş ve 2010-2021 yılları arasında fen eğitimi alanında argümantasyon tabanlı bilim öğrenme ile ilgili 38 lisansüstü tezi içerik analizi yöntemi ile incelemiştir. Ulaştığı 38 tezi yıl, kurum, araştırma yöntemi, analiz yöntemi, örnekleme yöntemi, örneklem büyüklüğü, yazarların cinsiyet dağılımı gibi çeşitli kriterlere göre analiz etmiştir. Analiz sonucunda ise fen eğitiminde argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımını konu alan en fazla tezin Kastamonu Üniversitesi’nde yazıldığı, konu ile ilgili tezlerin en fazla olduğu yılın 2019 olduğu, en çok tercih edilen örneklem grubunun ortaokul öğrencileri olduğu, okul öncesi

düzeyde konu ile ilgili hiç çalışmanın olmadığı ve konu ile ilgili tez yazan yazarların çoğunlukla kadın olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

Hanas (2022), 2017-2021 yılları arasında ülkemizde yapılan fen eğitiminde STEM ve teknoloji entegrasyonu araçlarını konu alan çalışmaların analizini yapmıştır. Bu hedef doğrultusunda Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (YÖKTEZ), Google Scholar, EBSCO, ERIC gibi veri tabanlarında yer alan 135 çalışmayı meta-analiz yöntemi ile incelemiştir. Yaptığı araştırma sonucunda fen eğitiminde STEM ve teknoloji entegrasyonu araçlarının bireylerin tutum ve akademik başarılarını arttırdığını, konu ile ilgili en çok çalışmanın 2019 yılında yapıldığı, çalışma grubu olarak en fazla 7. Sınıf öğrencilerinin belirlendiğini ve konu ile ilgili daha çok yüksek lisans tezi yazıldığı sonucunu ortaya koymuştur.

Aktaş (2022), fen eğitiminde akademik başarıya dijital öyküleme yönteminin etkisini incelemiştir. Bu doğrultuda Web of Science, ProQuest, Eric, Ebscohost, Scopus, Science Direct, Mendeley, Dergipark, Ulakbim, Google Scholar ve Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (YÖK) veri tabanlarında yer alan 19 çalışmayı meta-analiz yöntemi kullanarak incelemiştir. Yaptığı çalışmanın sonucunda ise fen eğitiminde dijital öyküleme yöntemi kullanımının öğrencilerin akademik başarısına istatistiksel olarak pozitif etki ettiğini ortaya koymuştur.

2022 yılında yayınlanan bir çalışmada ise Maryanti ve arkadaşları Fen eğitiminde sürdürülebilir kalkınma hedeflerini içeren çalışmaları araştırmışlardır. Bibliometrik çalışmada 2012-2022 dönemindeki çalışmalar hedeflense de 2012-2014 yılları arası veriye erişilemediği belirtilmiştir. Sonuçta 2014-2022 yıllarını kapsayan araştırma sonuçları 2014'ten 2021'e kadar araştırmanın arttığını, ancak 2022'de azaldığını göstermiştir. Endonezya'lı araştırmacıların Publish or Perish ve VosViewer programlarını kullandıkları çalışmalarında sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin fen eğitimine dahil edilmesindeki gecikmeye ve 2022 yılındaki çarpıcı düşüşe vurgu yapmıştır (Maryanti ve ark., 2022).

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, veri kaynakları, verilerin toplanması ve verilerin analizi hakkında bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezleri belirlenen kriterler kapsamında analiz etmek amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden biri olan döküman analizi yöntemi kullanılmıştır.

Nitel araştırmalar, mevcut problemin veya eksiğin çözümü için gözlem, görüşme ve döküman inceleme gibi nitel veri toplama araçlarını kullanarak probleme dayalı olguların gerçekçi bir bakış açısıyla ele alınarak öznel ve yorumlayıcı bir süreci ifade etmektedir (Seale, 1999). Bu süreci içinde barındıran döküman analizi, belirlenen hedef doğrultusunda ulaşılan basılı ve elektronik kaynakları okuma ve değerlendirme basamaklarını içermektedir (Bowen, 2009). Döküman analizi, araştırılmak istenen konu hakkında kişilerin ya da kurumların hazırlamış olduğu yazıların, belgelerin toplanmasını, incelenmesini ve analiz edilmesini amaçlamaktadır (Sak, Şahin-Sak, Öneren-Şendil ve Nas, 2021).

3.2. Veri Kaynakları

Başlıklarında fen eğitimi veya fen öğretimi geçen lisansüstü tezlerin Türkiye'deki eğilimini ortaya koymak amacıyla bu araştırmaya toplam 271 tez dahil edilmiştir. Bu tezlerin 106 tanesi yüksek lisans tezi ve başlığında “fen eğitimi” geçen, 21 tanesi doktora tezi ve başlığında “fen eğitimi” geçen, 125 tanesi yüksek lisans tezi ve başlığında “fen öğretimi” geçen, 19 tanesi doktora tezi ve başlığında “fen öğretimi” geçen tezlerdir. Toplamda 231 yüksek lisans tezi ve 40 doktora tezine ulaşılmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması

Bu araştırmada alan yazında yazılmış olan fen eğitimi ve fen öğretimi başlıklı lisansüstü tezlerin verilerine aşağıdaki adımlar izlenerek ulaşılmıştır.

Araştırmaya dahil edilen erişime açık lisansüstü tezler Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (YÖKTEZ) veri tabanından elde edilmiştir. YÖKTEZ veri tabanında yer alan gelişmiş tarama kısmında fen eğitimi ve fen öğretimi kelimelerinin başlığın içinde geçecek şekilde taraması yapılmıştır. Bu şekilde ulaşılan lisansüstü tezler bilgisayara numaralandırılarak kaydedilmiştir. Literatürdeki benzer çalışmaların incelenmesi ve 2 uzman görüşü alınarak tez inceleme formu oluşturulmuştur. Tezlerin analizi için hazırlanan form Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.

Tez İnceleme Formu

Tez No.	TEZ 1	TEZ 2	TEZ 3	TEZ 4	TEZ ...
Alt Problem					
Yıl					
Üniversite					
Tez dili					
Tür					
Branş					
Anahtar kelime					
Çalışılan konu					
Araştırma yöntemi					
Örneklem					
Örnekleme yöntemi					
Veri toplama aracı					
Uygulama süresi					
Veri analiz yöntemi					
Yardımcı uygulama (varsa)					
Değinilen temel bilim (varsa)					

Bu aşamadan sonra araştırma kapsamına dahil edilen lisansüstü tezlerden elde edilen bilgiler formda ilgili yerlere Microsoft Excel programında yerleştirilmiştir. Bu inceleme süresi boyunca veriler ilgili yerlere işlenirken yorum yapılmamış, araştırmacıların belirttikleri veriler esas alınmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (YÖKTEZ) veri tabanından indirilen lisansüstü tezler, belirtilen form doğrultusunda frekans ve yüzde değerleri bakımından betimsel olarak analiz edilmiştir. Betimsel analiz, toplanan verileri belirlenen temalar doğrultusunda sınıflandırmak ve sınıflandırılan bu verileri yorumlayarak sunmaktır (Baltacı, 2019).

Grafik ve tablo haline getirilen bulgular, belirli temalar halinde sunulmuştur. Bu temalar,

- Tanımlayıcı özelliklere göre (tür, yıl, üniversite, dil, branş) dağılım,
- İlgili alanlarına göre (konu, anahtar kelime, değinilen temel bilim) dağılım
- Metot-analiz yöntemlerine göre (araştırma yöntemi, örneklem, örneklem yöntemi, veri toplama aracı, uygulama süresi, veri analiz yöntemi, yardımcı uygulama) dağılım şeklindedir.

3.5. Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın geçerlik ve güvenirliğini sağlamak amacıyla YÖKTEZ veri tabanından indirilen 271 tez bilgisayar ortamında depolanmış ve bu tezlerden elde edilen veriler fen eğitimi alanında uzman iki kişi tarafından değerlendirilmiştir. Daha sonra bu tezlerin dahil edilme kriterleri, sınırlılıkları, yöntemsel özellikleri ilgili başlıklar altında tablo ve grafik olarak detaylı şekilde sunulmuştur.

Bu çalışma etik kurul izni gerektiren (anket, ölçek, gözlem, görüşme vb. kullanılan) araştırmalar dahilinde olmadığı için etik kurul izni alınmamıştır.

BÖLÜM IV

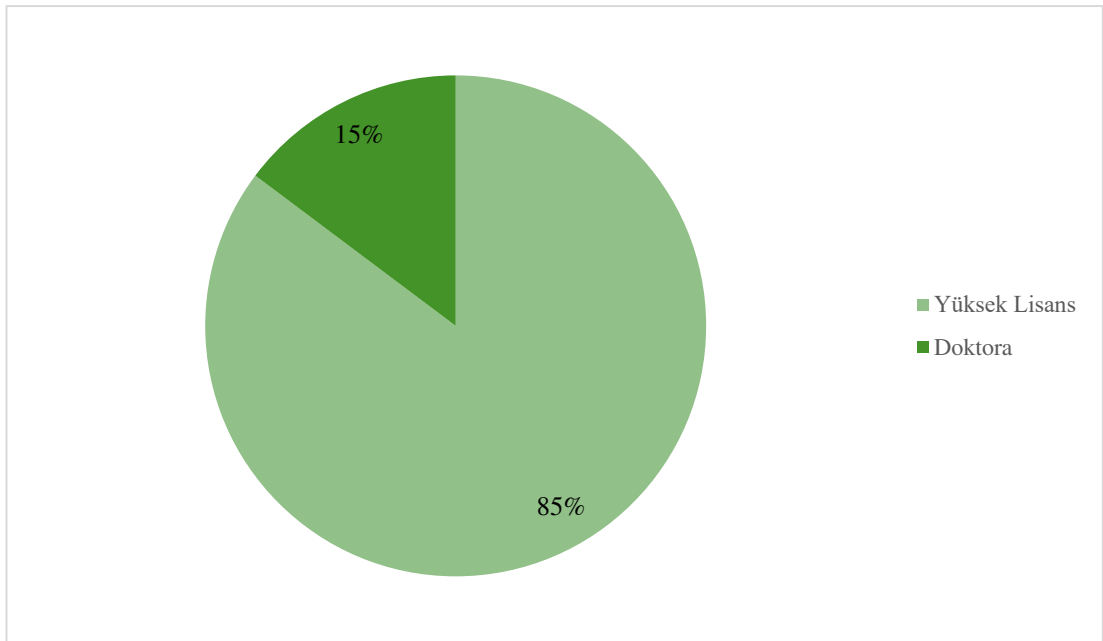
BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde fen öğretimi ve fen eğitimi kavramlarını içeren lisansüstü tezlerden elde edilen bulgulara ve bu bulgulara bağlı olarak yapılan yorumlara yer verilmiştir. Elde edilen bulgular üç tema altında toplanmıştır. Bu temalar; tanımlayıcı özellikler, ilgili alanlar ve metot/analizdir.

4.1. Tezlerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımları

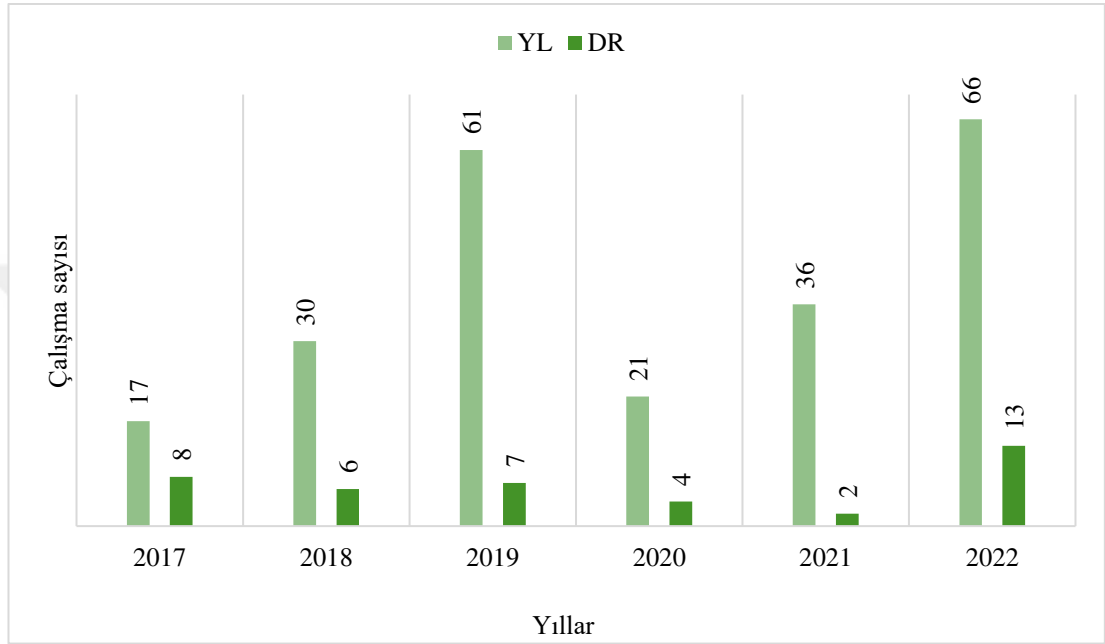
Bu tema içerisinde lisansüstü tezlerin yıl, dil, branş, üniversite ve tür (yüksek lisans ve doktora) bakımından dağılımları verilmiştir.

4.1.1. Tezlerin yayın türü ve yıllara göre dağılımı. Türkiye’de fen eğitimi ve fen öğretimi kavramlarını başlığında barındıran ve 2017-2022 yılları arasında yayınlanan toplam 271 tezin yüksek lisans ve doktora olarak dağılımı aşağıdaki gibidir.



Şekil 1. Çalışmaya dahil edilen tezlerin türüne göre dağılımları

Fen eğitimi ve fen öğretimi kavramlarına başlığında yer veren, 2017-2022 yılları arasında yayınlanan lisansüstü tezlerin 231 (%85) yüksek lisans tezi ve 40 (%15) doktora tezinden oluştuğu görülmektedir. Şekil 1’ de görüldüğü üzere 2017-2022 yılları arasında fen eğitimi ve fen öğretimi üzerine büyük çoğunlukla yüksek lisans tezi yayınlanmıştır.



Şekil 2. Lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımı

Fen öğretimi ve fen eğitimi üzerine yayınlanan tezlerin 2017-2022 yılları arasındaki türlerine göre dağılımları incelendiğinde en çok çalışmanın 2022 yılında, en az çalışmanın ise 2017 yılında yayınlandığı görülmektedir. Tür bazında değerlendirme yapılacak olursa en fazla yüksek lisans tezinin yayınlandığı yıl 2022 olurken en az yayınlandığı yıl ise 2017 yılıdır. Doktora tezlerine bakıldığında ise en fazla doktora tezinin yayınlandığı yıl 2022 ve en az yayınlandığı yıl 2021 yılıdır.

Fen öğretimi ve fen eğitimi üzerine yayınlanan lisansüstü tezler 2017 yılından 2019 yılına kadar artış gösterirken 2020 ve 2021 yıllarında düşüşe geçmiştir. 2022 yılında ise hem yüksek lisans hem doktora tezlerinde bir artış yakalandığı görülmüştür. Yüksek lisans tezlerinin 2020 yılı dışında sürekli bir artış sergilediği görülürken, doktora tezlerinde 2022 yılına kadar neredeyse her yıl bir düşüş gözlenmektedir.

4.1.2. Tezlerin yayın türü ve üniversitelere göre yüzdelik dağılımı. Fen öğretimi ve fen eğitimi konu başlıklarına yer veren, 2017-2022 yılları arasında yayınlanan lisansüstü tezlerin türlerine göre (yüksek lisans ve doktora) kendi içlerinde ve toplama göre üniversiteler bazında yüzdelik dağılımları aşağıda verilmiştir.

Tablo 2.

Lisansüstü Tezlerin Yüzdelik Dağılımları

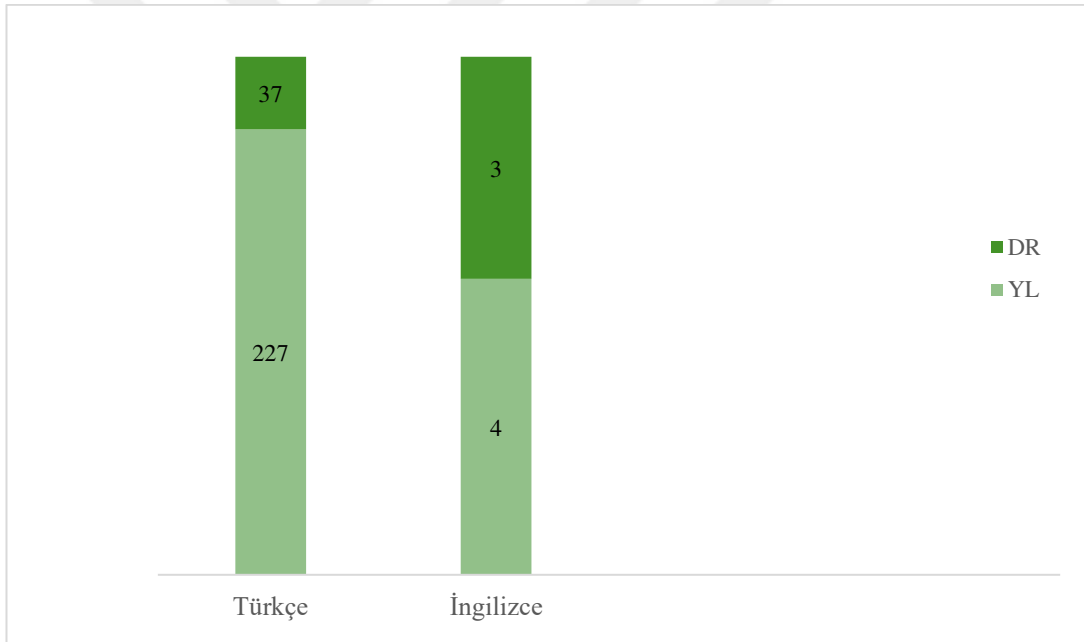
Üniversiteler	Yüksek Lisans		Doktora		Toplam	
	(f)	(%)	(f)	(%)	(f)	(%)
Adıyaman Üniversitesi	2	0,74%	0	0,00%	2	0,74%
Afyon Kocatepe Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi	5	1,85%	0	0,00%	5	1,85%
Akdeniz Üniversitesi	8	2,95%	0	0,00%	8	2,95%
Aksaray Üniversitesi	3	1,11%	0	0,00%	3	1,11%
Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Amasya Üniversitesi	5	1,85%	0	0,00%	5	1,85%
Anadolu Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Atatürk Üniversitesi	2	0,74%	2	0,74%	4	1,48%
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	0	0,00%	1	0,37%	1	0,37%
Bahçeşehir Üniversitesi	2	0,74%	0	0,00%	2	0,74%
Balıkesir Üniversitesi	3	1,11%	1	0,37%	4	1,48%
Bartın Üniversitesi	2	0,74%	0	0,00%	2	0,74%
Bayburt Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Boğaziçi Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi	6	2,21%	3	1,11%	9	3,32%
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	2	0,74%	1	0,37%	3	1,11%
Bursa Uludağ Üniversitesi	6	2,21%	0	0,00%	6	2,21%
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	2	0,74%	0	0,00%	2	0,74%
Çankırı Karatekin Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Çukurova Üniversitesi	5	1,85%	1	0,37%	6	2,21%
Dicle Üniversitesi	3	1,11%	0	0,00%	3	1,11%
Dokuz Eylül Üniversitesi	4	1,48%	1	0,37%	5	1,85%
Dumlupınar Üniversitesi	3	1,11%	0	0,00%	3	1,11%
Düzce Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Ege Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Erciyes Üniversitesi	3	1,11%	4	1,48%	7	2,58%
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi	4	1,48%	2	0,74%	6	2,21%
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	4	1,48%	0	0,00%	4	1,48%
Fırat Üniversitesi	8	2,95%	0	0,00%	8	2,95%
Gazi Üniversitesi	6	2,21%	6	2,21%	12	4,43%
Gaziantep Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Giresun Üniversitesi	4	1,48%	0	0,00%	4	1,48%

Hacettepe Üniversitesi	3	1,11%	6	2,21%	9	3,32%
İnönü Üniversitesi	3	1,11%	1	0,37%	4	1,48%
İstanbul Aydın Üniversitesi	10	3,69%	0	0,00%	10	3,69%
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa	2	0,74%	1	0,37%	3	1,11%
Kafkas Üniversitesi	6	2,21%	0	0,00%	6	2,21%
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Kastamonu Üniversitesi	10	3,69%	3	1,11%	13	4,80%
Kırıkkale Üniversitesi	5	1,85%	0	0,00%	5	1,85%
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi	6	2,21%	0	0,00%	6	2,21%
Kilis 7 Aralık Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Kocaeli Üniversitesi	2	0,74%	0	0,00%	2	0,74%
Manisa Celal Bayar Üniversitesi	3	1,11%	0	0,00%	3	1,11%
Marmara Üniversitesi	8	2,95%	2	0,74%	10	3,69%
Mersin Üniversitesi	6	2,21%	0	0,00%	6	2,21%
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	4	1,48%	0	0,00%	4	1,48%
Muş Alparslan Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Necmettin Erbakan Üniversitesi	6	2,21%	1	0,37%	7	2,58%
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi	2	0,74%	0	0,00%	2	0,74%
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Ordu Üniversitesi	1	0,37%	1	0,37%	2	0,74%
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	1	0,37%	2	0,74%	3	1,11%
Pamukkale Üniversitesi	0	0,00%	1	0,37%	1	0,37%
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Sakarya Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Siirt Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Sinop Üniversitesi	2	0,74%	0	0,00%	2	0,74%
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	9	3,32%	0	0,00%	9	3,32%
Süleyman Demirel Üniversitesi	1	0,37%	0	0,00%	1	0,37%
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi	3	1,11%	0	0,00%	3	1,11%
Trakya Üniversitesi	5	1,85%	0	0,00%	5	1,85%
Uşak Üniversitesi	4	1,48%	0	0,00%	4	1,48%
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	6	2,21%	0	0,00%	6	2,21%
Yıldız Teknik Üniversitesi	5	1,85%	0	0,00%	5	1,85%
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi	8	2,95%	0	0,00%	8	2,95%
Toplam	231	85,24%	40	14,76%	271	100,00%

Tablo 2 incelendiğinde; 2017-2022 yılları arasında fen eğitimi ve öğretimi ve konu başlıklı en çok yayınlanan lisansüstü tez 4,80 yüzde, 10 yüksek lisans ve 3 doktora olmak üzere toplamda 13 lisansüstü tez ile Kastamonu Üniversitesi 1. sırada yer almıştır. En çok yüksek lisans tezi yayınlayan üniversiteler %3,69 ile Kastamonu

Üniversitesi ve İstanbul Aydın Üniversitesi'dir. 2. sırada Sivas Cumhuriyet Üniversitesi %3,32 ile gelmektedir. Bu sıralamayı %2,95 ile Akdeniz Üniversitesi, Fırat Üniversitesi, Marmara Üniversitesi ve Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi takip etmektedir. Doktora tezlerine baktığımızda ise en çok tez yayınlayan üniversiteler %2,21 ile Gazi Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesidir. Bu üniversitelerden sonra en çok doktora tezi yayınlayan üniversite ise %1,48 ile Erciyes Üniversitesidir.

4.1.3. Tezlerin yayın dilinin dağılımı. Yayınlanan lisansüstü tezlerin türüne (yüksek lisans ve doktora) göre yayınlandıkları dil bakımından dağılımı aşağıda verilmiştir.

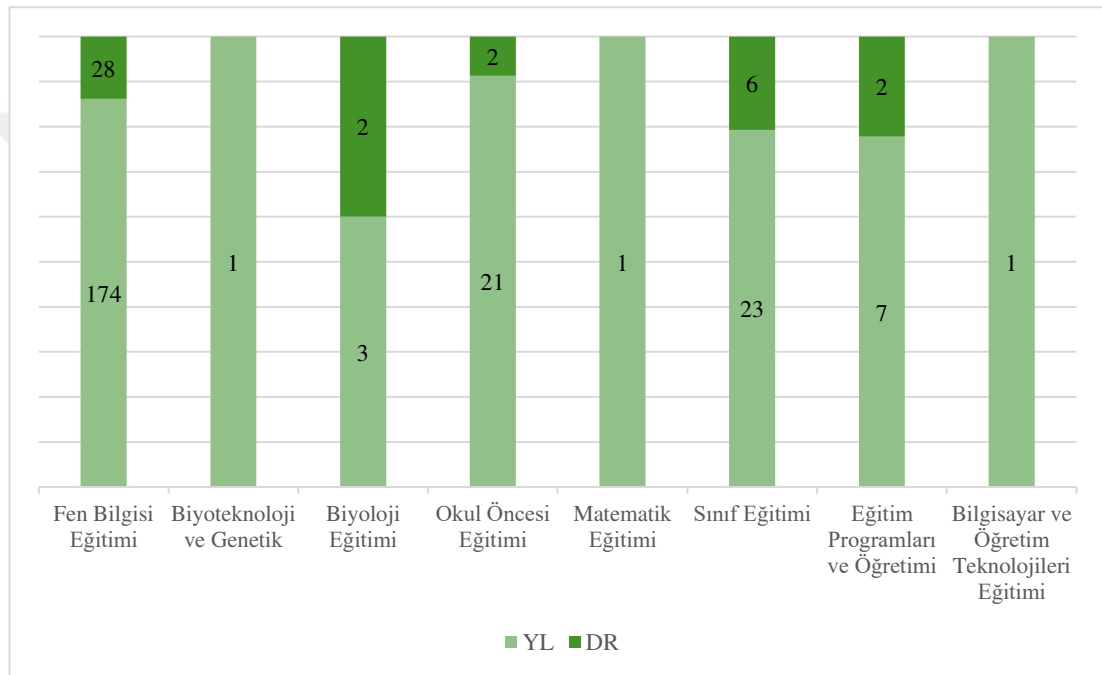


Şekil 3. Tezlerin yayınlandıkları dile göre dağılımları

Fen eğitimi ve fen öğretimi konu başlıklı 2017-2022 yılları arasında yayınlanan lisansüstü tezlere bakıldığında büyük çoğunluğun Türkçe yazıldığı görülmektedir. Toplam 231 yüksek lisans tezinin %1,73'ü İngilizce yazılmıştır. İngilizce yüksek lisans tezlerinin yayınlandığı üniversiteler ise Boğaziçi Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi'dir. Doktora tezleri incelendiğinde ise toplam 40 doktora tezinin %7,5'i İngilizce yazılmıştır. İngilizce doktora tezi

yayınlayan üniversiteler ise Hacettepe Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi'dir.

4.1.4. Tezlerin branşlara göre dağılımı. Fen eğitimi ve fen öğretimi konu başlığına yer veren branşların dağılımı aşağıda verilmiştir.



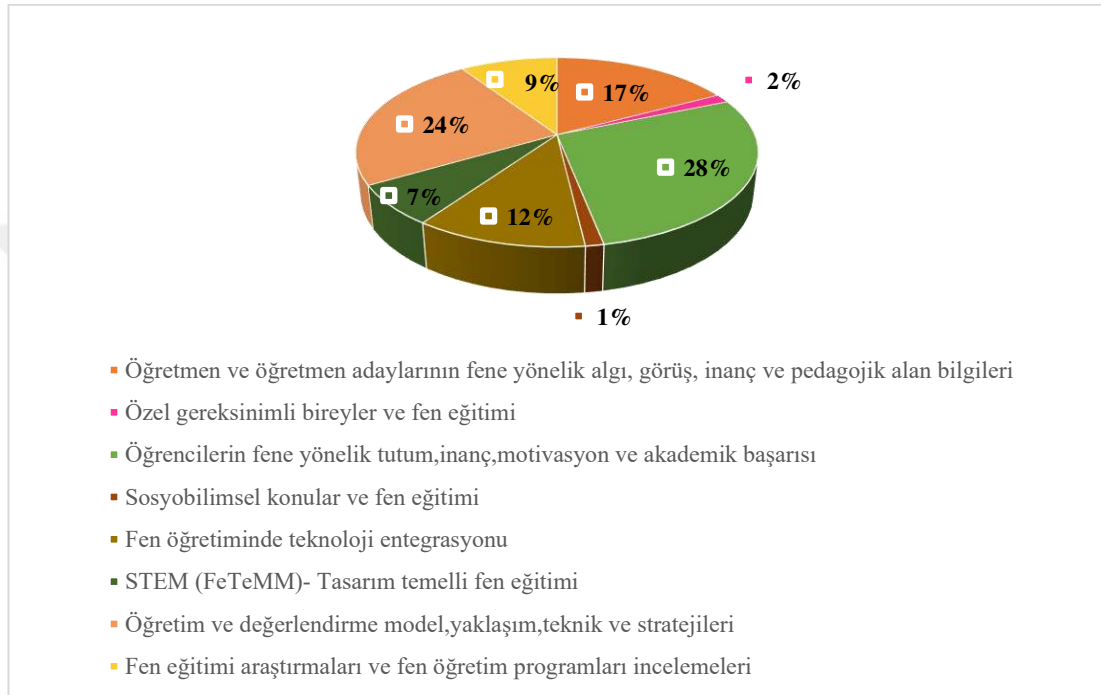
Şekil 4. Tezlerin branşlara göre dağılımı

Dağılım grafiğine göre fen eğitimi ve fen öğretimi konu başlığında en çok lisansüstü tez yayınlanan branş %74,53 ile fen bilgisi eğitimidir. Fen bilgisi eğitiminden sonra bu alanda en çok tez yayınlanan branşın %10,70 ile sınıf eğitimi olduğu görülmüştür. En çok yayın yapılan bir diğer branş ise %8,48 ile okul öncesi eğitimidir.

4.2. Tezlerin İlgili Alanlarına Göre Dağılımları

Bu tema içerisinde lisansüstü tezlerin konu, anahtar kelime ve değindikleri temel bilim bakımından dağılımları verilmiştir.

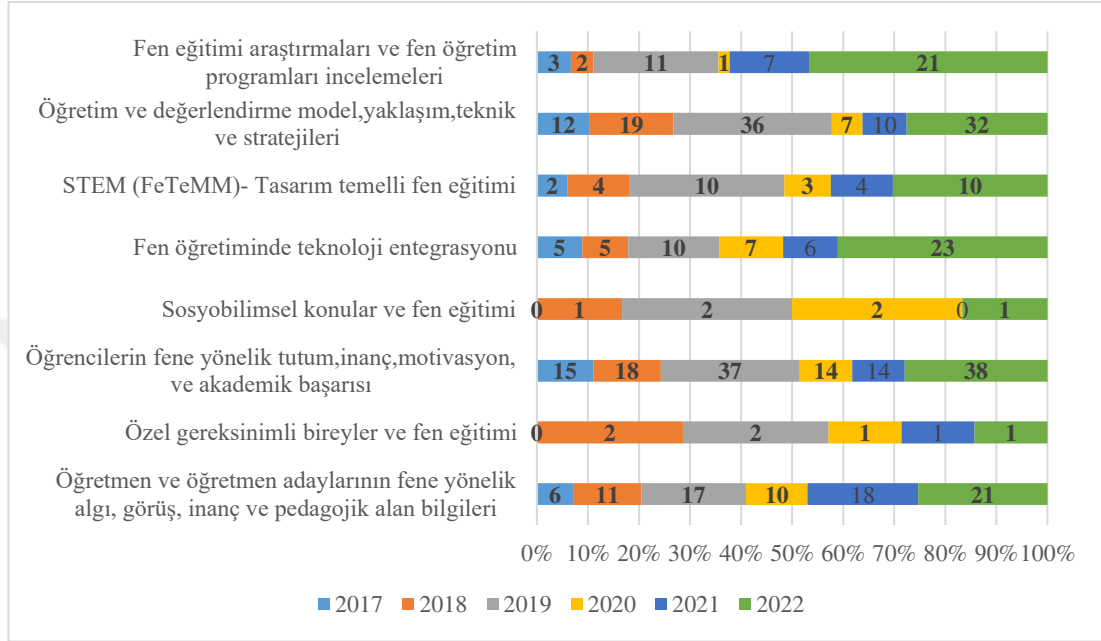
4.2.1. Tezlerin konularına göre dağılımları. Türkiye’de fen eğitimi ve fen öğretimi kavramlarını başlığında barındıran ve 2017-2022 yılları arasında yayınlanan toplam 271 tezin konularının dağılımı aşağıdaki gibidir.



Şekil 5. Lisansüstü tezlerin konularına göre dağılımı

Fen eğitimi ve öğretimi konu başlıklı lisansüstü tezlerin konu dağılımlarına bakıldığında zaman en çok öğrencilerin fene yönelik çeşitli tutumlarının incelendiği görülmektedir. Daha sonra fen öğretiminde kullanılan sorgulamaya dayalı öğretim, argümantasyona dayalı öğretim, ters yüz sınıf modeli, Montessori yöntemi, oyun temelli öğrenme, 5E modeli, bütüncül bulanık değerlendirme gibi birçok yöntem ve yaklaşımın etkisi incelenmiştir. Bu sıralamayı öğretmen ve öğretmen adaylarının fen eğitimi ve fen öğretimine yönelik tutumlarının araştırılması takip etmektedir. Fen eğitiminde ve öğretiminde kullanılan teknolojik araçlar ve bu araçların entegrasyonu ile ilgili yapılan çalışmalarda sık değinilen konular arasında yer almaktadır. STEM, fen eğitimi araştırmaları, sosyobilimsel konuların fen eğitimi üzerindeki etkisi ve özel gereksinimli bireylerin fen eğitimi konuları ise en az değinilen konulardır.

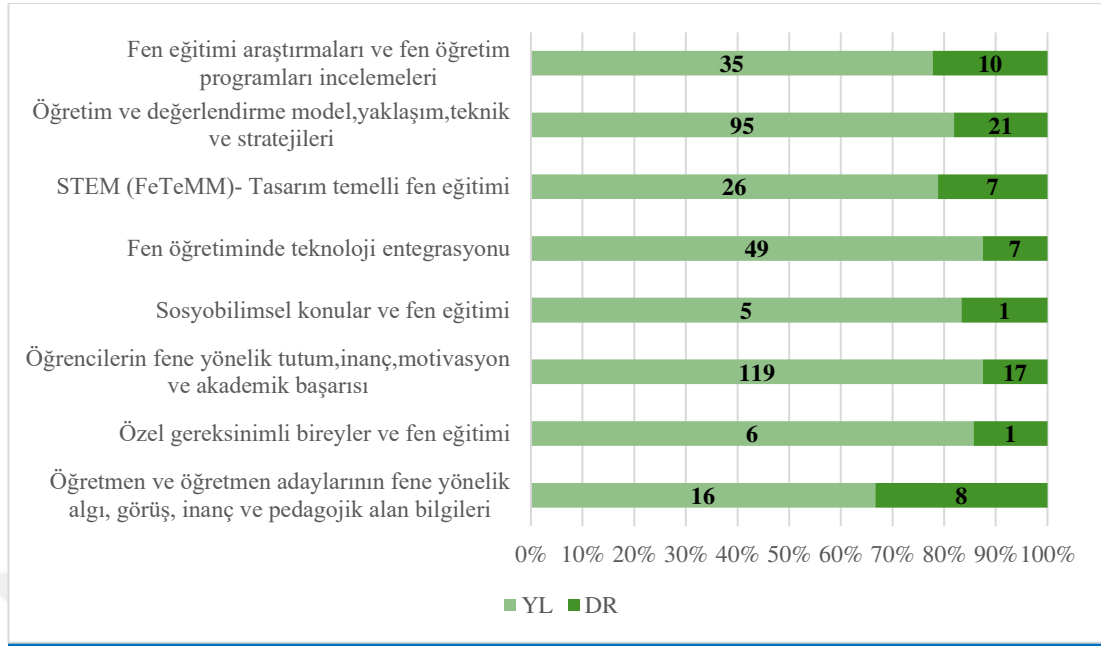
4.2.2. Tezlerin yıllara göre konu dağılımları. İncelenen tezlerin değindikleri konulara göre yukarıda verilen sekiz tema oluşmuştur ve bu temaların yıllar içerisindeki dağılımları aşağıda verilmiştir.



Şekil 6. Tezlerin yıllara göre konu dağılımları

Yukarıda verilen grafik incelendiğinde neredeyse bütün konu başlıklarının 2020 ve 2021 yılları içerisinde belirgin bir düşüşe geçtiği görülmektedir. Genel çerçeveye bakıldığı zaman belirlenen konu başlığı içerisindeki tez sayısının yıllar içerisinde arttığını söylemek mümkündür. Özel gereksinimli bireyler ile fen eğitimi ve sosyobilimsel konular ile fen eğitimi konu başlıkları ise yıllar içerisinde sayıca azalan konu başlıkları arasındadır. Fen eğitimi araştırmaları ve fen öğretiminde teknoloji entegrasyonu konuları ise 2022 yılı içinde belirgin artışa geçen konular içerisinde yer almaktadır.

4.2.3. Tezlerin yayın türüne göre konu dağılımları. İncelenen tezlerin yayın türüne göre (yüksek lisans ve doktora) göre dağılımları aşağıda verilmiştir.



Şekil 7. Tezlerin türüne göre konu dağılımları

Yukarıda verilen şekil incelendiğinde bütün konu başlıklarında yüksek lisans tezlerinin çok daha fazla olduğu görülmektedir. Yüksek lisans tezlerinde en çok öğrencilerin fene yönelik tutum, inanç, motivasyon ve akademik başarıları incelenirken doktora tezlerinde en çok öğretim ve değerlendirme model, yaklaşım, teknik ve stratejileri incelenmiştir. Çok incelenen konuların aksine en az incelenen konularda bir ortaklık söz konusudur. Hem yüksek lisans hem doktora tezlerinde özel gereksinimli bireyler ile fen eğitimi ve sosyobilimsel konular ile fen eğitimi konuları en az incelenen konulardır.

4.2.4. İncelenen tezler içerisinde en çok tekrar eden anahtar kelimeler.

İncelenen tezlerin anahtar kelimelerine bakıldığında toplam 1.218 anahtar kelime olduğu görülmüştür. Bu kelimelerin türe göre (yüksek lisans ve doktora) sayıca dağılımı ve en çok tekrar eden kelimelerin tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.

Anahtar Kelime Sayılarının Türe Göre Dağılımı

Anahtar Kelime Sayısı	YL	DR	Toplam
2	4	0	8
3	50	4	162
4	81	4	340
5	72	19	455
6	13	8	126
7	4	5	63
8	2	0	16
9	2	0	18
10	3	0	30

Tablo 3 incelendiğinde yüksek tezlerinde en çok 4 anahtar kelime belirlendiği görülmüştür. Doktora tezlerinde ise en çok 5 anahtar kelime belirlenmiştir. Doktora tezlerinde en az 3 anahtar kelime belirlenirken yüksek lisans tezlerinde en az 2 anahtar kelime belirlendiği görülmüştür. Anahtar kelime sayılarına bakıldığında 7 ve üzeri anahtar kelime kullanan lisansüstü tez sayısının oldukça az olduğu görülmektedir. Bununla birlikte 8 ve üzeri anahtar kelime belirleyen doktora tezi bulunmamaktadır.

Tablo 4.

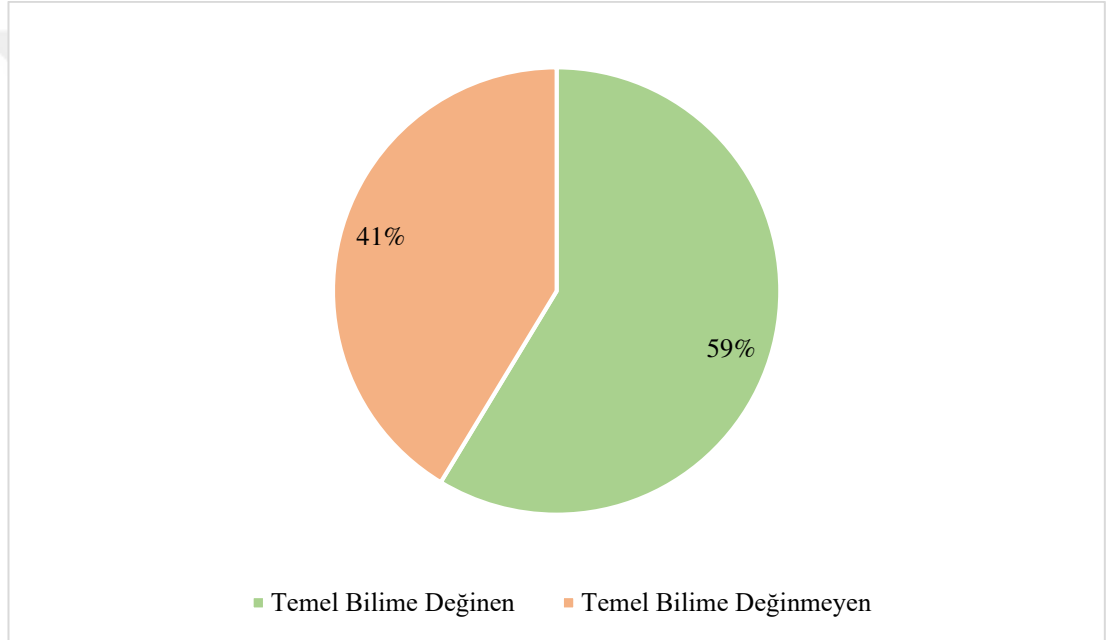
En Çok Kullanılan Anahtar Kelimelerin Tematik Dağılımı

Öğrenci, Öğretmen, Fen eğitimi	Teknoloji	Ders işleme ve değerlendirme
Fen eğitimi	Dijital oyun	PDÖ yaklaşımı
Bloom taksonomisi	Artırılmış gerçeklik	Jigsaw tekniği
Bilimsel süreç becerileri	Robotik	Sorgulamaya dayalı öğrenme
Okul dışı öğrenme	Bilgisayar destekli öğretim	Ölçme ve değerlendirme
Okul öncesi eğitim	Eğitsel robot	Ders imceci
Öz yeterlik	Sanal gerçeklik	Proje tabanlı öğrenme
Meta analiz	3D oyun tasarımı	Biçimlendirici değerlendirme
Motivasyon	Web 2.0 uygulamaları	5E modeli
Öğretmen eğitimi	Sosyal medya	Montessori yöntemi
İçerik analizi	3D pc modelleri	Yapılandırmacı yaklaşım
Betimsel analiz	Algodo	Kavram karikatürü
Fen okuryazarlığı	3D yazıcı	Oyun temelli öğrenme
Sınıf öğretmeni	Hologram	Beyin temelli öğrenme
Okul öncesi öğretmeni	Çevrimiçi uygulama	Kuantum öğrenme modeli
Fen bilgisi öğretmeni	Scratch uygulaması	Argümantasyona dayalı öğretim
Öğretmen adayları	Dijital hikaye	Ters yüz sınıf modeli
Öğretmen eğitimi	3D tasarım	Yaşam temelli fen eğitimi
Tutum	İnfografik	
Motivasyon	Yapay zeka	
Akademik başarı	Sanal laboratuvar	
	Simülasyon	

Tablo 4'e bakıldığında incelenen lisansüstü tezlerde en çok öğretmenlerin, öğretmen adaylarının ve öğrencilerin fene yönelik tutumları, fen eğitimi alanında yapılan çalışmaların derlenmesi, fen eğitiminde teknoloji entegrasyonu, fen eğitimi ve öğretiminde kullanılan yöntemler ve değerlendirme metotları üzerinde durulduğu görülmektedir.

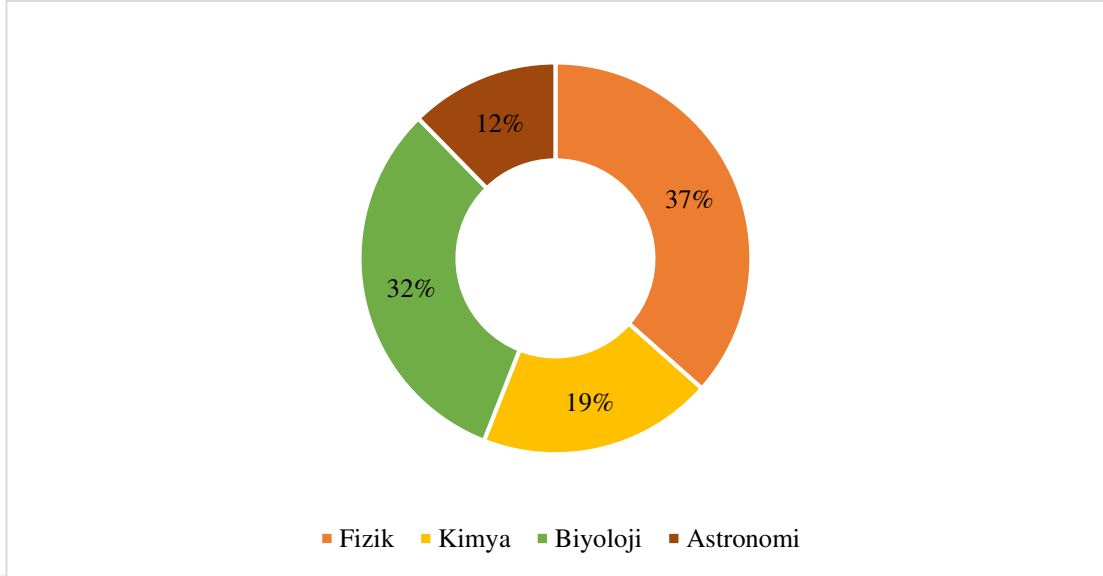
4.2.5. İncelenen tezler içerisinde değinilen temel bilimlerin dağılımı.

Tezler içinde temel bilimlere (fizik, kimya, biyoloji ve astronomi) değinen ve değinmeyen tezlerin dağılımı aşağıdaki gibidir.



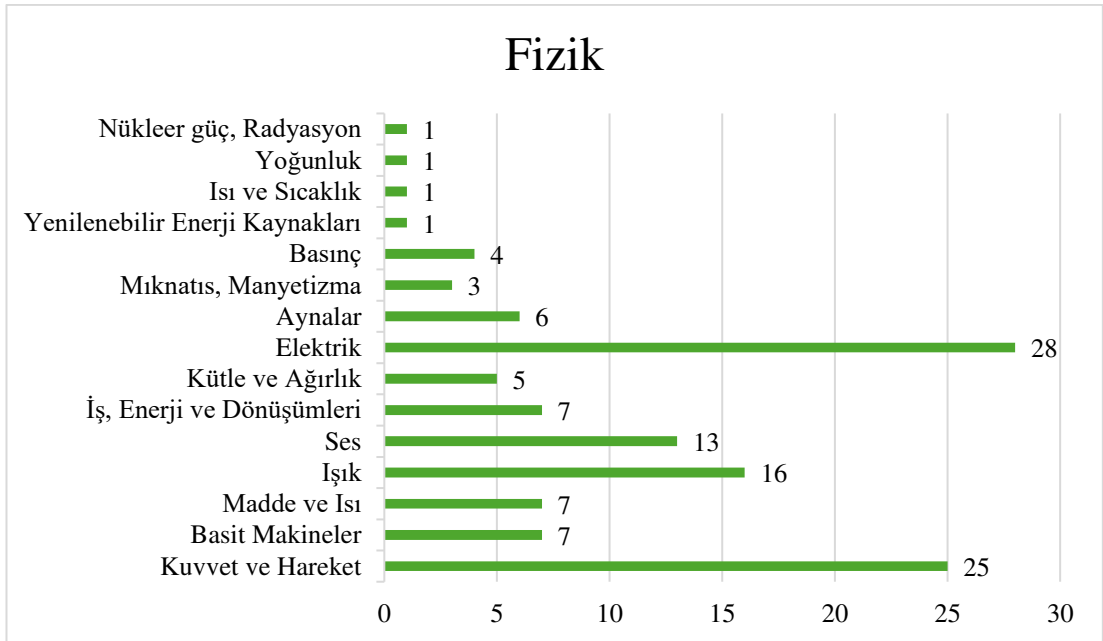
Şekil 8. Temel bilimlere değinen ve değinmeyen tezlerin dağılımı

Şekil 8'de görüldüğü üzere tezlerde temel bilimlere değinme oranı arasında çok büyük fark görülmemektedir. İncelenen tezlerin temel bilimler dolayısıyla araştırma yapma eğiliminde olduğunu söylemek mümkündür. Tezler içerisinde yer verilen temel bilimlerin dağılımı ise aşağıdaki gibidir.



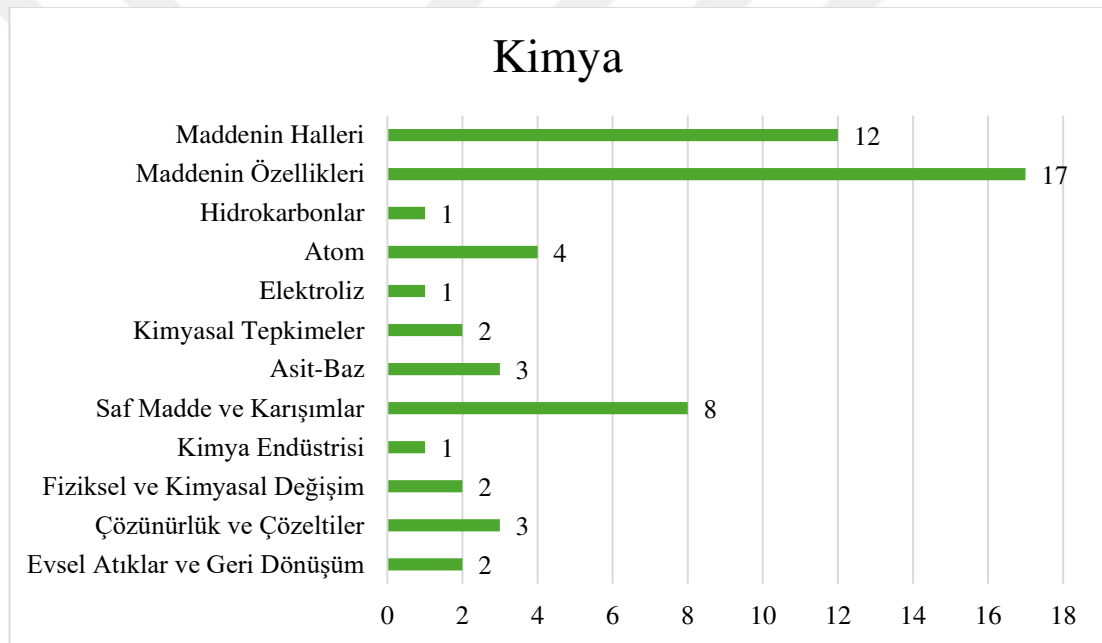
Şekil 9. Değinilen temel bilimlerin dağılımı

Şekil 9 incelendiğinde tezlerin içinde en çok 83 çalışma (%37) ile fizik bilimine yer verilmiştir. Daha sonra 72 çalışma ile (%32) ile biyoloji bilimi sırayı takip etmektedir. Diğer bilimlere göre daha az değinilen bilim ise 44 çalışma (%19) ile kimya bilimi olmuştur. İncelenen tezler arasında en az değinilen bilim ise 28 çalışma (%12) ile astronomi bilimi olmuştur. Tezlerde yer verilen bu temel bilimlerin hangi alt başlıklarının ele alındığını gösteren dağılım grafiği ise aşağıdaki gibidir.



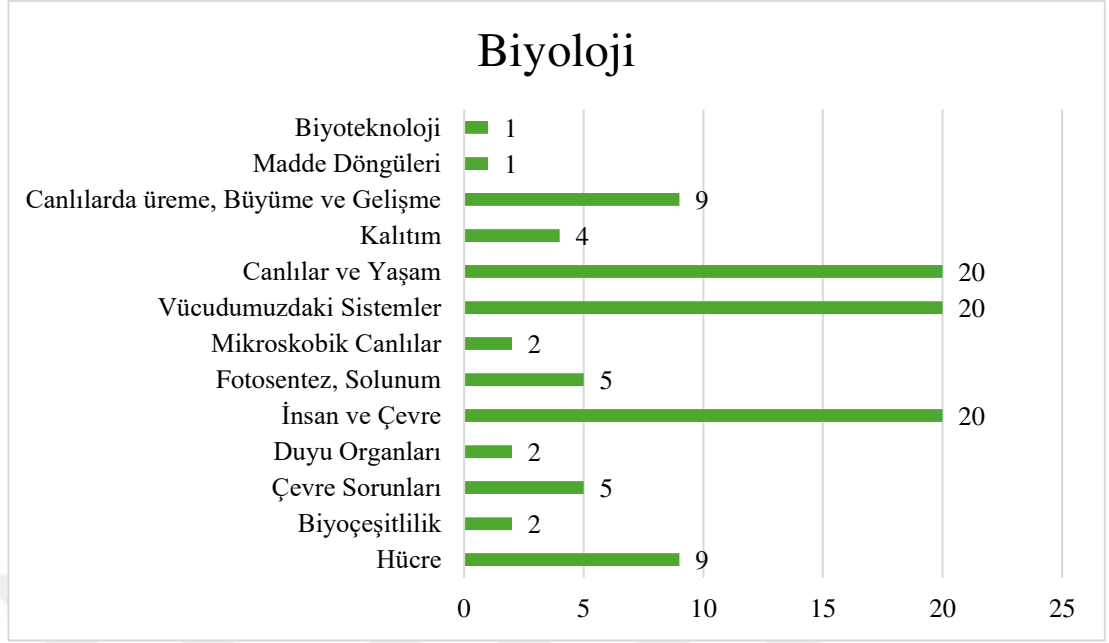
Şekil 10. Fizik bilimde ele alınan konuların dağılımı

Yukarıdaki şekil incelendiğinde en çok yer verilen konunun 28 çalışma (%22) ile elektrik konusu olduğu görülmektedir. Elektrik konusundan sonra en çok çalışılan konu ise 25 çalışma (%20) ile kuvvet ve hareket konusudur. Işık konusu ise 16 çalışma (%13) ile sırayı takip etmektedir. Diğer konulara göre daha az yer verilen konu 13 çalışma (%10) ile ses konusudur. Çok az yer verilen konular ise 7 çalışma (%6) ile iş, enerji ve dönüşümleri, madde ve ısı, basit makineler konuları olmuştur. Tezler içerisinde en az yer verilen fizik alt başlıkları ise nükleer güç, radyasyon, yoğunluk, ısı ve sıcaklık, yenilenebilir enerji kaynakları, basınç, mıknatıs, manyetizma, aynalar, kütle ve ağırlık olmuştur.



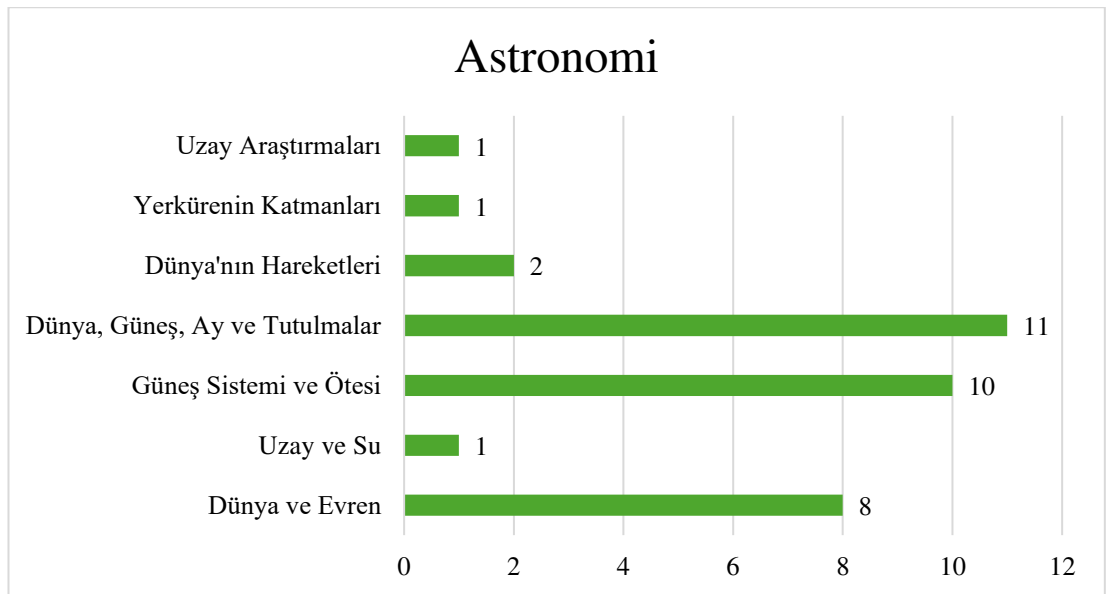
Şekil 11. Kimya biliminde ele alınan konuların dağılımı

Şekil 11 incelendiğinde kimya bilimi içinde en çok yer verilen konu 17 çalışma (%30) ile maddenin özellikleri konusu olmuştur. Maddenin halleri konusu ise 12 çalışma (%21) ile sırayı takip eden konu olmuştur. En çok yer verilen üçüncü konu ise 8 çalışma (%14) ile saf madde ve karışımlar konusudur. Atom konusuna da 4 çalışma (%7) ile yer verilmiştir. Kimya bilimi içinde en az yere sahip konular ise hidrokarbonlar, elektroliz, kimyasal tepkimeler, asit-baz, kimya endüstrisi, fiziksel ve kimyasal değişim, çözünürlük ve çözeltiler, evsel atıklar ve geri dönüşüm konularıdır.



Şekil 12. Biyoloji biliminde ele alınan konuların dağılımı

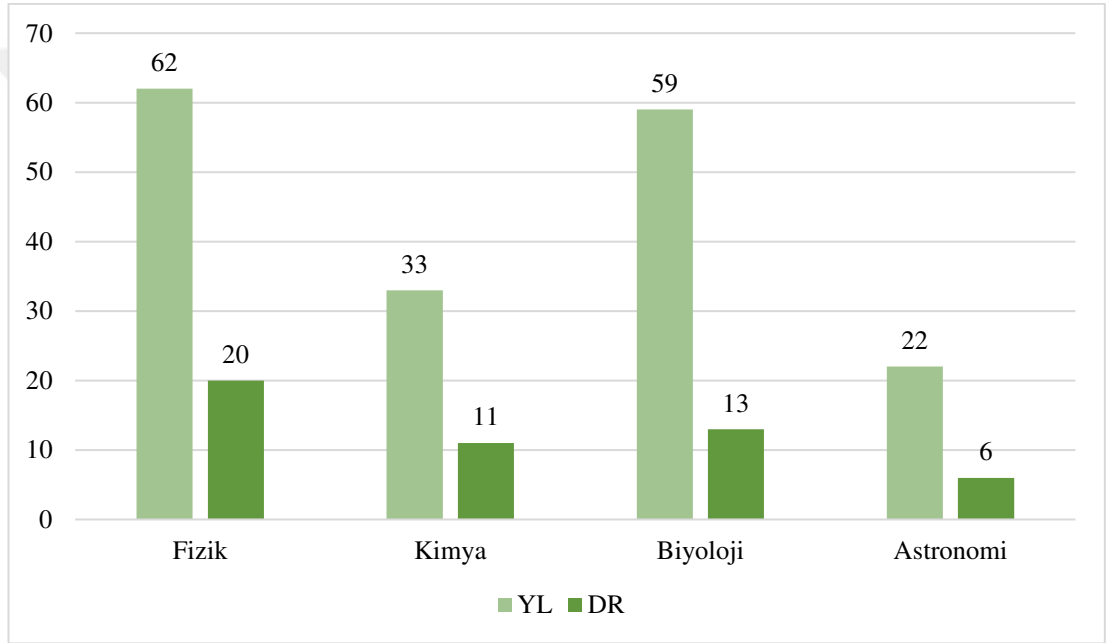
Yukarıdaki grafik incelendiğinde canlılar ve yaşam, vücudumuzdaki sistemler, insan ve çevre konularının %20 ile en çok yer verilen konular olduğu görülmektedir. En çok yer verilen konularda olduğu gibi ikinci en çok yer verilen konularda da iki konu arasında eşitlik olduğu görülmektedir. Bu iki konu ise %9 ile hücre, canlılarda üreme, büyüme ve gelişme konularıdır. Biyoloji bilimi içinde en az yer verilen konular ise biyoteknoloji, madde döngüleri, kalıtım, mikroskopik canlılar, fotosentez, solunum, duyu organları, çevre sorunları ve biyoçeşitlilik konularıdır.



Şekil 13. Astronomi biliminde ele alınan konuların dağılımı

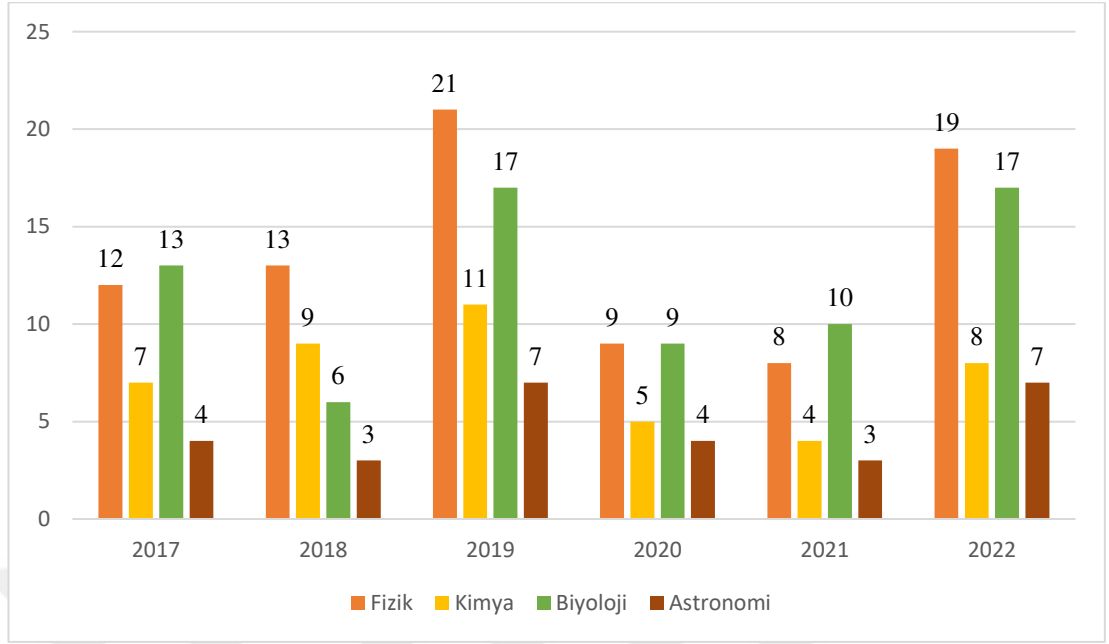
Yukarıdaki şekil incelendiğinde astronomi bilimi içinde çok az konuya yer verildiği görülmektedir. Yer verilen konuların içinde ise en çok Dünya, Güneş, Ay ve tutulmalar konusuna 11 çalışma (%32) ile yer verilmiştir. Bu sıralamayı 10 çalışma (%29) ile Güneş sistemi ve ötesi takip etmektedir. Dünya ve evren konusuna da 8 çalışma (%24) ile yer verilmiştir. Astronomi bilimi içinde en az yer verilen konular ise uzay araştırmaları, yerkürenin katmanları, Dünya'nın hareketleri, uzay ve su konularıdır.

İncelenen tezlerde yer verilen bu temel bilimlerin türe göre (yüksek lisans ve doktora) ve yıllara göre dağılımları ise aşağıdaki gibidir.



Şekil 14. Yer verilen temel bilimlerin türe göre dağılımları

Yukarıdaki grafik incelendiğinde bütün temel bilimlere yüksek lisans tezlerinin belirgin şekilde daha çok yer verdiği görülmektedir. İncelenen lisansüstü tezlerden, yüksek lisans tezlerinde %35 ve doktora tezlerinde %40 oranı ile en çok yer verilen temel bilim fizik olmuştur. Bu sıralamayı yüksek lisans tezlerinde %34, doktora tezlerinde %26 oranı ile biyoloji bilimi takip etmektedir. Fizik ve biyoloji bilimlerine kıyasla daha az yer verilen kimya ise, yüksek lisans tezlerinde %19, doktora tezlerinde %22 oranıyla yer almıştır. İncelenen lisansüstü tezlerde en az yer verilen temel bilim ise %12 ile astronomi olmuştur.



Şekil 15. Yer verilen temel bilimlerin yıllara göre dağılımları

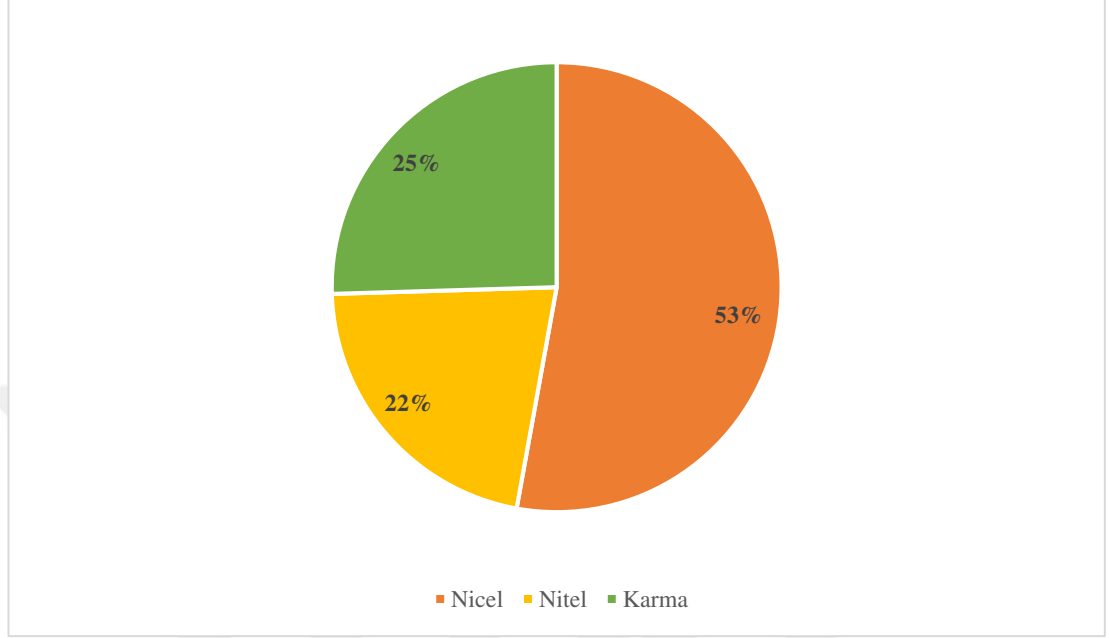
Yıllara göre dağılım grafiği incelendiğinde temel bilimlere yer verme konusunda en verimli yılların 2019 ve 2022 olduğu görülmektedir. Temel bilimlere en az yer verilen yıllar ise 2020 ve 2021 yıllarıdır. Fizik bilimine en çok yer verilen yıl 21 çalışma ile 2019 olurken, en az yer verilen yıl 8 çalışma ile 2021 yılı olmuştur. Kimya bilimine en çok yer verilen yıl 11 çalışma ile 2019 ve en az yer verilen yıl 4 çalışma ile 2021 yılıdır. Biyoloji bilimine en çok yer verilen yıllar 17 çalışma ile 2019 ve 2022 yıllarıdır. Biyoloji bilimine en az yer verilen yıl ise 6 çalışma ile 2018 yılıdır. Fizik, kimya ve biyoloji bilimlerine kıyasla bütün yıllarda daha az yer verilen astronomi bilimine ise en çok 7 çalışma ile 2019 ve 2022 yıllarında yer verilmiştir. Astronomi bilimine en az yer verilen yıllar ise 3 çalışma ile 2018 ve 2021 yıllarıdır.

4.3. Tezlerin Metot ve Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımları

Bu tema içerisinde lisansüstü tezlerin araştırma yöntemi, örneklem, örnekleme yöntemi, veri toplama aracı, uygulama süresi, veri analiz yöntemi ve kullanılan yardımcı programlar bakımından dağılımları verilmiştir.

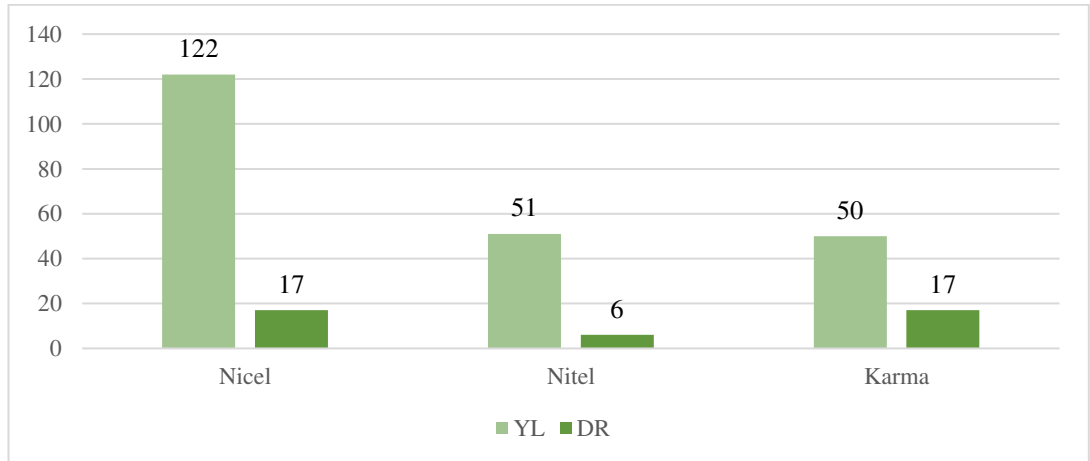
4.3.1. İncelenen tezlerde kullanılan araştırma yöntemlerinin dağılımı.

Lisansüstü tezlerde kullanılan nicel, nitel ve karma araştırma yöntemlerinin yıla ve türe (yüksek lisans ve doktora) göre dağılımları aşağıda verilmiştir.



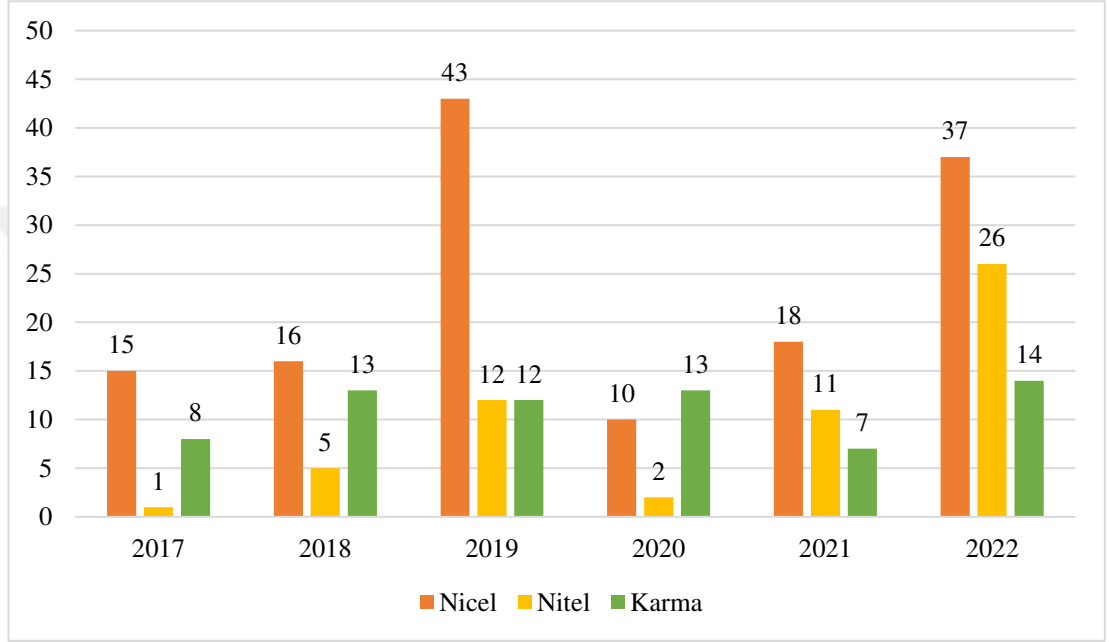
Şekil 16. Tezlerde kullanılan araştırma yöntemlerinin dağılımı

İncelenen tezlerin içinde kullandığı araştırma yöntemini belirten tezlerin nicel, nitel ve karma olarak dağılımları yukarıdaki gibidir. Oluşan dağılım grafiği incelendiğinde lisansüstü tezlerin yarısından daha çoğunun nicel araştırma yöntemlerini tercih ettiği görülmektedir. Geriye kalan kısımda ise en çok karma daha sonra ise nitel araştırma yöntemleri tercih edilmiştir. Bu dağılıma lisansüstü tezlerin türü bakımından dağılımlarına bakıldığında ise sonuç aşağıdaki gibidir.



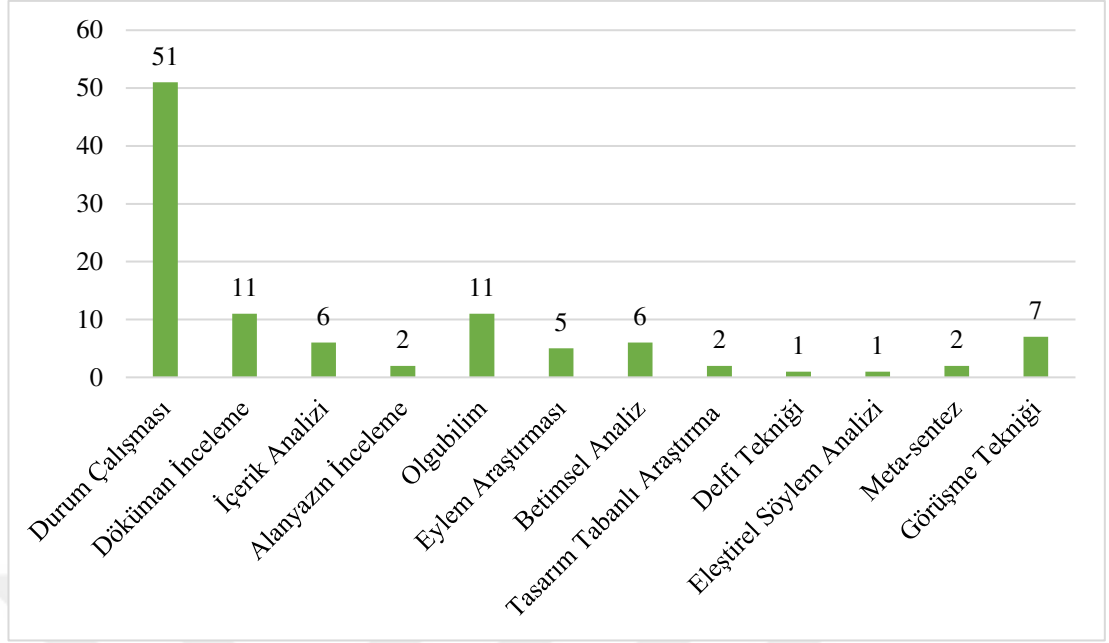
Şekil 17. Tezlerde kullanılan araştırma yöntemlerinin türe göre dağılımları

Şekil 17 incelendiğinde, yüksek lisans tezlerinde %55 oranı ile en çok nicel çalışma ve %22 oranı ile de en az karma çalışma yapılmıştır. Doktora tezlerinde ise %43 oranı ile en çok karma ve nicel çalışmalar yapılırken %14 oranı ile de en az nitel çalışma yapılmıştır. İncelenen zaman aralığında (2017-2022) ise yapılan çalışmaların araştırma yöntemlerine göre dağılımları aşağıda verilmiştir.



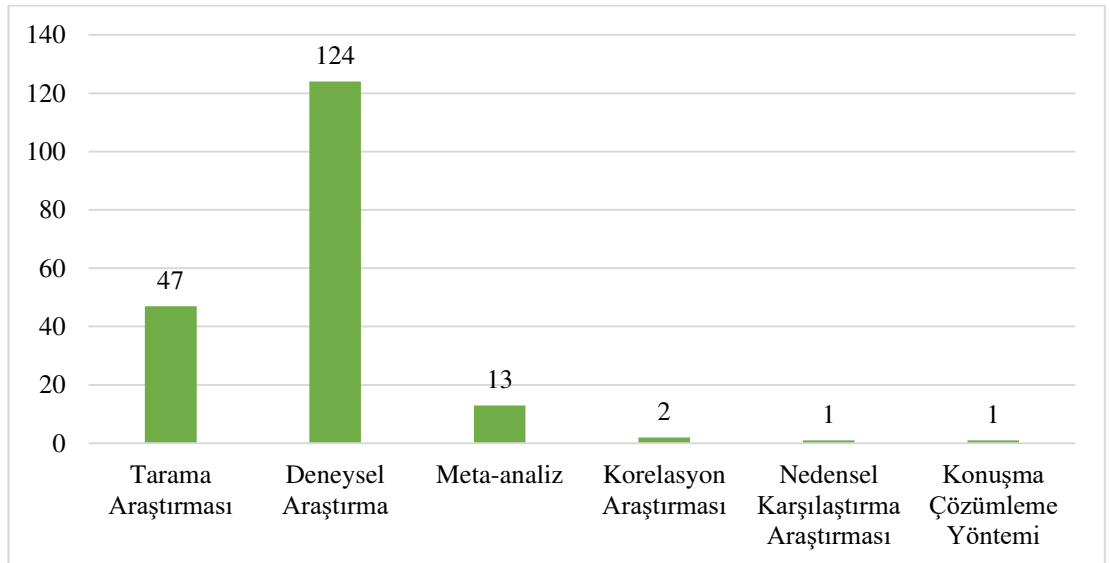
Şekil 18. Tezlerde kullanılan araştırma yöntemlerinin yıllara göre dağılımı

Şekil 18'e bakıldığında nicel araştırma yöntemlerinin en fazla kullanıldığı yıl 41 yüksek lisans ve 2 doktora tezi ile 2019 yılı olurken en az kullanıldığı yıl ise 7 yüksek lisans ve 3 doktora tezi ile 2020 yılıdır. Nitel araştırma yöntemlerinin en fazla kullanıldığı yıl 23 yüksek lisans ve 3 doktora tezi ile 2022 yılı ve en az kullanıldığı yıl ise sadece 1 yüksek lisans tezinin olduğu 2017 yılıdır. Karma araştırma yöntemine baktığımızda en çok kullanıldığı yıl 11 yüksek lisans ve 3 doktora ile 2022 yılı, en az kullanıldığı yıl ise 5 yüksek lisans ve 2 doktora tezi ile 2021 yılıdır. Nicel ve nitel araştırma yöntemlerinden hangilerinin kullanıldığı da aşağıdaki grafiklerde verilmiştir. Karma yöntemlerde nicel ve nitel birlikte kullanıldığı için karma yöntemde kullanılan araştırma yöntemleri de nicel ve nitel olarak ilgili kategoriye dahil edilmiştir.



Şekil 19. Tezlerde kullanılan nitel araştırma yöntemlerinin dağılımı

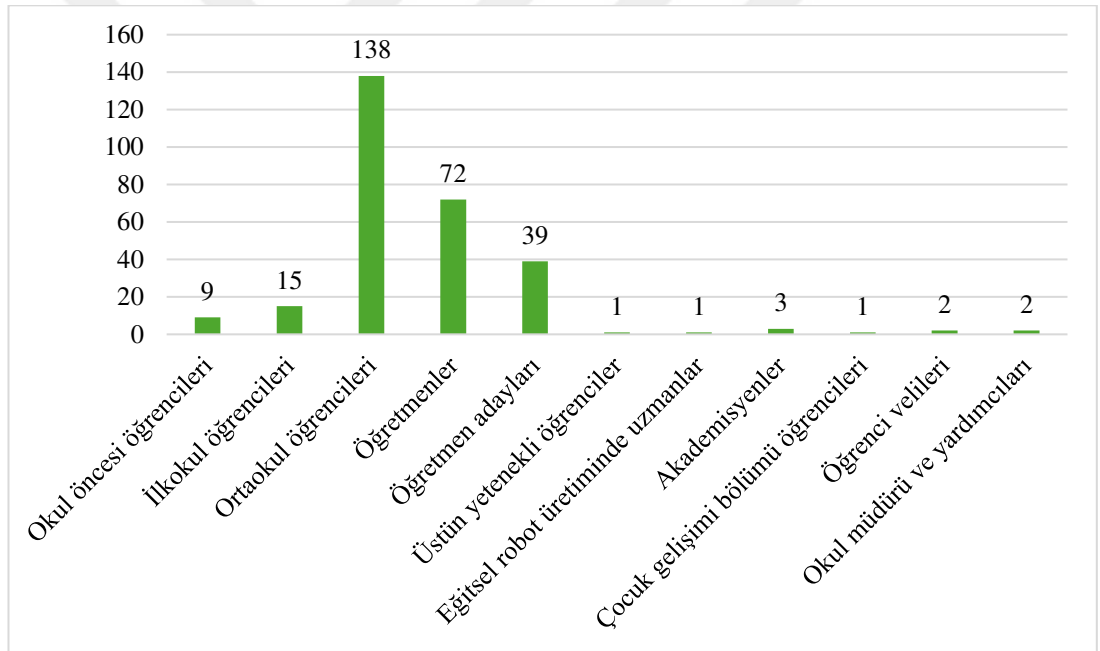
Yukarıdaki grafikte verilen nitel çalışmalar ve dağılım miktarları incelendiğinde %48 ile en çok durum çalışması yöntemi kullanıldığı görülmektedir. Durum çalışmasından sonra en çok kullanılan yöntem ise %10 oranında olgubilim ve döküman incelemesi yöntemleridir. Görüşme tekniğine %7, içerik analizine ve betimsel analize %6, oranında yer verilirken alan yazın inceleme, tasarım tabanlı araştırma ve meta-sentez yöntemlerine %2 oranında yer verilmiştir. Eleştirel söylem analizi ve delfi tekniği ise %1 oranı ile en az yer verilen araştırma yöntemleri olmuştur.



Şekil 20. Tezlerde kullanılan nicel araştırma yöntemlerinin dağılımı

Nicel araştırma yöntemlerinin dağılımının olduğu grafik incelendiğinde en çok %46'sı yarı deneysel olmak üzere %65 oranında deneysel araştırma yöntemine yer verilmiştir. Deneysel araştırmadan sonra en çok kullanılan araştırma yöntemi %24 oranıyla tarama modelidir. Bu sıralamayı %7 oranıyla meta-analiz yöntemi takip etmektedir. Nicel araştırma yöntemleri içinde en az kullanılan yöntemler ise %2 oranında Korelasyon araştırması ve %1 oranı ile nedensel karşılaştırma araştırması, konuşma çözümleme yöntemleridir.

4.3.2. İncelenen tezlerde seçilen örneklemelerin dağılımı. Lisansüstü tezlerde tercih edilen örneklemeler ve bu örneklemelerin detaylı dağılımı aşağıda verilmiştir.

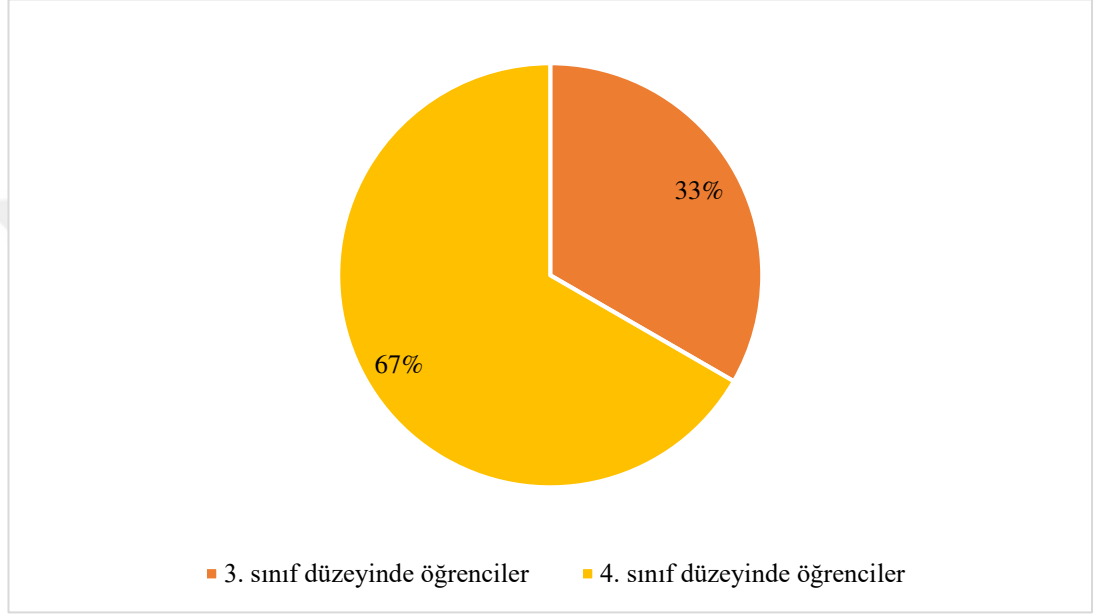


Şekil 21. Tezlerde tercih edilen örneklemelerin dağılımı

Yukarıdaki örneklem dağılım grafiği incelendiğinde örneklem olarak en çok öğrenciler ve öğrenciler içinde de ortaokul öğrencilerinin çalışmalarda tercih edildiği görülmektedir. Ortaokul öğrencileri 138 lisansüstü tezin örneklemine oluşturmuştur. Öğretmenler 72, öğretmen adayları ise 39 lisansüstü tezin örneklemine oluşturmuştur. Bu sıralamayı 15 lisansüstü tez ile ilkokul öğrencileri ve 9 lisansüstü tez ile okul öncesi öğrencileri takip etmektedir. Akademisyenleri örneklem olarak belirleyen lisansüstü tez sayısı 3'tür. Okul müdürlerini, müdür yardımcılarını ve öğrenci

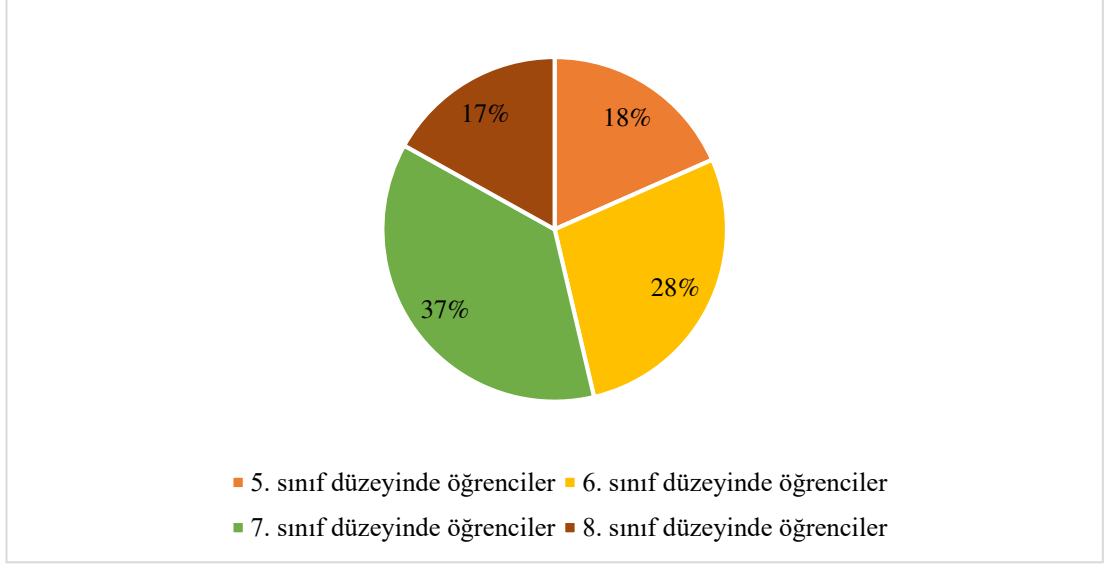
velilerini örneklem olarak belirleyen tez sayısı 2 olurken; üstün yetenekli öğrencileri, eğitsel robot üretiminde uzman kişileri ve çocuk gelişimi bölümünde eğitim gören öğrencileri örneklem olarak belirleyen tez sayısı sadece 1’dir.

İncelenen lisansüstü tezlerde örneklem olarak 163 çalışma ile en çok öğrenciler seçilmiştir. Örneklem olarak seçilen öğrencilerin öğrenim gördükleri kademeye göre dağılımları ise aşağıdaki gibidir.



Şekil 22. Örneklem olarak belirlenen ilkokul öğrencilerinin sınıf dağılımı

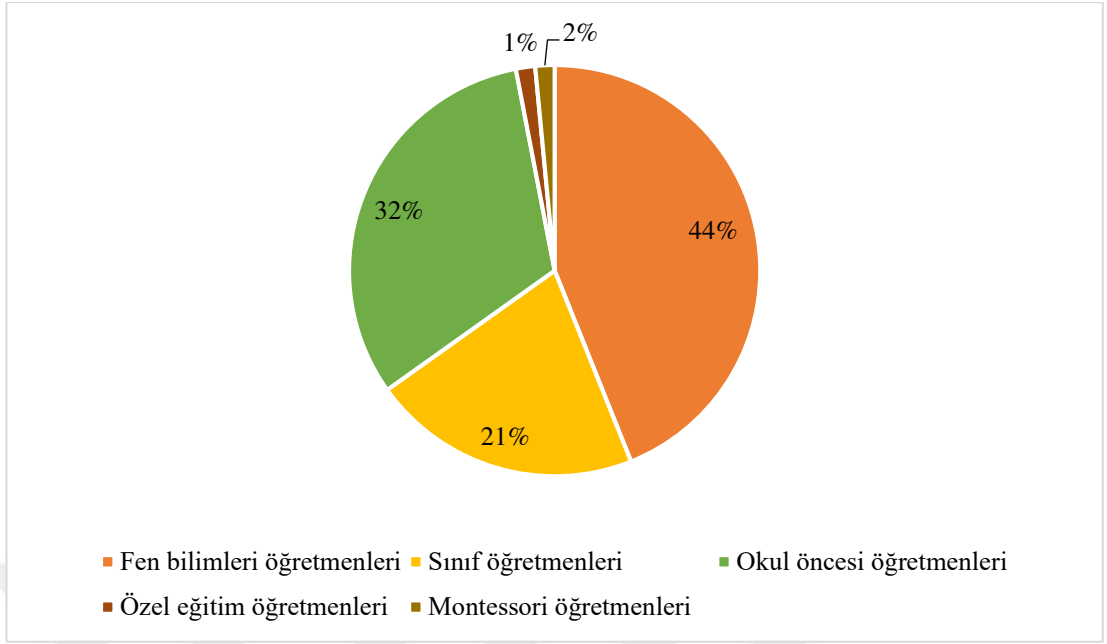
Lisansüstü tezlerde örneklem olarak ilkokul öğrencileri de çalışmalarda yer almıştır. Bu öğrenciler %67 oranında 4. Sınıfa devam eden öğrencilerden oluşmaktadır. İlkokul 3. Sınıfa devam eden öğrenciler %33 örneklem oranını oluştururken ilkokul 1 ve 2. Sınıfa devam eden öğrenciler ile çalışma yapılmamıştır. Lisansüstü tezlerde örneklem olarak en çok belirlenen ortaokul öğrencilerinin sınıf dağılımı ise aşağıdaki gibidir.



Şekil 23. Örneklem olarak belirlenen ortaokul öğrencilerinin sınıf dağılımı

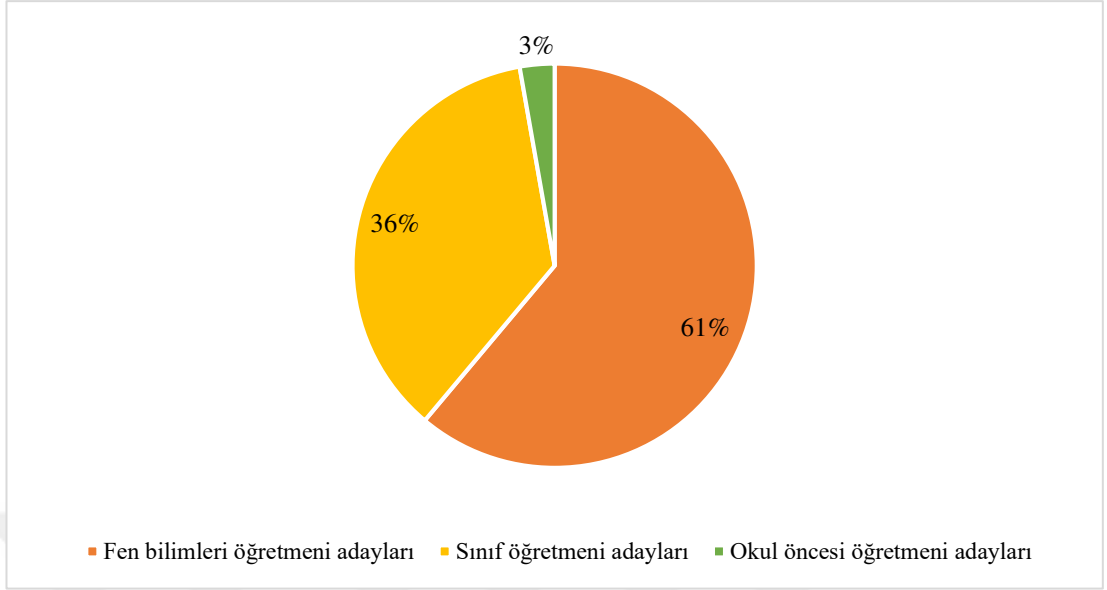
Örneklem olarak seçilen öğrencilerin büyük çoğunluğu ortaokul öğrencileridir. Ortaokul öğrencilerinin kendi içerisindeki dağılıma bakıldığında ise en büyük oran %37 ile 7. Sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerdir. Daha sonraki en büyük orana %28 ile 6. Sınıfa devam eden öğrenciler sahiptir. Ortaokul 5. Sınıfa devam eden öğrenciler %18'lik bir orana sahipken 8. Sınıfa devam eden öğrenciler %17 ile en az orana sahip olan sınıf düzeyi olmuştur.

Örneklem dağılımında öğrencilerden sonra en çok yere sahip olan örneklem grubu öğretmenler ve öğretmen adaylarıdır. Öğretmenlerin branşlarına göre dağılımı ise aşağıdaki gibidir.



Şekil 24. Tezlerde örneklem olarak belirlenen öğretmenlerin branş dağılımı

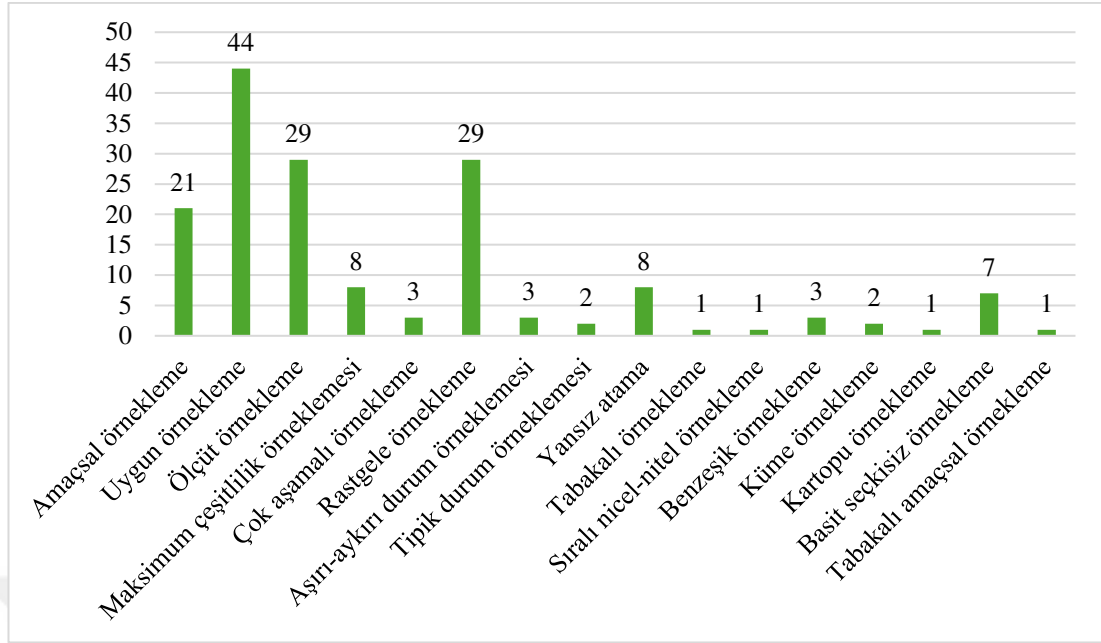
Örneklem olarak belirlenen öğretmenlerin %44'ü fen bilimleri öğretmenlerinden oluşmaktadır. Fen bilimleri öğretmenlerinden sonra örneklem olarak en çok belirlenen branş ise %32 oranıyla okul öncesi öğretmenleridir. Bu sıralamayı %21 oranıyla sınıf öğretmenleri takip etmektedir. Montessori ve özel eğitim öğretmenleri ise %1 ile örneklem olarak en az belirlenen branş olmuştur. Örneklem olarak yer verilen diğer örneklem grubu ise öğretmen adaylarıdır ve dağılımları aşağıdaki gibidir.



Şekil 25. Tezlerde örneklem olarak belirlenen öğretmen adaylarının branş dağılımı

Örneklem olarak belirlenen öğretmenlerde olduğu gibi öğretmen adaylarında da %61 oranında en çok fen bilimleri öğretmen adayları örneklem olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerde bu sırayı okul öncesi öğretmenleri takip ederken öğretmen adaylarında %36 ile sınıf öğretmenleri takip etmektedir. Öğretmen adayları içerisinde örneklem olarak en az belirlenen grup ise %3 ile okul öncesi öğretmeni adayları olmuştur.

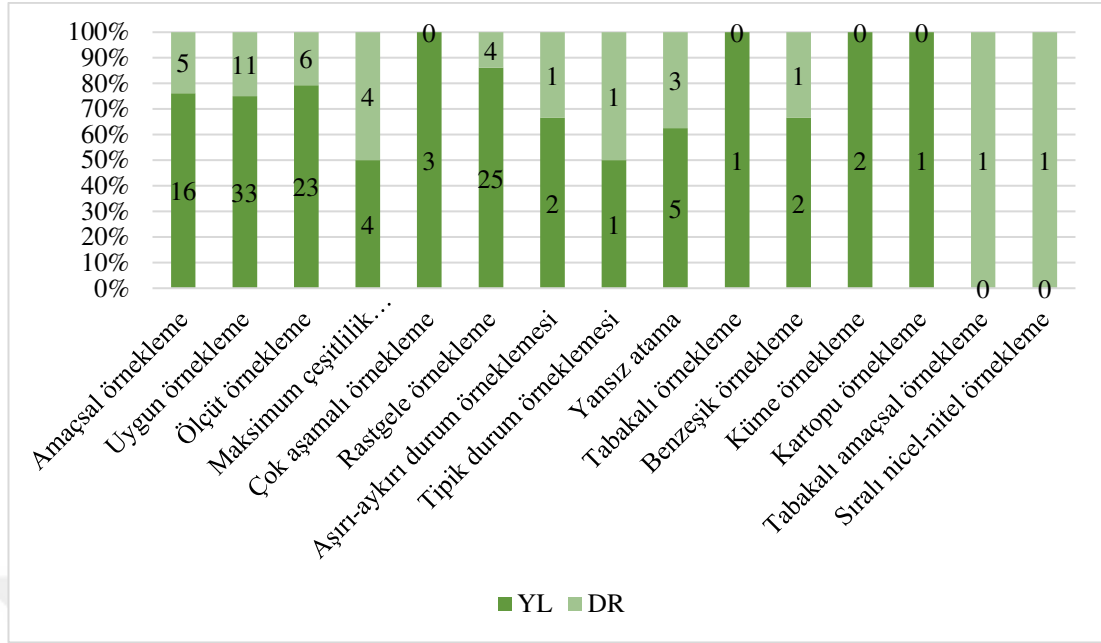
4.3.3. İncelenen tezlerdeki örnekleme yöntemlerinin dağılımı. İncelenen lisansüstü tezlerde bütün çalışmalar örnekleme ihtiyaç duymamıştır. Döküman incelemesi, meta-analiz gibi çalışmalarda örneklem seçilmediği için örnekleme yöntemi de mevcut değildir. Bunun dışında kalan ve örnekleme yöntemini belirten lisansüstü tezlerde yer alan örnekleme yöntemlerinin dağılımı aşağıdaki gibidir.



Şekil 26. İncelenen tezlerde belirtilen örnekleme yöntemlerinin dağılımı

İncelenen lisansüstü tezlerde belirtilen örnekleme yöntemlerinin dağılım grafiği incelendiğinde daha çok seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerine yer verildiği görülmekte ve 44 çalışma ile en çok uygun örnekleme yönteminin tercih edildiği görülmektedir. Lisansüstü tezlerde bir diğer en çok tercih edilen örnekleme yöntemleri ise 29 çalışma ile ölçüt örnekleme ve rastgele örnekleme yöntemleridir. Amaçsal örnekleme yöntemine 21 çalışmada yer verilmiştir.

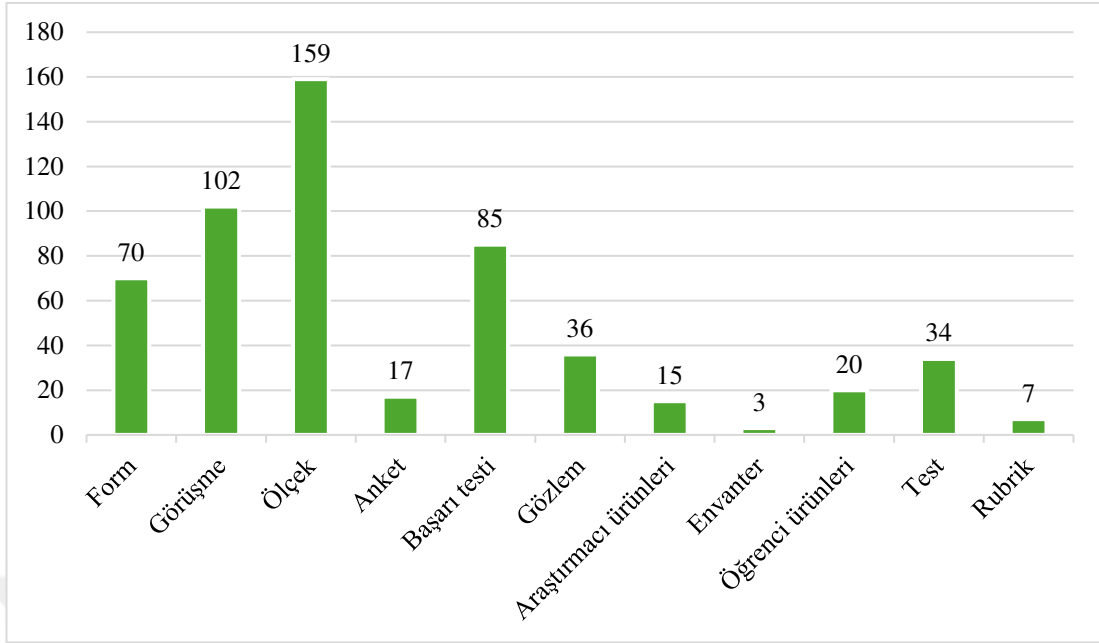
Maksimum çeşitlilik örneklemesini ve yansız atama örneklemesini kullanan 8 çalışma olduğu görülmüştür. Seçkisiz örnekleme türlerinden olan basit seçkisiz örnekleme yöntemini ise 7 çalışma kullanmıştır. Amaçsal örnekleme türlerinden olan aykırı örnekleme ve benzeşik örnekleme yöntemlerini ise 3 çalışma kullanmıştır. Tipik durum örnekleme ve küme örnekleme yöntemleri 2; tabakalı, sıralı nicel-nitel, kartopu ve tabakalı amaçsal örnekleme yöntemleri ise sadece 1 çalışmada kullanılmıştır. Belirtilen bu örnekleme yöntemlerinin türe göre (yüksek lisans ve doktora) dağılımı ise aşağıdaki gibidir.



Şekil 27. Tezlerde belirtilen örnekleme yöntemlerinin türe göre dağılımı

Lisansüstü tezlerde kullanılan örnekleme yöntemlerine bakıldığında, genel olarak bütün örnekleme yöntemlerinin yüksek lisans tezlerinde daha çok kullanıldığı söylenebilir. Maksimum çeşitlilik örnekleme ve tipik durum örnekleme yöntemlerinde ise yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanım durumları açısından bir eşitlik söz konusudur. Çok aşamalı örnekleme, tabakalı örnekleme, küme örnekleme ve kartopu örnekleme sadece yüksek lisans tezlerinde kullanılırken, tabakalı amaçsal örnekleme ve sıralı nicel-nitel örnekleme yöntemleri de sadece doktora tezlerinde kullanılmıştır.

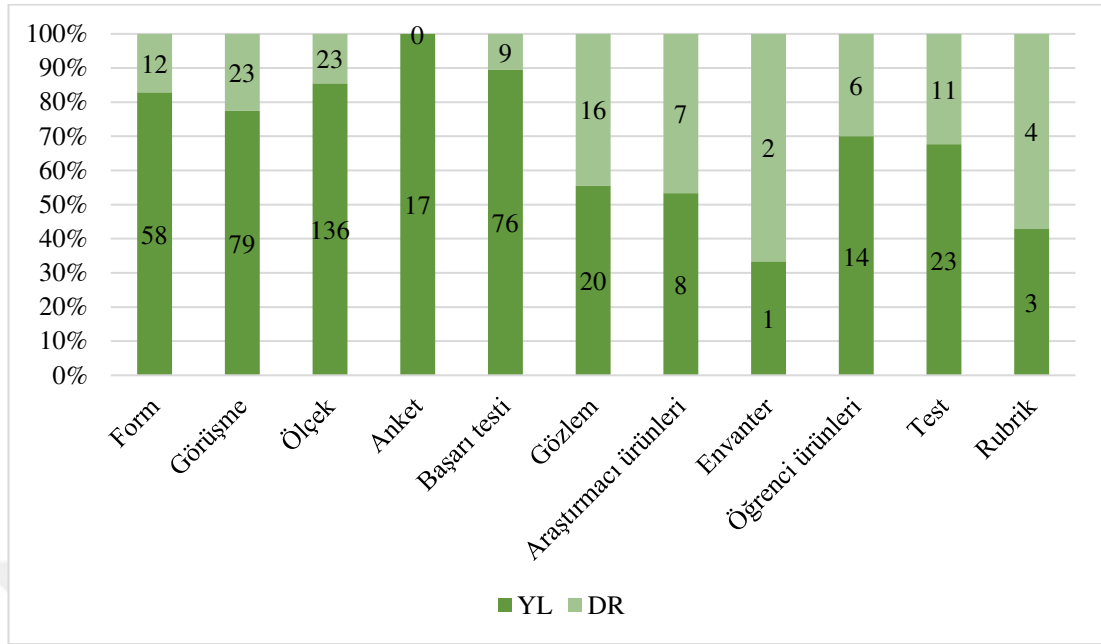
4.3.4. İncelenen tezlerdeki veri toplama araçlarının dağılımı. İncelenen tezlerde pek çok veri toplama aracı kullanılmıştır. Kullanılan bu veri toplama araçlarının kendi içerisinde ve türe göre (yüksek lisans ve doktora) aşağıdaki gibidir.



Şekil 28. Tezlerde kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı

İncelenen lisansüstü tezlerde grafikte de görüldüğü gibi en çok 159 çalışma ile ölçek kullanılmıştır. Görüşme yöntemi ise 102 çalışma ile çok kullanılan bir diğer veri toplama aracı olmuştur. Ölçek ve görüşme araçlarından sonra en çok kullanılan veri toplama aracı ise 85 çalışma ile başarı testleridir. Kullanılan çalışma sayısına göre çok fazla tercih edilen bir veri toplama aracı olan form yöntemine ise 70 çalışmada yer verilmiştir. Diğer veri toplama araçlarına göre daha az tercih edilen veri toplama araçları ise 36 çalışmayla gözlem ve 34 çalışma ile test yöntemleridir.

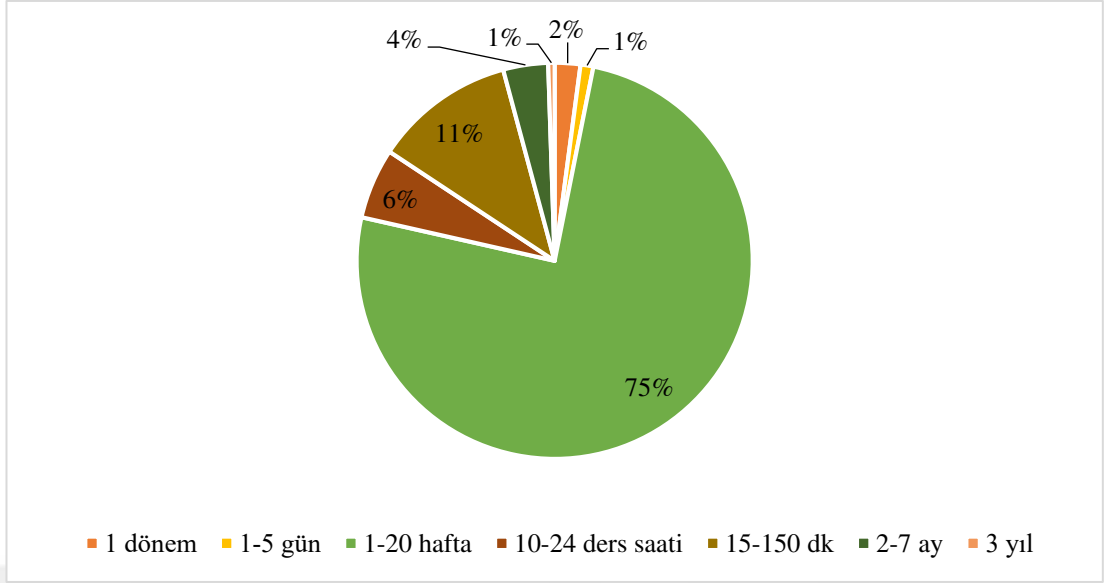
Öğrencilerin hazırladığı poster, günlük, çalışma kağıdı gibi ürünlerin veri toplama aracı olarak kullanıldığı çalışma sayısı ise 20'dir. Anket yöntemine 17 çalışmada yer verilirken, araştırmacıların hazırladığı etkinlik planı, ses ve video kaydı gibi ürünlerin veri toplama aracı olarak kullanılmasına ise 15 çalışmada yer verilmiştir. Lisansüstü tezlerde en az tercih edilen veri toplama araçları 7 çalışma ile rubrik ve 3 çalışma ile envanter yöntemleri olmuştur. Kullanılan bu veri toplama araçlarının türe göre dağılımı ise aşağıdaki gibidir.



Şekil 29. Tezlerde kullanılan veri toplama araçlarının türe göre dağılımı

Yukarıda verilen dağılım grafiği incelendiğinde anket yönteminin sadece yüksek lisans tezlerinde kullanıldığı ve envanter yönteminin doktora tezlerinde daha çok kullanıldığı görülmektedir. Envanter yönteminin dışındaki bütün veri toplama araçlarının yüksek lisans tezlerinde daha çok kullanıldığı ortaya koyulmuştur. Gözlem ve araştırmacı ürünlerinin veri toplama aracı olarak kullanıldığı çalışmalar yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanım durumlarına göre neredeyse eşit oranda yer verilmiştir. İncelenen lisansüstü tezlerde sadece yüksek lisans tezinde kullanılıp doktora tezlerinde kullanılmayan bir veri toplama aracı (anket) olmasına rağmen sadece doktora tezlerinde kullanılıp yüksek lisans tezlerinde kullanılmayan bir veri toplama aracı olmamıştır.

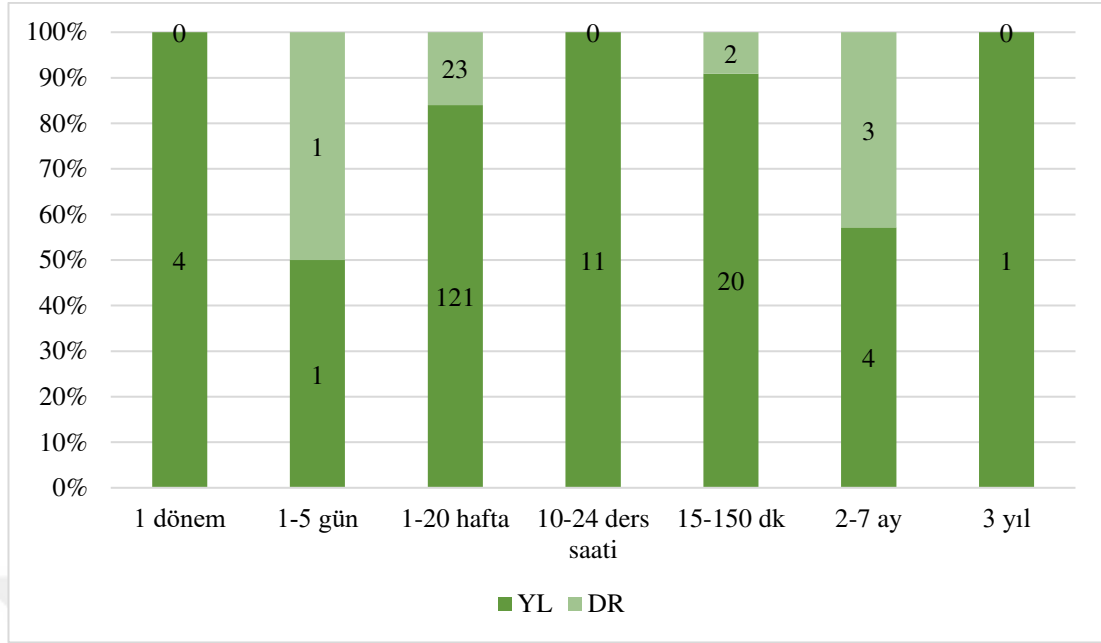
4.3.5. İncelenen tezlerdeki uygulama sürelerinin dağılımı. İncelenen lisansüstü tezlerde araştırmasını uygulama üzerinden yapan tezlerin bu uygulamaları ne kadar sürede yaptıklarının dağılımı aşağıdaki gibidir.



Şekil 30. Tezlerdeki uygulama sürelerinin dağılımı

Yukarıdaki uygulama sürelerinin dağılım grafiği incelendiğinde uygulama yapan tezlerin en çok hafta bazında süre belirlediği görülmektedir. 1 haftadan 20 haftaya kadar uzayan sürelerin içinde en çok 4 ve 5 hafta uygulama yapılmıştır. Daha sonra ise en çok dakika olarak süre belirlendiği görülmüştür. Bu dakika olarak belirlenen süreler de 30-90 dk, 60-80 dk gibi belirli aralıklarda ifade edilmiştir. Belirlenen süre birimleri içinde hafta ve dakikadan sonra en çok belirlenen ise ders saati olmuştur.

10 ders saati ve 24 ders saati içinde değişen süreler içinde en çok 12 ve 16 ders saati içerisinde uygulama yapılmıştır. Uygulama yapmak için 2-7 ay arasında süre belirleyen tezlerde mevcuttur ve bu süre zarfında en çok 2 ay uygulama yapılmıştır. Araştırma yapmak için en az tercih edilen süreler ise 1 dönem, 1-5 gün ve 3 yıldır. Uygulama yapmak için süreyi 3 yıl belirleyen tez ise bir proje kapsamında yapılmıştır. Lisansüstü tezlerde uygulama yapmak için belirlenen sürelerin tür bakımından (yüksek lisans ve doktora) dağılımı ise aşağıdaki gibidir.



Şekil 31. Tezlerde belirlenen uygulama sürelerinin türe göre dağılımı

Uygulama sürelerinin türe göre dağılımı incelendiğinde bütün süre birimlerinde yüksek lisans tezlerinin daha çok olduğu görülmektedir. Gün bazında süre ayırarak uygulama yapan tezlerin yüksek lisans ve doktora tezlerinde eşit dağılım göstermektedir. Dönem, ders saati ve yıl bazında uygulama yapan tezlerin hepsinin yüksek lisans tezi olduğu görülürken, sadece doktora tezleri için böyle bir durum olmadığı ortaya koyulmuştur.

4.3.6. İncelenen tezlerin veri analizinde kullanılan program ve testlerin dağılımı. İncelenen lisansüstü tezlerde veri analizleri yapılırken seçilen araştırma yöntemi doğrultusunda çeşitli programlar, testler ve yöntemler kullanılmıştır. Kullanılan bu program, test ve yöntemlerin dağılımı aşağıda verilmiştir.

Tablo 5.

İncelenen Tezlerde Veri Analizinde Kullanılan Programların Dağılımı

Veri Analizinde Kullanılan Programlar	Frekans (f)	Yüzde (%)
SPSS	199	80,24%
CMA (Meta-Analiz)	13	5,24%
TAP	10	4,03%
NVIVO	7	2,82%
LISREL	6	2,42%
VOSviewer	3	1,21%
MAXQDA	3	1,21%
JAMOVİ	3	1,21%
ITEMANN	2	0,81%
FINESSE	1	0,40%
TRANSANA	1	0,40%

Yukarıdaki tablo incelendiğinde incelenen lisansüstü tezlerde veri analiz programı olarak büyük çoğunluk SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programını tercih etmiştir. Daha sonra en çok tercih edilen program ise CMA (Comprehensive Meta-Analysis) olmuştur. Bu dağılıma bakıldığında incelenen lisansüstü tez araştırmalarının daha çok nicel araştırma yöntemleri kullanılarak yapıldığını ortaya koymaktadır. Bu programların lisansüstü tezlerdeki kullanımına göre dağılımı ise aşağıda verilmiştir.



Şekil 32. İncelenen tezlerde kullanılan veri analiz programlarının türe göre dağılımı
İncelenen lisansüstü tezlerde veri analizinde kullanılan programların türe göre dağılımları incelendiğinde Finesse ve Transana programlarının sadece doktora

tezlerinin analizinde kullanıldığı görüldükten sadece yüksek lisans tezlerinde kullanılan bir program olmamıştır. Belirtilen çoğu analiz programı yüksek lisans tezlerinde daha çok kullanılırken Jamovi programı doktora tezlerinde daha çok tercih edilmiştir. İtemann programının kullanımında ise yüksek lisans ve doktora tezlerinde kullanım durumları açısından bir eşitlik söz konusudur. Belirtilen bu programlarda yapılan testlerin ve analizlerin dağılımı ise aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 6.

İncelenen Tezlerde Veri Analizinde Yapılan Test ve Analizlerin Dağılımı

Veri Analizinde Kullanılan test ve yöntemler	Frekans (f)	Toplam %
T-testi	111	12,01%
İçerik analizi	109	11,80%
Normallik testi (Kolmogorov-Shapiro-wilk)	103	11,15%
Betimsel istatistikler (Çarpıklık,basıklık vs.)	92	9,96%
Anova	69	7,47%
Mann Whitney U testi	60	6,49%
Betimsel analiz	60	6,49%
Madde analizi	56	6,06%
Wilcoxon işaretli sıralar testi	37	4,00%
Post-hoc testi	35	3,79%
Faktör analizi	28	3,03%
Kruskal Wallis H testi	27	2,92%
Ancova	25	2,71%
Konuya özgü analiz (protokol, haritalama vs.)	23	2,49%
Levene testi	23	2,49%
Pearson korelasyon analizi	13	1,41%
Manova	10	1,08%
Pearson ki-kare testi	6	0,65%
Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi	5	0,54%
Döküman analizi	5	0,54%
Friedman Halton testi	4	0,43%
Mancova	4	0,43%
Çoklu doğrusal regresyon testi	3	0,32%
Korelasyon analizi	3	0,32%
Bibliyometrik analiz	3	0,32%
Basit doğrusal regresyon testi	2	0,22%
Sperman korelasyon testi	2	0,22%
Durbin watson testi	1	0,11%
Lineer regresyon	1	0,11%
Kovaryans matrisi eşitliği analizi	1	0,11%
Regresyon analizi	1	0,11%
Kendall's tau b testi	1	0,11%
Kaisermeyer- Olkin testi	1	0,11%

Yukarıdaki tabloya bakıldığında en çok t-testi ve içerik analizinin tercih edildiği görülmektedir. Nitel araştırma yöntemleri kullanılarak yapılan araştırmaların analizinde daha çok içerik analizinin tercih edildiğini söylemek mümkündür. En çok yapılan testlerden bir diğeri ise normallik testleridir. Normallik testleri içinde en çok Shapiro-wilk testi yapılırken, Kolmogorov-smirnov testi ise daha az tercih edilmiştir. Buradan yola çıkarak araştırmacıların örneklem sayısını küçük tutmayı tercih ettiği sonucuna ulaşmak mümkündür.

4.3.7. İncelenen tezlerde kullanılan eğitim teknolojileri. İncelenen lisansüstü tezlerde analiz programlarının dışında araştırmada kullanmak, yeni uygulama ve oyun geliştirmek gibi amaçlarla pek çok programdan, yazılımdan, yazılım dillerinden, platform ve uygulamalardan destek alınmıştır. Kullanılan bu uygulama, platform, yazılım ve cihazlar temalar altında toplanmıştır. Bu temalar web 2.0 araçları, Office programları, eğitim platformları, görsel-video-tasarım-animasyon düzenleme uygulamaları, artırılmış gerçeklik uygulamaları, programlama dili, Google araçları, sosyal medya, robotik kodlama, oyunlar, bilgisayar cihazları, online anket ve uygulama tasarlama araçları olmak üzere 13 başlıktan oluşmaktadır. Yardım alınan bu çeşitli uygulamaların dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 7.

İncelenen Tezlerde Kullanılan Eğitim Teknolojileri

İncelenen Tezlerde Kullanılan Eğitim Teknolojileri	Frekans (f)	YL	DR	Toplam %
Web 2.0 Araçları	72	65	7	30,38%
Office Programları	49	34	15	20,68%
Eğitim Platformu	30	24	6	12,66%
Görsel, Video, Tasarım ve Animasyon Düzenleme	28	22	6	11,81%
Artırılmış Gerçeklik	15	13	2	6,33%
Programlama Dili	13	10	3	5,49%
Google Araçları	11	10	1	4,64%
Sosyal Medya	9	9	0	3,80%
Robotik Kodlama	3	1	2	1,27%
Oyun	3	3	0	1,27%
Bilgisayar Cihazları	2	2	0	0,84%
Online Anket	1	1	0	0,42%
Uygulama Tasarlama	1	1	0	0,42%

Tablo 7 incelendiğinde araştırmaya dahil edilen lisansüstü tezlerde en çok web 2.0 araçlarının kullanıldığı görülmektedir. Bu sıralamayı Office programları ve eğitim

platformları takip etmektedir. Tü (yüksek lisans ve doktora) bakımından incelendiğinde ise yüksek lisans tezlerinde en çok web 2.0 araçları kullanılırken en az uygulama tasarlama araçları kullanılmıştır. Doktora tezlerinde ise en çok Office programları kullanılırken en az Google araçları kullanılmıştır. Sosyal medya, oyun, bilgisayar cihazları, online anket ve uygulama tasarlama araçları ise doktora tezlerinde tercih edilmemiştir.



BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde yapılan araştırmanın sonuçları, belirlenen alt problemler doğrultusunda tartışılmıştır ve ulaşılan sonuçlar ile ilişkili olarak önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuç ve Tartışma

2017-2022 yılları arasında başlığında fen eğitimi ve fen öğretimi kavramlarını barındıran ve YÖK ulusal tez merkezinde erişime açılmış olan, 231 tanesi yüksek lisans ve 40 tanesi doktora tezi olmak üzere 271 lisansüstü tezin incelenmesi sonucunda elde edilen bulgular dördüncü bölümde belirlenen alt problemler doğrultusunda sunulmuştur.

Birinci alt problemde ülkemizde fen eğitimi ve fen öğretimi konu başlığında yayımlanmış lisansüstü tezlerin 2017-2022 yılları arasındaki dağılımı belirlenmeye çalışılmıştır. Belirlenen tezlerin dağılımına bakıldığında en az lisansüstü tezin yayınlandığı yıllar 2017 ve 2020'dir. En fazla lisansüstü tezin yayınlandığı yıllar ise sırasıyla 2022 ve 2019 yıllarıdır. 2017 yılından sonra her yıl bir artış olması beklenirken 2020 yılında lisansüstü tez sayısında tekrar ani bir düşüş yaşanmıştır. Bu duruma, hayatımıza o dönemlerde dahil olan pandeminin yapılan uygulamaları engellemesi sebebiyle yol açtığı düşünülebilir. Kurt ve Aydın (2021), fen bilimleri öğretmenleri ile yaptıkları araştırma da pandemi döneminde internete ulaşımın bazı öğretmen ve öğrenciler için problem olduğunu, öğrencilerin bu durumu tatil olarak gördükleri için derslere ilgilerinin azaldığını, bazı öğretmenlerin çevrimiçi uygulamaları kullanmakta zorlandığını, öğretmenlerin ölçme değerlendirme aracı ve içerik geliştirme gibi konularda zaman zaman yetersiz kaldıklarını ortaya koymuştur. Yapılan bu araştırmadan da yola çıkarak pandeminin fen eğitimi, öğretimi sürecini yavaşlattığı ve bu alanda araştırma yapacak olan araştırmacıları da dolaylı olarak etkilediği görülmektedir.

İkinci alt problemde ülkemizde fen eğitimi ve fen öğretimi konu başlığında yayımlanmış lisansüstü tezlerin 2017-2022 yılları arasındaki türe göre (yüksek lisans

ve doktora) dağılımlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yapılan araştırmanın sonucunda, yüksek lisans tezlerinin 2017 yılından 2019 yılına kadar bir artış gösterdiği fakat 2020 ve 2021 yıllarında neredeyse yarı yarıya bir düşüş gösterdiği gözlemlenmiştir. Doktora tezleri ise 2022 yılına kadar tek haneli sayılarda kalmış ve 2017-2021 yılları arasında neredeyse sürekli bir düşüş söz konusudur. Bu durumun fen eğitimi alanında, yüksek lisans yapan kişi sayısının doktora yapan kişi sayısından daha fazla olmasıyla ve aradaki makasın her geçen yıl daha da artmasıyla bağlantılı olduğu düşünülmektedir. İncelenen tezlerin çoğunun yüksek lisans tezi olduğu sonucu, Tok ve Cebesoy (2019)'un yapmış olduğu çalışmanın sonucu ile örtüşmektedir.

Üçüncü alt problemde belirlenen tarih aralığındaki, belirlenen şartları sağlayan lisansüstü tezlerin üniversitelere göre dağılımlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yapılan çalışmada 2017-2022 yılları arasında başlığında fen öğretimi ve fen eğitimi kavramlarını içeren lisansüstü tez çalışması yapan 69 üniversite olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu üniversiteler içinde en çok lisansüstü tez çalışması yapan üniversiteler ise; Kastamonu Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, İstanbul Aydın Üniversitesi ve Marmara Üniversitesi olmuştur. Tür bakımından ele alınacak olursa en çok yüksek lisans tez çalışması yapan üniversiteler İstanbul Aydın Üniversitesi ve Kastamonu Üniversitesi olmuştur. En çok doktora tez çalışması yapan üniversiteler ise Gazi Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi olmuştur. Sarı (2011) tarafından yapılan tez çalışmasının sonuçları ile bu sonuçlar benzerlik göstermektedir. Gazi Üniversitesi, Marmara Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi köklü bir geçmişe sahip olduğu için çalışma sayısının fazla olmasının olağan olduğu düşünülmektedir. Yılmaz, Özen-Uyar ve Dikici-Sığırtmaç (2020) tarafından yapılan, 2015-2019 yılları arasında yapılmış olan okul öncesinde fen eğitimi konulu çalışmaların analiz edildiği makalede, en çok çalışmanın Kastamonu Eğitim Dergisi'nde yayımlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Buradan yola çıkarak Kastamonu Üniversitesi'nin, fen eğitimi alanındaki çalışmalara çeşitlilik kazandıran üniversitelerden biri olduğu düşünülmektedir.

Dördüncü alt problemde incelenen lisansüstü tezlerin hangi dillerde daha çok yazıldığına araştırılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda yapılan araştırmanın sonucunda 271 lisansüstü tez içerisinde sadece 7 tezin dilinin İngilizce olduğu ve

geri kalan 264 tezin dilinin Türkçe olduğu görülmüştür. Bu durumun ülkemizde çoğu üniversitenin Türkçe eğitim-öğretim vermesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Türkçe dilinde yazılmış olan lisansüstü tezlerin çoğunlukta olması sonucu, Yanarates (2022)'in çalışmasının sonucu ile örtüşmektedir.

Beşinci alt problemde incelenen lisansüstü tezlerde kullanılan anahtar kelimelerin sayı ve tekrar etme durumlarına göre incelenmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda sayı olarak değerlendirme yapıldığında yüksek lisans tezlerinde en az 2 anahtar kelime belirlenirken doktora tezlerinde en az 3 anahtar kelime belirlendiği ve yüksek lisans tezlerinde en çok 10 anahtar kelime belirlenirken doktora tezlerinde en çok 7 anahtar kelime belirlendiği sonucuna ulaşılmıştır. Yüksek lisans tezlerinde oluşan bu çeşitliliğin, incelenen tezlerin büyük çoğunluğunun yüksek lisans tezi olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Tekrar etme durumlarına bakıldığında ise en çok tekrar eden anahtar kelime “fen eğitimi” olmuştur. Bu durumun incelenecek olan lisansüstü tezler belirlenirken yapmış olduğumuz başlığında fen eğitimi ve fen öğretimi geçmesi sınırlamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Altıncı alt problemde incelenen lisansüstü tezlerin yazıldıkları branşlara göre dağılımları araştırılmak istenmiştir. Bu konuda yapılan araştırmaların sonucunda sınıf eğitimi, okul öncesi eğitim gibi farklı branşlarda fen eğitimi ve fen öğretimi ele alınsa da en çok yer veren branşın fen bilgisi eğitimi olduğu görülmüştür. Diğer branşlarda da fen eğitimi ve öğretimi olsa da bu eğitim ve öğretimin esas yapıldığı branş fen bilgisi eğitimidir. Bu sebeple bu alandaki en çok lisansüstü tezin fen bilgisi eğitiminde yapılmış olmasının olağan olduğu düşünülmektedir.

Yedinci alt problemde belirlenen ölçütlerdeki lisansüstü tezlerin araştırma yaptıkları konularına göre dağılımlarını belirlemek hedeflenmiştir. İncelenen lisansüstü tezlerde sırasıyla en çok, çeşitli değişkenlere göre öğrencilerin fene yönelik tutum, akademik başarı ve motivasyonundaki değişimleri, farklı öğretim ve değerlendirme yöntemlerinin uygulanması ve dijital oyun, web 2.0 uygulamaları gibi teknoloji entegrasyonu temalı konular ele alınmıştır. En az araştırılan konular ise, özel gereksinimli bireyler ile fen eğitimi ve sosyobilimsel konular ile fen arasındaki ilişkinin incelenmesi konularıdır. Özel gereksinimli bireyler ile fen eğitimi konusundaki araştırmaların az olma sebebinin, Mertoğlu, Taymaz-Sarı, Pasmaz ve Balçın (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın sonucuna paralel olarak, her

öğretmenin ya da öğretmen adayının özel eğitim konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığından ve bu durumunda üniversitede verilen eğitimlerin yetersiz kalmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Sosyobilimsel konular ile fen eğitimi konusundaki çalışmaların az olma sebebinin de sosyobilimsel konuların sadece fen eğitimi içeriğiyle değil pek çok alanla ilişkili olmasından ve çoğunlukla sosyobilimsel konuların belirli değişkenler üzerindeki etkisinin incelenmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışılan bütün bu konularda yüksek lisans tezleri doktora tezlerinden fazladır. Bu durumun incelenen yıl aralığında yüksek lisans tezlerinin doktora tezlerinden çok daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Şekil 1.).

Sekizinci alt problemde incelenen tezlerin en çok hangi temel bilim (fizik, kimya, biyoloji ve astronomi) üzerinde durduğunun incelenmesi hedeflenmiştir. Bu yönde yapılan araştırmalar sonucunda en çok üzerinde durulan temel bilimin fizik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fizik bilimin içerisinde ise en çok elektrik, kuvvet ve hareket konularının ele alındığı görülmüştür. Doğru, Gençosman, Ataalkın ve Şeker (2012) tarafından yapılan araştırmanın sonucu ve bu sonuç benzerlik göstermektedir. Nuhoğlu ve Yalçın (2004) tarafından yapılan çalışmada da belirtildiği gibi bu sonucun fizik biliminin ve içeriğindeki bazı konuların soyut olmasından dolayı genellikle öğrencilerin önyargılı yaklaşarak zorlandığı bir alan olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yani araştırmacılar bu sorunlara çözüm bulabilmek için yoğunlaşmış olabilirler.

Dokuzuncu alt problemde incelenen tezlerin kullandıkları araştırma yöntemlerine göre dağılımları belirlenmek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yapılan araştırmada en çok nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı görülmüştür. Nicel araştırma yöntemleri içinde ise en çok deneysel çalışmalar tercih edilmiştir. Şimşek, Özdamar, Becit, Kılıçer, Akbulut ve Yıldırım (2008) tarafından, Türkiye’deki eğitim teknolojisi hakkında yapılan araştırmanın sonucunda da deneysel araştırma yönteminin daha çok tercih edildiği ortaya koyulmuştur. Nitel ve karma araştırma yöntemleri nicel araştırma yöntemleri kadar tercih edilmemiştir. Saban vd., (2010) tarafından yapılan araştırma sonuçları da eğitim alanında yapılan çalışmalarda nitel araştırma yöntemlerinin çok fazla tercih edilmediği konusunda bu sonuçla örtüşmektedir. Bu durumun Köseoğlu ve Eroğlu-Doğan (2018)’ın da elde ettiği

sonuçlardaki gibi nicel araştırmaların örnekleme ulaşma, daha kolay ve hızlı veri toplayabilme, ulaşılan verileri yorumlayabilme gibi açılardan daha konforlu olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Onuncu alt problemde incelenen lisansüstü tezlerin, araştırma verilerine ulaşırken kullandıkları veri toplama araçlarına göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda incelenen tezlerde sırasıyla en çok ölçek, görüşme ve başarı testlerinin veri toplama aracı olarak kullanıldığı görülmüştür. Erol ve Tüzel (2015), Bağcı (2012), Küçükoğlu ve Ozan (2013)'ın yaptığı çalışmalarda da elde edilen sonuçlar, en çok kullanılan veri toplama yöntemlerinden birinin ölçek olduğu yönündedir. Ölçek nicel veri toplama araçlarından biri olup, incelenen lisansüstü tezlerde en çok nicel araştırma yöntemleri tercih edilmiştir ve sonucun bu durumdan kaynaklandığı düşünülmektedir.

On birinci alt problemde incelenen lisansüstü tezlerin, kullandıkları veri analiz yöntemlerine göre dağılımları incelenmiş olup en çok kullanılan veri analiz programının SPSS ve en çok kullanılan veri analiz yönteminin t-testi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. SPSS programı ve t-testi nicel çalışmalarda, grup içi ya da gruplar arası karşılaştırmalarda kullanılan teknikler olup, incelenen lisansüstü tezlerin çoğu nicel araştırmalar olduğu için sonucun bu sebepten kaynaklandığı düşünülmektedir. Ulaşılan bu sonuç, Wassink ve Sadi (2016), G. Yavuz ve Yavuz (2017) tarafından yapılan çalışmaların sonucu ile benzerlik göstermektedir.

On ikinci alt problemde incelenen lisansüstü tezlerde belirlenen konuyu araştırmak için yapılan uygulamalara ayrılan sürelerin dağılımı araştırılmak istenmiştir. Bu araştırma sonucunda incelenen lisansüstü tezlerde yapılan uygulamalara en çok 4 ve 5 hafta ayrıldığı görülmüştür. Uzun, Cingöz ve Şata (2022)'nın yapmış olduğu araştırma sonucunda da en çok tercih edilen uygulama sürelerinden biri 4 haftadır. Özdemir-Şimşek ve Karataş (2020) tarafından yapılan çalışma sonucunda en çok tercih edilen sürelerden birinin de 5-5,5 hafta olduğu görülmüş ve bu çalışmanın sonucu ile benzerlik göstermektedir.

On üçüncü alt problemde incelenen tezlerde araştırılmak istenen konu için belirlenen örneklemlerin dağılımları belirlenmek istenmiştir. Bu doğrultuda araştırılma yapıldığında örneklem olarak en çok ortaokul öğrencilerinin seçildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun sebebinin fen eğitimi ve fen öğretiminin hedef kitlesinin ortaokul

öğrencileri olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ulaşılan bu sonuç Kılınç ve Yazıcı (2022) tarafından yapılan araştırmanın sonucu ile örtüşmektedir. Örneklem olarak en az tercih edilenler ise; özel gereksinimli bireyler, eğitsel robot üretiminde uzman kişiler ve çocuk gelişimi bölümü öğrencileri olmuştur. Özel gereksinimli bireylerin örneklem olarak çok fazla belirlenmeme sebebinin, özel gereksinimli bireylere ulaşımın ve özel gereksinimli bireylerle yapılan araştırmalarda homojen gruplar oluşturma zor olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Karabulut, A.S. Uçar ve Uçar (2021) tarafından gerçekleştirilen özel gereksinimli öğrenciler ile fen öğretimi araştıran çalışmaların incelenmesinin yapıldığı çalışmada elde edilen sonuçlar ile bu sonuç örtüşmektedir. Eğitsel robot üretiminde uzman kişilerin ve çocuk gelişimi bölümü öğrencilerinin örneklem olarak çok fazla tercih edilmeme sebebinin ise bu alanların doğrudan fen eğitimi ve öğretimi ile ilgili alanlar olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

On dördüncü alt problemde incelenen tezlerde örneklem belirlenirken en çok hangi örnekleme yöntemlerini kullandıklarına dair bir araştırma yapılması hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda yapılan incelemede en çok uygun örnekleme yönteminin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. En çok uygun örnekleme yönteminin tercih edilme sebebinin ise Koç-Başaran (2017) tarafından yapılan çalışmada da yer verildiği üzere bu yöntemin araştırmacılar için diğer yöntemlere göre daha konforlu, zaman ve maddi açıdan ekonomik olmasından dolayı ve sosyal bilimler alanında çokça tercih edilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

On beşinci alt problemde, incelenen tezler içerisinde analiz sürecinde kullanılan programların dışında başka programlardan da yardım alınıp alınmadığı araştırılmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda kullanılan uygulama ve platformlar içinde sırasıyla en çok Office programları (PowerPoint, Word, Excel, Teams), EBA platformu ve Google araçları (Clasroom, Form vb.) kullanılmıştır. Herhangi bir konuda sunu, tablo gibi anlatım araçlarının hazırlanmasında çoğunlukla Office programları tercih edilmekte olup sonucun bu sebepten kaynaklandığı düşünülmektedir. Eğitim Bilişim Ağı (EBA), hem öğretmenlere hem de öğrencilere kolaylık sağlayan ücretsiz bir eğitim platformu olup ekonomik ve kullanışlı olması sebebiyle çokça tercih edildiği düşünülmektedir. Google araçlarının ise güncel ve ulaşılabilir olması sebebiyle çok tercih edildiği düşünülmektedir.

5.2. Öneriler

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, şu önerilerde bulunulabilir:

- Fen eğitimi alanında yapılan derleme çalışmalarında genel başlıklar yerine daha spesifik konular tercih edildiği görülmüştür. Dolayısıyla fen eğitimi alanında derleme çalışması yapmak isteyen araştırmacılar daha geniş pencereden bakış açısı oluşturan konular seçebilirler.
- Özel gereksinimli bireyler ile fen eğitimi konusunda daha çok araştırma yapılmalı ve öğretmenler, öğretmen adayları bu konuda daha donanımlı olmalıdır.
- Çoğunlukla okul/sınıf ortamındaki öğrenme modelleri üzerinde durulduğu gözlemlenmiştir. Okul dışındaki öğrenme ortamları hakkında daha fazla çalışma yapılabilir.
- Farklı ülkelerdeki öğrenciler ve öğretmenler ile yapılan çalışmaların oldukça az olduğu görülmüştür. Ülkemiz dışındaki öğretmen ve öğrenciler ile çalışarak örneklem çeşitliliği sağlanabilir, farklı bakış açıları ortaya koyulabilir.
- Örneklem olarak öğretmenler, öğretim üyeleri, veliler de araştırmaya daha çok dahil edilerek eğitim öğretim sürecindeki diğer paydaşların fikirleri de araştırılmalıdır.
- Nicel araştırma yönteminin daha çok tercih edildiği görülmüş dolayısıyla araştırmacılar nitel araştırma yöntemlerini kullanabilecekleri problem durumları seçebilirler.
- Araştırmacılar normallik testi olarak Shapiro-Wilk testini daha çok tercih etmişler bu da örneklem olarak küçük grupları tercih ettiklerini göstermekte ve bundan dolayı yeni araştırma yapacak olanlar daha büyük grupları örneklem olarak belirleyebilirler.

KAYNAKLAR

- Akçay, B., Akçay, H. & İnaltekin, T. (2018). Content analysis of science textbooks' evaluation questions based on physics, chemistry, biology, environment and astronomy subject area by bloom's taxonomy. *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences*, 9, 71-78.
- Aktaş, H. B. (2022). *Fen eğitiminde dijital öyküleme yöntemi kullanımının öğrencilerin akademik başarısına etkisi: bir meta-analiz çalışması* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.
- Akyol, A. (2022). *Fen eğitiminde beyin temelli öğrenmenin öğrencilerin akademik başarı, tutum ve hatırlama düzeylerine etkisi: bir meta-analiz çalışması* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.
- Altınok, M. A., Tunç, T. & Özcan, H. (2020). Fen öğretim programlarının fen–teknoloji–toplum ve çevre kazanımları bağlamında 1926'dan günümüze karşılaştırmalı incelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 230-257.
- Arslan, M. (2007). Eğitimde yapılandırmacı yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 41-61.
- Bağcı, Ş. (2012). *Sınıf öğretmenliği lisansüstü tezlerinin karakteristik özellikleri: tematik, metodolojik ve istatistiksel yönelimler* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır?. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388.
- Benzer, E. (2020). Bilimsel okuryazarlık ve medya okuryazarlığı arasındaki ilişki: Fen bilgisi öğretmen adayları örneği. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 5(1), 10-23.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.

- Büyük, U. (Editör). (2019). *Fen Eğitimi Araştırmaları: Yeni Yaklaşımlar ve Teknolojik Uygulamalar*. Ankara: İksad International Publishing.
- Büyükalan Filiz, S. & Kaya, V. H. (2013). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı ile fen bilgisi öğretmenliği lisans ve lisansüstü öğretim programının felsefe, amaç ve içerik ilişkisinin incelemesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(2), 185-208.
- Chen, X., Zou, D., Xie, H., & Wang, F. L. (2021). Past, present, and future of smart learning: a topic-based bibliometric analysis. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 2.
- Çiftci, S., Sağlam, A. & Yayla, A. (2021). 21. yüzyıl becerileri bağlamında öğrenci, öğretmen ve eğitim ortamları. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (24), 718-734.
- Demir, E. & Nakiboğlu, C. (2021). 2018 yılı fen bilimleri dersi öğretim programının kimya konuları bağlamında incelenmesi. *Türkiye Kimya Derneği Dergisi Kısım C: Kimya Eğitimi*, 6(1), 23-70.
- Deniş-Çeliker, H. (2012). *Fen ve teknoloji dersi "güneş sistemi ve ötesi: uzay bilmecesi" ünitesinde proje tabanlı öğrenme uygulamalarının öğrenci başarılarına, yaratıcı düşüncelerine, fen ve teknolojiye yönelik tutumlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.
- Dindar, H. & Taneri, A. (2011). MEB'in 1968, 1992, 2000 ve 2004 yıllarında geliştirdiği fen programlarının amaç, kavram ve etkinlik yönünden karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 363-378.
- Doğru, M., Gençosman T., Ataalkın, A. N. & Şeker, F. (2012). Fen bilimleri eğitiminde çalışılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin analizi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(1), 49-64.
- Duruk, Ü., Akgün, A., Doğan, C. & Gülsuyu, F. (2017). Examining the learning outcomes included in the turkish science curriculum in terms of science process skills: A document analysis with standards-based assessment. *International Journal Of Environmental & Science Education*, 12(2), 117-142.

- Ercan, S. (2014). *Fen Eğitiminde Mühendislik Uygulamalarının Kullanımı: Tasarım Temelli Fen Eğitimi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.
- Erdamar, G. & Demirel, M. (2004). Davranışçılıktan yapılandırmacılığa: Eğitimde yeni bir paradigma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 174-180.
- Evrin, E., & Tüzel, E. (2015). Türkiye’de eğitim yönetimi teftişi planlaması ve ekonomisi anabilim dalı doktora programlarında tamamlanan tezlerin eğitim sosyolojisi kapsamında değerlendirilmesi. *İstanbul University Journal of Sociology*, 3(30), 297-316.
- Gücüm, B. & Kaptan, F. (1992). Düünden bugüne ilköğretim fen bilgisi programları ve öğretim. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(8).
- Hanas, İ. S. (2022). *Fen eğitiminde stem ve teknoloji entegrasyonu araçları çalışmalarının meta-sentezi: Türkiye örneği* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.
- Hançer, A. H., Şensoy, Ö. & Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (13), 80-88.
- Karabulut, H. A., Uçar, A. S., & Uçar, K. (2021). Türkiye’de özel gereksinimli öğrencilerle Fen Bilimleri öğretimine ilişkin yapılan araştırmaların gözden geçirilmesi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 62-85.
- Kılıç, G. B., Haymana, F. & Bozyılmaz, B. (2010). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programının bilim okuryazarlığı ve bilimsel süreç becerileri açısından analizi. *Eğitim ve Bilim*, 33(150).
- Kılınç, B. & Yazıcı, M. (2022). Türkiye’de fen eğitimi alanında TGA tekniği kullanılarak yapılan lisansüstü tez çalışmalarının analizi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 276-300.
- Koçak, E. (2006). *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinde “Sindirim ve Görevli Yapılar”, “Boşaltım ve Görevli Yapılar” ve “Çiçekli Bir Bitkiyi Tanıyalım”*

Konularının Modelle Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkisi (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.

Koç-Başaran, Y. (2017). Sosyal bilimlerde örnekleme kuramı. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (47), 480-495.

Koç-Dudak, Ö. (2022). *Fen eğitimi alanında argümantasyon tabanlı bilim öğrenme (atbö) yaklaşımı ile ilgili araştırmalar üzerine bir içerik analizi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.

Köseoğlu, F. & Kavak, N. (2001). Fen öğretiminde yapılandırıcı yaklaşım. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1).

Köseoğlu, S., & Eroğlu-Doğan, E. (2020). Türkiye’de 2010-2017 yılları arasında fen bilgisi öğretmenliği bilim dalında yapılmış olan lisansüstü tezlerin analizi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(75), 1122-1147.

Kula-Wassink, F. & Sadi, Ö. (2016). Türkiye’de fen bilimleri eğitimi yönelimleri: 2005 ile 2014 yılları arası bir içerik analizi. *İlköğretim Online*, 15(2), 594-614.

Kural, E. (2020). *Çoklu zekâ kuramına dayalı fen öğretiminin akademik başarıya ve derse yönelik tutuma etkisi: bir meta-analiz çalışması* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.

Kurt, A. & Aydın, M. (2021). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitimde Karşılaştıkları Zorluklar ve Uzaktan Eğitim Süreci Hakkındaki Görüşleri. *Journal of History School*, 54, 3349-3375.

Küçüköğlu, A. & Ozan, C. (2013). Sınıf öğretmenliği alanındaki lisansüstü tezlere yönelik bir içerik analizi. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 4(12), 27-47.

Lin, T. J., Lin, T. C., Potvin, P., & Tsai, C. C. (2019). Research trends in science education from 2013 to 2017: A systematic content analysis of publications in selected journals. *International Journal of Science Education*, 41(3), 367-387.

Mallı, S. (2019). *Türkiye’de fen eğitiminde argümantasyon alanında son on yılda yapılan akademik yayınların betimsel analiz yöntemiyle incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.

- Maryanti, R. I. N. A., Rahayu, N. I., Muktiarni, M., Al Husaeni, D. F., Hufad, A. C. H. M. A. D., Sunardi, S., & Nandiyanto, A. B. D. (2022). Sustainable development goals (SDGs) in science education: Definition, literature review, and bibliometric analysis. *Journal of Engineering Science and Technology*, 17, 161-181.
- Mertoğlu, H., Sarı, O. T., Pasmaz, A. & Balçın, M. D. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının kaynaştırma uygulamaları yeterlikleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 51(51), 131-154.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2013). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi (3,4,5,6,7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Nuhoğlu, H. & Yalçın, N. (2004). Fizik laboratuvarına yönelik bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının fizik laboratuvarına yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 317-327.
- O'Toole, J. M., Freestone, M., McKoy, K. S., & Duckworth, B. (2018). Types, topics and trends: A ten-year review of research journals in science education. *Education sciences*, 8(2), 73.
- Özcan, C. & Kaptan, F. (2018). 2018 fen bilimleri öğretim programının fen bilimleri için uyarlanmış Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 78-90.
- Özcan, H. & Koştur, H. İ. (2019). Fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarının özel amaçlar ve alana özgü beceriler bakımından incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(1), 138-151.

- Özdemir-Şimşek, P. & Karataş, F. Z. (2020). Fen eğitiminde yaratıcı drama yönteminin başarıya etkisi: meta-analiz çalışması. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 15(1), 63-84.
- Özer, M. (2019). *Fen eğitiminde argümantasyon temelli öğretimin etkililiği: meta-analiz çalışması* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.
- Saban, A., Koçbeker-Eid, B. N., Saban, A., Alan, S., Doğru, S., Ege, İ., ... Tunç, P. (2010). Eğitimbilim alanında nitel araştırma metodolojisi ile gerçekleştirilen makalelerin analiz edilmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, (30), 125-142.
- Sak, R., Şahin Sak, İ. T., Öneren Şendil, Ç. & Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-250.
- Sarı, K. (2018). *Fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme stratejisinin öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi: bir meta analiz çalışması* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.
- Sarı, Ş. N. (2011). *Türkiye’de kimya eğitimi alanında 2000-2010 yılları arasında yazılmış yüksek lisans tezlerinin içerik analizi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.
- Seale, C. (1999). Quality in qualitative research. *Qualitative Inquiry*, 5(4), 465-478.
- Şahin, C. T., & Say, Ö. (2010). İlköğretim öğrencilerinin bilimsel okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 6(11), 223-240.
- Şahin, R. (2021). *Fen eğitimi alanında bilgisayar destekli öğretim yöntemi kullanılarak yapılan lisansüstü tez çalışmalarının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.
- Şengül, N. (2006). *Yapılandırmacılık kuramına dayalı olarak hazırlanan aktif öğretim yöntemlerinin akan elektrik konusunda öğrencilerin fen başarı ve tutumlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.

- Şimşek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y., & Yıldırım, Y. (2007). Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında güncel eğilimler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19), 439-458.
- Tan, M. & Temiz, A. K. (2003). Fen öğretiminde bilimsel süreç becerilerinin yeri ve önemi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(13), 89-101.
- Tok, G. & Cebesoy, Ü. B. (2019). Fen bilgisi öğretmenleri ile gerçekleştirilen tez çalışmalarının eğilimi: bir içerik analizi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 22-53.
- Usta, A. (2012). Bilimsel araştırmalarda yapısal etmenler ve evreler. *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 98-112.
- Uzun, E., Cingöz, E. & Şata, E. (2022). Descriptive content analysis of graduate thesis studies on analogy in science education in Turkey. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 12(2), 492-519.
- Ünsal, Y. (2004). Türkiye'de son yıllardaki fen müfredatı geliştirme çabaları: 1992 ve 2000 fen müfredatlarının genel görünümü. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2).
- Yanarateş, E. (2022). Fen bilimleri eğitiminde karşılaşılan kavram yanlışlarına ilişkin lisansüstü tezlerin tematik içerik analizi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(Özel Sayı), 182-213.
- Yavuz, S. & Yavuz, G. (2017). Fen eğitiminde proje tabanlı öğretimle ilgili tezlerin içerik analizi: Türkiye örneği (2002-2014). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (43), 255-282.
- Yılmaz, M. M., Özen-Uyar, R. & Dikici-Sığırtmaç, A. (2020). Okul öncesi fen eğitimi alanında yapılan çalışmaların tematik içerik analizi: 2015-2019 yılları arası. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 553-589.
- Yurdakul, M. (2021). *Web of science veri tabanına dayalı bibliyometrik değerlendirme: fen eğitimi üzerine yapılan makaleler* (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> sayfasından erişilmiştir.



EKLER

EK-1

Meta-Senteze Dahil Edilen Lisansüstü Tezler

NO	TEZ BAŞLIĞI	YAZAR	YIL
1	DERS İMECESİ YÖNTEMİNİN FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ FEN EĞİTİMİ ALGILARINA VE FEN EĞİTİMİ UYGULAMALARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ	ÖZGE ŞEN	2020
2	FEN EĞİTİMİNDE ROBOTİK UYGULAMALARIN ÖĞRENCİLERİN BİLİMSSEL SÜREÇ BECERİLERİ VE FEN EĞİTİMİNE YÖNELİK MOTİVASYONLARINA ETKİSİ	AZAT KIRTAY	2019
3	EXPLORING PRESERVICE SCIENCE TEACHERS' ADAPTIVE EXPERTISE AND REFORMED BELIEFS ABOUT SCIENCE TEACHING AND LEARNING	ALINA KAZAKOVA	2021
4	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN EĞİTİMİNDE EĞİTSEL OYUN YÖNTEMİNİN KULLANIMINA YÖNELİK GÖRÜŞ VE UYGULAMALARININ İNCELENMESİ	SADRETTİN BURAK EKİZLER	2022
5	FEN EĞİTİMİNDE BEYİN TEMELLİ ÖĞRENMENİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI, TUTUM VE HATIRLAMA DÜZEYLERİNE ETKİSİ: BİR META-ANALİZ ÇALIŞMASI	AYŞE AKYOL	2022
6	TÜRKİYE'DE ORTAK BİLGİ YAPILANDIRMA MODELİNE YÖNELİK FEN EĞİTİMİ ALANINDA YAPILAN YÜKSEK LİSANS VE DOKTORA TEZLERİNİN İÇERİK ANALİZİ	ŞEYDA NUR SULTAN ÖZTÜRK	2022
7	FEN EĞİTİMİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ VE PROJE TABANLI ÖĞRETİM YÖNTEMLERİNİN AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİNİN VE ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ	TUĞBA PAK	2022
8	TEKİRDAĞ İLİNDE İLKÖĞRETİM FEN EĞİTİMİNDE BİYOTEKNOLOJİ FARKINDALIĞI	TANSU OKTAY	2022
9	TERS YÜZ ÖĞRENME İLE YAPILANDIRILMIŞ OKUL DIŞI FEN EĞİTİMİNİN ETKİLİLİĞİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER BAKIMINDAN İNCELENMESİ	AYŞE ÖZLEM ÜNLÜTÜRK	2022
10	2000-2020 YILLARI ARASI FEN EĞİTİMİ ARAŞTIRMALARINA BİR BAKIŞ: TÜRKİYE KAYNAKLI ARAŞTIRMALARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ	NAZLIHAN ÖZDİL	2021
11	OKUL ÖNCESİ FEN EĞİTİMİ ALANINDAKİ LİSANSÜSTÜ TEZ ÇALIŞMALARININ SİSTEMATİK LİTERATÜR İNCELEMESİ	AHMET COŞKUN	2022

12	FEN EĞİTİMİNDE DİJİTAL BİLGİSAYAR OYUNUNUN GELİŞTİRİLMESİ VE BAŞARIYA ETKİSİNİN BELİRLENMESİ	DUDU GONCA MİSİR	2022
13	FEN EĞİTİMİNDE EĞİTSEL OYUNLARIN 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE FEN BİLİMLERİ DERSİNE YÖNELİK MOTİVASYONLARINA ETKİSİ	BÜŞRA SULTAN ATAKUL	2022
14	FEN EĞİTİMİNDE KULLANILAN FETEMM EĞİTİM YAKLAŞIMININ ULUSAL DÜZEYDEKİ ETKİLİLİĞİNİN İNCELENMESİ: BİR META-ANALİZ ÇALIŞMASI	GÜLDESTE DEMİR	2022
15	OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE FEN EĞİTİMİNDE DİJİTAL HİKÂYELERİN KULLANIMI: TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ BAĞLAMINDA BİR İNCELEME	HİLAL KURHAN	2022
16	FORMÜLSÜZ FEN EĞİTİMİ: BASİT MAKİNELER ÖRNEĞİ	YUSUF ÇEVİK	2022
17	FEN EĞİTİMİNDE ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK İLE İLGİLİ ÇALIŞMALARIN İNCELENMESİ	MUSTAFA KOÇ	2022
18	TÜRKİYE'DE FEN EĞİTİMİ ALANINDA BAĞLAM (YAŞAM) TEMELLİ YAKLAŞIM İLE İLGİLİ YAPILMIŞ LİSANSÜSTÜ TEZ VE MAKALELERİN İÇERİK ANALİZİ	VOLKAN KAYA	2022
19	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN EĞİTİMİNE YÖNELİK ÖZYETERLİK İNANÇLARI İLE ÇOCUKLARIN BİLİM MOTİVASYONU ARASINDAKİ İLİŞKİ VE FEN ETKİNLİKLERİ UYGULAMALARININ İNCELENMESİ	ASLI BEKİRLER	2022
20	ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN EĞİTİMİNDE HİBRİT ÖĞRENME MODELİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ	MİZGİN TEKDEMİR	2022
21	FEN EĞİTİMİNDE STEM: BİR İÇERİK ANALİZ ÇALIŞMASI	BÜŞRA GENÇ	2022
22	FEN EĞİTİMİNDE DİJİTAL HİKÂYE VE YAZILI HİKÂYE ÇALIŞMALARININ META-SENTEZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ	GÜLDAN GÜN	2022
23	FEN EĞİTİMİNDE SANAL LABORATUVAR UYGULAMALARININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE FEN TUTUMLARINA ETKİSİ	KÜBRA BAŞ	2022
24	FEN EĞİTİMİNDE STEM VE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU ARAÇLARI ÇALIŞMALARININ META-SENTEZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ	İPEK SULTAN HANAS	2022
25	FEN EĞİTİMİ ALANINDA ARGÜMANTASYON TABANLI BİLİM ÖĞRENME (ATBÖ) YAKLAŞIMI İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR ÜZERİNE BİR İÇERİK ANALİZİ	ÖZGE KOÇ DUDAK	2022

26	FEN EĞİTİMİNDE ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK ORTAMLARININ KULLANIMINA İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ	MERVE ATAY	2022
27	STEM ETKİNLİKLERİNİN ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİ FEN EĞİTİMİNDE UYGULANABİLİRLİĞİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ	SERKAN EN	2022
28	FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN SOSYAL MEDYANIN FEN EĞİTİMİNDE KULLANILMASINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİ	BERİVAN ALUÇ	2022
29	FEN EĞİTİMİNDE YAŞAM BECERİLERİ İLE MÜHENDİSLİK VE TASARIM BECERİLERİNE DAYALI LABORATUVAR YÖNTEMİNİN AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ	ALİ HAN KILIÇ	2022
30	FEN EĞİTİMİNDE DİJİTAL ÖYKÜLEME YÖNTEMİ KULANIMININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ: BİR META-ANALİZ ÇALIŞMASI	HATİCE BÜŞRA AKTAŞ	2022
31	KAVRAMSAL OYUN DÜNYASI YAKLAŞIMINA GÖRE HAZIRLANAN FEN EĞİTİMİ PROGRAMININ 60-72 AY ÇOCUKLARIN BİLİMSEL SÜREÇ BECERİLERİNE, OYUN OYNAMA EĞİLİMLERİNE VE OYUN BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	SELCAN CANTÜRK	2022
32	ÖĞRETMENLERİN FEN EĞİTİMİNE YÖNELİK ÖZ-YETERLİK İNANÇLARININ İNCELENMESİ	FATMA GAZİOĞLU	2022
33	FEN EĞİTİMİNDE LABORATUVAR DESTEKLİ ÖĞRETİMİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI, TUTUM VE BİLİMSEL SÜREÇ BECERİLERİNE ETKİSİ: BİR META-ANALİZ ÇALIŞMASI	SEMA CANSEVER	2022
34	7. SINIF FEN EĞİTİMİNDE UZAKTAN EĞİTİM YOLUYLA VERİLEN ÜÇ BOYUTLU TASARIM UYGULAMASININ ETKİLİLİĞİ: VAKA ÇALIŞMASI	HAKAN DAĞLI	2022
35	FEN EĞİTİMİNDE BİÇİMLENDİRİCİ DEĞERLENDİRME UYGULAMALARININ ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÖĞRENME YAKLAŞIMLARINA ETKİSİ	RAMAZAN ÖZTÜRK	2022
36	FEN EĞİTİMİNDE EĞİTSEL DİJİTAL OYUN TASARIMI VE OYUN HAKKINDA AKADEMİSYEN, ÖĞRETMEN VE ADAY ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ	MELİKE KILIÇ	2022
37	İLKOKUL FEN EĞİTİMİNDE HARMANLANMIŞ ÖĞRENMENİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI, MOTİVASYON VE TUTUMLARINA ETKİSİ	GÜZİDE ALMILA ÖLÇÜCÜ	2021
38	OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARA YÖNELİK FEN EĞİTİMİ FAALİYETLERİNE İLİŞKİN ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞ VE ÖNERİLERİ	CEYLAN ERGÜL	2021
39	FARKLI YÖNTEM VE TEKNİKLERLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ ASSURE MODELİNE DAYALI FEN EĞİTİMİ: VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER	HACER KARADENİZ	2021

40	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ FEN EĞİTİMİNE YÖNELİK TUTUMLARI, ÖZ-YETERLİK İNANÇ DÜZEYLERİ VE ÖĞRENME STİLLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	OĞUZHAN ÖZDEMİR	2021
41	FEN EĞİTİMİNDE KUANTUM ÖĞRENME MODELİ VE ETKİLİLİĞİ: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR	FUNDA ÇİFTÇİBAŞI	2021
42	FEN EĞİTİMİ ALANINDA BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM YÖNTEMİ KULLANILARAK YAPILAN LİSANSÜSTÜ TEZ ÇALIŞMALARININ İNCELENMESİ	RAMAZAN ŞAHİN	2021
43	FEN EĞİTİMİNDE ROBOTİK UYGULAMALAR ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALAR	ZEYNEP GÖLCÜK	2021
44	OKUL ÖNCESİ FEN EĞİTİMİNDE DRAMA VE KUKLA UYGULAMALARININ ÖĞRENMENİN KALICILIĞINA ETKİSİ	RABİA AYDIN	2021
45	FEN EĞİTİMİNDE STEM YAKLAŞIMININ ETKİLİLİĞİ: BİR META ANALİZ ÇALIŞMASI	MEHMET DEĞERLİ	2021
46	ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNDE SOSYAL MEDYA KULLANIMININ FEN EĞİTİMİ İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ	HACI KUBİLAY KİRAZ	2022
47	WEB OF SCIENCE VERİ TABANINA DAYALI BİBLİYOMETRİK DEĞERLENDİRME: FEN EĞİTİMİ ÜZERİNE YAPILAN MAKALELER	MERAL YURDAKUL	2021
48	FEN EĞİTİMİNDE BİÇİMLENDİRİCİ DEĞERLENDİRME UYGULAMALARININ ÖĞRENCİLERİN ÖZ-DÜZENLEMELİ ÖĞRENME BECERİLERİNE ETKİSİ	FATİH UNAŞ	2021
49	FEN EĞİTİMİNDE MODEL VE ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİSİNİN KULLANILMASININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA, MOTİVASYON VE İLGİ DÜZEYLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	ŞEYMA NUR SİVRİ	2021
50	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN EĞİTİMİNDE DENEY YÖNTEMİNİN KULLANIMINA İLİŞKİN GÖRÜŞ VE UYGULAMALARI	PINAR GÜRLER	2021
51	OKUL ÖNCESİ FEN EĞİTİMİNDE DENGELİ ERKEN ÖĞRENME DÖNGÜSÜNÜN ÖĞRETMENLERİN PEDAGOJİK ALAN BİLGİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ	GÜLŞAH EDA GÜNEY DİKİCİ	2021
52	BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN FEN EĞİTİMİNE ENTEGRASYONUNA YÖNELİK YAPILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İNCELENMESİ	ZEKİYE TUBA ÖZBEK	2021
53	FEN EĞİTİMİNDE YENİLİKÇİ TEKNOLOJİ UYGULAMALARI: DİJİTAL HOLOGRAM ÖRNEĞİ	HANNE TÜRK	2020

54	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FENE YÖNELİK BİLGİ VE TUTUM DÜZEYLERİNİN FEN EĞİTİMİ UYGULAMALARINA YANSIMALARI	NEFİSE ÖZOK BULUT	2020
55	FEN EĞİTİMİNDE 'JIGSAW' TEKNİĞİNİN ÖĞRENCİ BAŞARISI VE DERSE KARŞI TUTUMA ETKİSİ	ÜMİT ŞENTÜRK	2020
56	ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİSİ KULLANIMININ FEN EĞİTİMİNDE ÖĞRENCİ BAŞARILARINA VE DERSE KARŞI MOTİVASYONLARINA ETKİSİ	SALİHA SARIYILDIZ	2020
57	FEN EĞİTİMİNDE ÇEVİRİMİÇİ UYGULAMA KULLANIMININ VE VELİLERE VERİLEN ANLIK BİLDİRİMLERİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE KALICILIĞINA ETKİSİ	SÜLEYMAN CENGİZ KALIN	2020
58	TÜRKİYE VE GANA ORTAOKUL FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİ VE ÖĞRENCİLERİNİN FEN EĞİTİMİ VE FeTeMM ETKİNLİKLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ	MOHAMMED İBRAHİM	2020
59	SOSYOBİLİMSEL KONULARA DAYALI FEN EĞİTİMİNİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA, BİLİMİN DOĞASI ANLAYIŞLARINA VE ARGÜMANTASYON BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	TAŞKIN PEHLİVAN	2020
60	FEN EĞİTİMİNDE OYUN TEMELLİ ÖĞRENMENİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI VE DERSE YÖNELİK TUTUMUNA ETKİSİ: BİR METAANALİZ ÇALIŞMASI	BİLGE KOCA	2019
61	FEN EĞİTİMİNDE MOTİVASYON ÖLÇEĞİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI	OSMAN IŞIN	2019
62	FEN EĞİTİMİNDE ARGÜMANTASYON TEMELLİ ÖĞRETİMİN ETKİLİLİĞİ: META-ANALİZ ÇALIŞMASI	MERYEM ÖZER	2019
63	PROJE TABANLI ÖĞRENME YAKLAŞIMI İLE DESTEKLENMİŞ FEN EĞİTİMİNİN 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARISINA VE FEN DERSİNE KARŞI TUTUMUNA ETKİSİ	AYKUT AYDEMİR	2019
64	ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNİN ZİHİN ENGELLİ ÖĞRENCİLERE YÖNELİK FEN EĞİTİMİNDE KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR VE BU SORUNLARIN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ	RAMAZAN TARHAN	2019
65	FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN ÖĞRETMENLİK MESLEĞİNE YÖNELİK ÖZ-YETERLİK İNANÇ DÜZEYLERİNE GÖRE FENEĞİTİMİNDE KULLANILAN STEM ETKİNLİKLERİ HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	NURSEREN ÖZMANSUR	2019
66	SOSYOBİLİMSEL KONULARA DAYALI FEN EĞİTİMİNİN ORTAOKUL 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSEL OKURYAZARLIK VE ÇEVRE OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNE ETKİSİ	MELTEM KAYA	2019
67	DİJİTAL VE SINIF İÇİ EĞİTSEL OYUNLARLA GERÇEKLEŞTİRİLEN FEN EĞİTİMİNİN OKUL ÖNCESİ ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSEL SÜREÇ BECERİLERİNE VE BİLİŞSEL GELİŞİM DÜZEYLERİNE ETKİSİ	SELİN YILDIZ	2019

68	4. SINIFLARDA TASARIM TEMELLİ FEN EĞİTİMİ UYGULAMALARI	FİLİZ KILIÇ	2019
69	ORTAOKUL MONTESSORİ FEN EĞİTİMİNİN MONTESSORİ FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA İNCELENMESİ	NURCAN AKATAY	2019
70	FEN EĞİTİMİNDE SENARYO TEMELLİ ÖĞRENMENİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI, TUTUM VE KALICILIĞINA ETKİSİ: “İNSAN VE ÇEVRE ÜNİTESİ ÖRNEĞİ”	BETÜL ÖZKURT ÖZTÜRK	2019
71	FEN EĞİTİMİNDE 3D YAZICILARIN KULLANIMININ ÖĞRENCİLERİN TUTUMLARINA VE GÖRÜŞLERİNE ETKİSİ	AYCAN GÜREL TAŞKIRAN	2019
72	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN EĞİTİMİNE YÖNELİK TUTUMLARI İLE BİLİŞSEL ESNEKLİK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	FATMAGÜL SOYLU	2019
73	ÜSTÜN YETENEKLİ ÖĞRENCİLERE VERİLEN FEN EĞİTİMİNE YÖNELİK FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİ	TUĞBA DAĞLI	2019
74	TÜRKİYE’DE FEN EĞİTİMİNDE ARGÜMANTASYON ALANINDA SON ON YILDA YAPILAN AKADEMİK YAYINLARIN BETİMSSEL ANALİZ YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ	SEZEN MALLI	2019
75	FEN EĞİTİMİNDE BİLİMSSEL HİKÂYE KULLANIMININ İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	YEŞİM İPEK	2019
76	BİLİM İÇERİKLİ OYUNLAR YOLUYLA FEN EĞİTİMİNİN OKUL ÖNCESİ DÖNEMİ ÇOCUKLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	GÖKÇEN AKBABAOĞLU	2019
77	FEN EĞİTİMİNDE PROBLEME DAYALI ÖĞRETİM YÖNTEMİNİN TUTUM VE BAŞARIYA ETKİSİ	MEHMET EMİN SEYHAN	2019
78	ÇİZGİ FİLMLELERLE FEN EĞİTİMİNE BİR AKSİYON ÖRNEĞİ	EMRE ATEŞ	2019
79	FEN EĞİTİMİ ALANINDA 2008-2018 YILLARI ARASINDA DENEYSEL ARAŞTIRMA İLE YAPILMIŞ YÜKSEK LİSANS TEZLERİNİN İÇERİK ANALİZİ	SEDA BAYRAKLI	2019
80	FEN EĞİTİMİNDE ARAŞTIRMA SORGULAMA TEMELLİ ÖĞRENME YAKLAŞIMININ ETKİLİLİĞİNİN META ANALİZ YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ	AYŞE ALEMLİ	2019
81	EĞİTSEL OYUN ETKİNLİKLERİNİN FEN EĞİTİMİNDE AKADEMİK BAŞARI, TUTUM VE MOTİVASYON ÜZERİNE ETKİSİ	ÖZKAN GÜRBÜZ	2019

82	TASARIM TEMELLİ FEN EĞİTİMİNDE BİTeMM UYGULAMALARININ BİLİMSSEL SÜREÇ BECERİLERİNE, FeTeMM MESLEK İLGİLERİNE VE STEM TUTUMLARINA ETKİSİ	NESRİN KOÇ	2019
83	FEN EĞİTİMİNE YÖNELİK SANAL GERÇEKLİK UYGULAMALARININ ETKİSİNİN İNCELENMESİ	OSMAN URHAN	2019
84	ÇİZİMLERLE DESTEKLENMİŞ FEN EĞİTİMİNİN ORTAOKUL 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE GÖRSEL MATERYALLERİ ANLAMALARINA ETKİSİ	İREM SURİ KÖKSAL	2018
85	KUANTUM ÖĞRENME MODELİNE DAYALI FEN EĞİTİMİNİN ORTAOKUL 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARI VE BİLİMSSEL SÜREÇ BECERİLERİNE ETKİSİ	SATI SERAY ERKOÇ	2019
86	FEN EĞİTİMİNDE ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARI	HASAN HÜSEYİN KUL	2019
87	TÜRK TARİHİNDE FEN EĞİTİM UYGULAMALARI, KÖY ENSTİTÜLERİNDE FEN EĞİTİMİ VE 2013-2018 FEN EĞİTİM PROGRAMLARINA GÖRE HAZIRLANMIŞ 5. 6. 7. ve 8. SINIF FEN BİLİMLERİ DERS KİTAPLARININ KAVRAMSAL İÇERİK AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI	MURAT KARACA	2019
88	FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN STEM TEMELLİ FEN EĞİTİMİ HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ	ERTUĞRUL DOĞAN	2019
89	OKUL ÖNCESİ FEN EĞİTİMİ: BİR İÇERİK ANALİZİ	HATİCE CANSU ÖZPİR MANTAŞ	2018
90	OKUL ÖNCESİ FEN EĞİTİMİNDE ANALOJİLERİN VE BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİMİN AKADEMİK BAŞARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	LEVENT KARABULUTLU	2018
91	BİLGİSAYAR BENZETİMLERİNİN FEN EĞİTİMİNDE ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ	SENİHA KARAHAN	2018
92	FEN EĞİTİMİNDE TERS YÜZ SINIF MODELİNİN ÖĞRENCİ BAŞARISINA VE GÖRÜŞLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	SABRİ YURTLU	2018
93	FEN EĞİTİMİNDE EV LABORATUVARI ETKİNLİKLERİNİN ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ	SELMA TURAN	2018
94	FEN EĞİTİMİNDE OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA ETKİSİ: HİDROELEKTRİK SANTRALİ GEZİSİ ÖRNEĞİ	MUSTAFA BÜLBÜL	2018
95	FEN EĞİTİMİNDE BİÇİMLENDİRİCİ DEĞERLENDİRME UYGULAMALARININ ÖĞRENCİLERİN ÜST BİLİŞSEL BİLGİ VE BECERİLERİNE ETKİSİ	HÜSNE GEDİKLİ	2018

96	FEN EĞİTİMİNDE ARAŞTIRMAYA DAYALI ÖĞRENME STRATEJİSİNİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE TUTUMLARINA ETKİSİ: BİR META ANALİZ ÇALIŞMASI	KÜBRANUR SARI	2018
97	FEN EĞİTİMİNDE OKULÖNCESİNE YÖNELİK YAKLAŞIMLARDAN STEM VE MONTESSORİ YÖNTEMLERİNİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA KARŞILAŞTIRILMASI	SELÇUK AÇIKGÖZ	2018
98	KAYNAŞTIRMA ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK FEN EĞİTİMİNDE ÖĞRETMEN TUTUM VE ÖZ YETERLİLİĞİ	MELEK ALTUNDAŞ	2018
99	YAPILANDIRMACI YAKLAŞIM YOLUYLA SOSYOBİLİMSEL KONULARA DAYALI FEN EĞİTİMİNİN 7. SINIF ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ	HİLAL SEÇKİN KARACA	2018
100	FEN EĞİTİMİNDE REHBERLİ SORGULAMAYA DAYALI ÖĞRENMENİN ETKİSİ	CANSU EBREN OZAN	2018
101	TASARIM TEMELLİ FEN EĞİTİMİNDE, FEN, TEKNOLOJİ, MÜHENDİSLİK VE MATEMATİK UYGULAMALARI: BASINÇ KONUSU ÖRNEĞİ	MEHMET TAYYİB YASAK	2017
102	YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARININ FEN EĞİTİMİNDEKİ ÖNEMİ	ESRA ÇELİK	2017
103	FEN EĞİTİMİNDE HAYVANAT BAHÇELERİNE DÜZENLENEN PLANLI BİR GEZİNİN ÖĞRENME ÜZERİNE ETKİSİ VE GEZİ SÜRECİYLE İLGİLİ ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ	ALPEREN OKUR	2017
104	BİLİMSEL HİKÂYELERLE DESTEKLENEN FEN EĞİTİMİNİN ÖĞRENCİLERİN YARATICILIKLARI VE DUYUŞSAL ÖZELLİKLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	ASLI GÖLCÜK	2017
105	FEN EĞİTİMİNDE LABORATUVAR UYGULAMALARININ ÖĞRENCİ VE ÖĞRETMEN PERSPEKTİFİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI	EMRE KESGİN	2017
106	FEN3D: FEN EĞİTİMİNDE ÖĞRENMEYİ EĞLENCEYE DÖNÜŞTÜRECEK BİR 3D OYUNUN TASARIMI VE GELİŞTİRİLMESİ	İSAK ÇEVİK	2017
107	FEN EĞİTİMİNDE HARMANLANMIŞ ÖĞRENMENİN AKADEMİK BAŞARI VE 21. YÜZYIL BECERİLERİNİN GELİŞİMİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	ÖMER FARUK DİVARCI	2022
108	UZAKTAN FEN EĞİTİMİNİN ÇEVRE BİLİMİ DERSİNDEKİ ÖĞRENME ÇIKTILARINA ETKİSİ	OKTAY GÖKTAŞ	2022
109	TASARIM TEMELLİ FEN EĞİTİMİNİN ORTAOKUL 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARILARINA, MÜHENDİSLİK BİLGİ DÜZEYLERİNE, TEKNOLOJİ ALGILARINA VE TEKNOLOJİK PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİ	YELİZ SUBAŞI	2022

110	FEN EĞİTİMİNDE EĞİTSEL ROBOTLARIN KULLANIMININ İNCELENMESİ	TUBA YILDIRIM	2022
111	FEN EĞİTİMİNDE GERÇEKLEŞTİRİLEN STEM UYGULAMALARININ FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ: BİR META-ANALİZ ÇALIŞMASI	BEYHAN GÜMÜŞ	2022
112	FEN EĞİTİMİNDE MATEMATİKSEL MODELLEME ETKİNLİKLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNİN VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ MATEMATİKSEL MODELLEME YETERLİKLERİNİN İNCELENMESİ	ADEM KENAN	2022
113	FEN EĞİTİMİNDE HESAPLAMALI DÜŞÜNME ARAŞTIRMALARININ İNCELENMESİ: BİR META-ANALİZ ÇALIŞMASI	GÜLBİN KIYICI	2022
114	YENİLİKÇİ FEN EĞİTİMİ YAKLAŞIMLARINDA ÖĞRENCİ BECERİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ	ÇAĞRI AVAN	2021
115	FEN EĞİTİMİNDE ARGÜMANTASYON TABANLI BİLİM ÖĞRENME YAKLAŞIMI VE ÇOKLU MODSAL BETİMLEME KULLANIMININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİNE ETKİSİ	MUHİTTİN ÖZ	2020
116	TÜRKİYE'DEKİ FEN EĞİTİMİ KONULU TEZLERİN KONU YÖNELİMİ VE YÖNTEMSEL ANALİZİ	BURAK KİRAS	2019
117	OKUL ÖNCESİ VE TEMEL FEN EĞİTİMİNDE ROBOTİK DESTEKLİ VE BASİT MALZEMELERLE YAPILAN STEM UYGULAMALARININ KARŞILAŞTIRILMASI	AYŞE KOÇ	2019
118	DİŞİPLİNLERARASI YAKLAŞIM TEMELLİ GELİŞTİRİLEN ÖĞRETİM PROGRAMI TASARIMININ FEN EĞİTİMİNDE ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİNE, SORGULAYICI ÖĞRENME BECERİLERİ ALGISINA, DERSE YÖNELİK TUTUMLARINA VE AKADEMİK BAŞARILARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ	HALİL İBRAHİM ÖZTÜRK	2019
119	FEN EĞİTİMİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ, ETKİNLİK TEMELLİ VE SORGULAMAYA DAYALI ÖĞRETİM YAKLAŞIMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI	ASLI SAYLAN KIRMIZIGÜL	2019
120	ÖZEL YETENEKLİ ÖĞRENCİLERİN FEN EĞİTİMİNDE TEKNOLOJİ, MÜHENDİSLİK VE MATEMATİĞİN KULLANIMI: FETEMM YAKLAŞIMI	LEYLA AYVERDİ	2018
121	FEN EĞİTİMİNDE PROBLEME DAYALI ÖĞRENME YAKLAŞIMI VE JİGSAW I TEKNİĞİNİN ÖĞRENCİLERİN BLOOM TAKSONOMİSİ BİLİŞSEL ALANIN HER BİR BASAMAĞINDAKİ AKADEMİK BAŞARISINA VE BİLGİ KALICILIĞINA ETKİSİ	ALİME KIZILKAYA	2017
122	OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARININ FEN EĞİTİMİNDE KULLANILMASININ OKUL ÖNCESİ DÖNEMDEKİ ÇOCUKLARIN BİLİMSEL SÜREÇ BECERİLERİNE ETKİSİ	GONCA ULUDAĞ	2017

123	YAŞAM TEMELLİ FEN EĞİTİMİNİN ÖĞRENCİ BAŞARISINA VE ÇEVRE BİLİNCİ ÜZERİNE ETKİSİ	ÖZGE SARI AY	2017
124	FEN EĞİTİMİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE MODEL PROGRAMIN OLUŞTURULMASI	FATİH ŞEKER	2017
125	DENEYLERLE FEN ÖĞRETİMİ VE ARGÜMANTASYONA DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN BAZI DEĞİŞKENLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ	JALE KALEMKUŞ	2018
126	FEN ÖĞRETİMİNDE ANALOJİ KULLANIMININ AKADEMİK BAŞARI VE FEN DERSİNE YÖNELİK TUTUMA ETKİSİ: BİR META ANALİZ ÇALIŞMASI	JÜLİDE SARIGÖL	2022
127	YAŞAM TEMELLİ ÖĞRENME YAKLAŞIMI İLE DESTEKLENEN FEN ÖĞRETİMİNE BİR AKSİYON ÖRNEĞİ	ERHAN KARA	2022
128	FEN ÖĞRETİMİNDE YENİLİKÇİ ÖĞRETİM MATERYALLERİ TASARLAYAN ÖĞRETMENLERİN BAZI DEĞİŞKENLERDEN ALDIKLARI PUANLAR İLE TASARIM YARIŞMASINDAN ALDIKLARI PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ	LEYLA BOSTAN	2022
129	FEN ÖĞRETİMİNDE ARTIRILMIŞ VE SANAL GERÇEKLİK TEKNOLOJİLERİNİN IŞIK MİKROSKOBU KULLANIMINA ETKİSİ	ZENNURE ABDÜSSELAM	2022
130	TASARIM TEMELLİ FEN ÖĞRETİMİNİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISI, MÜHENDİSLİK BİLGİSİ, BİLİMSSEL SÜREÇ BECERİLERİ VE TASARIM BECERİLERİNE ETKİSİ	MİRAC FURKAN BAYAR	2021
131	FEN BİLGİSİ VE SINIF ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YAKLAŞIMLARINI ETKİLEYEN BAZI DEĞİŞKENLERİN VE ARALARINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ	DUYGU YAVUZ	2020
132	FARKLI ÖĞRETİM UYGULAMALARININ FEN ÖĞRETİMİ ÖZ YETERLİK İNANÇLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BİR META ANALİZ ÇALIŞMASI	YUNUS EMRE BAYSAL	2020
133	8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMAYA YÖNELİK FARKINDALIK DÜZEYLERİNE SOSYOBİLİMSSEL KONU DESTEKLİ FEN ÖĞRETİMİNİN ETKİSİ	FAHRİYE AYÇA AKGÜL	2020
134	ÖZDÜZENLEMELİ FEN ÖĞRETİMİNİN İLKOKUL DÖRDÜNCÜ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÖZDÜZENLEME BECERİLERİNE, BİLİMSSEL SÜREÇ BECERİLERİNE VE BAŞARILARINA ETKİSİ	HALİL ÇOKÇALIŞKAN	2019
135	ORTAK BİLGİ YAPILANDIRMA MODELİNE DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BİLİŞSEL, DUYUŞSAL VE DEVİNİŞSEL ÖĞRENMELELERİNE ETKİSİ	BARIŞ ÖZDEN	2019
136	MÜHENDİSLİK TASARIM TEMELLİ FEN ÖĞRETİMİNİN SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ KARAR VERME, BİLİMSSEL YARATICILIK VE TASARIM BECERİLERİNE ETKİSİ	ELÇİN AYAZ	2019

137	SORGULAMAYA DAYALI FİZİK DENEYLERİNİN FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ SORGULAMAYA DAYALI FEN ÖĞRETİMİ ÖZYETERLİKLERİNE, KAVRAMSAL ANLAMALARINA VE BİLİMSSEL SÜREÇ BECERİLERİNE ETKİSİ	BEKİR GÜLER	2018
138	SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ MATEMATİK VE FEN ÖĞRETİMİ SÜRECİNDE PROBLEM ÇÖZME BASAMAKLARINI KULLANIM DURUMLARI	NURHAYAT GÜREL	2018
139	ARTIRILMIŞ GERÇEKLİKLE DESTEKLENMİŞ PROBLEME DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN AKADEMİK BAŞARI, KALICILIK, TUTUM VE ÖZ-YETERLİK İNANCINA ETKİSİ	MUSTAFA FİDAN	2018
140	ARAŞTIRMAYA DAYALI FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK HAZIRLANAN MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI BOYUNCA SINIF ÖĞRETMENLERİNİN GELİŞİMLERİNİN İZLENMESİ	YASEMİN BÜYÜKŞAHİN	2018
141	FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI İLE ARAŞTIRMAYA DAYALI FEN ÖĞRETİMİ ARASINDAKİ KÖPRÜ: SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ EĞİTİMİ	İREM AKÇAM YALÇIN	2017
142	FEN, TEKNOLOJİ, MÜHENDİSLİK, MATEMATİK (STEM) UYGULAMALARININ FEN ÖĞRETİMİNE YANSIMALARI	AYTAÇ KARAKAŞ	2017
143	FEN ÖĞRETİMİNDE DİJİTAL OYUN TASARIMI UYGULAMALARININ ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARILARINA, PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE VE MOTİVASYONLARINA ETKİSİ	GÜLŞAH ULUAY	2017
144	İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME YÖNTEMİNE DAYALI MİKROÖĞRETİM UYGULAMALARININ FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK ÖZ-YETERLİKLERİNE VE FEN ÖĞRETİMİNDE İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME YÖNTEMİNİ KULLANMAYA YÖNELİK İNANÇLARINA ETKİSİ	GİZEM YILDIZ	2020
145	FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ FEN ÖĞRETİMİ ÖZ YETERLİK İNANÇ DÜZEYLERİ İLE FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK TUTUMLARININ FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ	BETÜL ATEŞ	2019
146	BİLİM TARİHİ TEMELLİ FEN ÖĞRETİMİNİN SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK TUTUMLARINA ve BİLİMİN DOĞASI İNANIŞLARINA ETKİSİ	OKAN DORUK	2018
147	BİLİMSSEL HİKÂYELERLE DESTEKLENEN FEN ÖĞRETİMİNİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARILARINA ETKİSİ	İBRAHİM ALPTEKİN	2022
148	DİJİTAL HOLOGRAM KULLANIMININ 4. SINIF FEN ÖĞRETİMİNDE AKADEMİK BAŞARI VE TUTUMA ETKİSİ	SEDAT ADIGÜZEL	2022
149	FEN ÖĞRETİMİNDE KULLANILAN ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMLARINA YÖNELİK SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	ŞİFA PALAZ	2022
150	PANDEMİ SÜRECİNDE ÖĞRETMEN ADAYLARININ FEN ÖĞRETİMİ LABORATUVAR UYGULAMALARI-1 DERSİNE YÖNELİK ÇALIŞMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	PELİN GÜNDOĞAN	2022

151	FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME KARŞI TUTUMLARI İLE FEN ÖĞRETİMİ ÖZ YETERLİK İNANÇLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	DOĞUKAN ERÇOŞKUN	2022
152	MODELLEMeye DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FEN, MÜHENDİSLİK VE GİRİŞİMCİLİK BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	MÜNEVVER ÖZLÜLECİ	2022
153	ARGÜMANTASYON VE YANSITICI DÜŞÜNMEYE DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN ÖĞRENCİLERİN BİLİŞSEL VE DUYUŞSAL ÖZELLİKLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ: ÇEVİRİM İÇİ ÖRNEĞİ	ZEYNEP AZAKLI	2022
154	ARCS TEMELLİ FEN ÖĞRETİMİNİN ÖĞRENCİLERİN MOTİVASYONLARINA VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	ECE TEZCAN	2022
155	FEN ÖĞRETİMİ DERS BAŞARISININ DEĞERLENDİRİLMESİNDE BÜTÜNCÜL BULANIK YAKLAŞIM	MELEK ÖZTÜRK	2022
156	FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMEN ADAYLARINA YÖNELİK FEN ÖĞRETİMİ ÖZ YETERLİK İNANCI ÖLÇEĞİ GELİŞTİRİLMESİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI	SERAP ALTINCELEP	2022
157	BEYİN TEMELLİ ÖĞRENME KURAMININ FEN ÖĞRETİMİNDE 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BAŞARI VE TUTUMLARINA ETKİSİ	TUBA SOYALP	2022
158	FEN ÖĞRETİMİNDE EĞİTSEL TASARIM: İHTİYAÇLARA YÖNELİK BİR OLGUBİLİM ÇALIŞMASI	EZGİ TEMİZ ÇELİKER	2022
159	WEB 2.0 DESTEKLİ 5E MODELİNE DAYANAN FEN ÖĞRETİMİNİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI, GÖRSEL OKURYAZARLIK DÜZEYİ VE UZAMSAL GÖRSELLEŞTİRME BECERİLERİ ÜZERİNE ETKİSİ	ÖZGE DEMİREZER	2022
160	WEB 2.0 ARAÇLARI İLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ SOSYAL MEDYA DESTEKLİ FEN ÖĞRETİMİNİN 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL MEDYA KULLANIM DURUMLARINA, DİJİTAL OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNE VE ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	MİRAY EKEMEN	2022
161	FEN ÖĞRETİMİNDE OYUN TEMELLİ ÖĞRENMENİN GİRİŞİMCİLİK VE AKADEMİK BAŞARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	ÇİĞDEM TEKKEŞ	2022
162	FEN ÖĞRETİMİNDE STEM (SOS) MODELİ UYGULAMASININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI VE 21. YÜZYIL BECERİLERİ GELİŞİMİ ÜZERİNE ETKİSİ	SEMRA TANRIÖVER	2022
163	SİMÜLASYON DESTEKLİ FEN ÖĞRETİMİNİN 6.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ : VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER ÜNİTESİ	MERVE KARAHAN	2022
164	OKUL ÖNCESİ VE SINIF ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK TUTUMLARI VE DENEY YÖNTEMİNDEN YARARLANMA DURUMLARININ İNCELENMESİ	DUYGU DELİCE BİŞKİN	2022

165	FEN ÖĞRETİMİNDE DİJİTAL ÖYKÜ KULLANIMININ ÖĞRENCİLERİN FEN DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARINA, DİJİTAL OKURYAZARLIK SEVİYELERİNE VE ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİNE ETKİSİ	BAŞAK KASAP	2022
166	FEN ÖĞRETİMİNDE PEDAGOJİK YAKLAŞIMLARA GÖRE GİRİŞİMCİLİK BECERİLERİNİN KAZANDIRILMASINA YÖNELİK ETKİNLİKLERİN GELİŞTİRİLMESİ	NERGİZ PEKTAŞ	2022
167	MEB MÜFREDATI VE PYP UYGULAYAN OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK PEDAGOJİK YETERLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	SENEM CEREN GÜNEŞ GÂLİ	2022
168	SINIF ÖĞRETMENLERİNİN VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ FEN ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN ÖZ-YETERLİK İNANÇLARININ ARAŞTIRILMASI	MUHAMMED DÖNGELLİ	2022
169	TÜRKİYE ALAN YAZININDAKİ PROJE TABANLI FEN ÖĞRETİMİ UYGULAMALARININ İÇERİK ANALİZİ	MEHMET ORUÇ	2022
170	MADDENİN ÖZELLİKLERİ ÜNİTESİNDE YARATICI ETKİNLİKLER VE İNFOGRAFIK TEKNİKLERLE FEN ÖĞRETİMİNİN ÖĞRENCİLERİN TUTUM, MOTİVASYON VE AKADEMİK BAŞARILARI ÜZERİNE ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	DİBA BAYRAM TAŞDEMİR	2022
171	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK SINIF YÖNETİMİ BECERİLERİNİN İNCELENMESİ: BİR DURUM ÇALIŞMASI	SEYHAN DEDELER	2022
172	SINIF ÖĞRETMENLERİNİN SOSYOBİLİMSSEL KONULARA YÖNELİK TUTUMLARI İLE FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK ÖZ YETERLİK İNANÇLARININ İNCELENMESİ	SEVAL ÖZDEMİR	2022
173	SORGULAMA TEMELLİ STEM ETKİNLİKLERİ İLE FEN ÖĞRETİMİNİN OKUL ÖNCESİ ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSSEL SÜREÇ BECERİLERİNE OLAN ETKİLERİ	ESRA BURSA	2022
174	FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNİN VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ FEN ÖĞRETİMİNDE ÇİZGİ FİLM KULLANILMASINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİ	ZEYNEP KAYA	2022
175	FEN ÖĞRETİMİNDE YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ TEKNOLOJİLERİN KULLANIMINA İLİŞKİN FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ	MÜNEVVER SANCA	2022
176	İLKÖĞRETİM FEN ÖĞRETİMİNDE AKRAN EĞİTİMİNİN ÖĞRENCİLERİN BAŞARISINA, BİLGİLERİN KALICILIĞINA VE TUTUMUNA ETKİSİ	HİLAL SAAT	2022
177	UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNDE FEN ÖĞRETİMİ: BİR DELFİ ÇALIŞMASI	AYŞENUR ÖZMAZI	2022
178	KAYNAŞTIRMA EĞİTİMİNDE FEN ÖĞRETİMİ: FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN KAYNAŞTIRMA EĞİTİMİ ALGI VE TECRÜBELERİ	ŞABAN DOĞAN	2022

179	FARKLI STRATEJİLERLE ZENGİNLEŞTİRİLMİŞ 5E MODELİNE DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN ÖĞRENCİ BAŞARISI VE TUTUMUNA ETKİSİ	SELEN ADEM	2021
180	BİLİMSSEL ÖYKÜLER İÇEREN EĞİTSEL OYUNLAR İLE FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ	MELİKE BEKER BAŞ	2021
181	FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNİN MOTİVASYON, ÖĞRENCİYİ ANLAMA ÖZ-YETERLİĞİ VE ETKİLİ FEN ÖĞRETİMİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ	ÜMMİYYE NAGEHAN ÖZTÜRK	2021
182	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN KENDİ FEN ÖĞRETİMİ UYGULAMALARINA YÖNELİK PEDAGOJİK KAVRAMSALLAŞTIRMALARININ İNCELENMESİ	ELİF AKŞAM	2021
183	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK TUTUMLARI İLE FEN VE DOĞA ETKİNLİKLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ	HİLAL KARAMAN EFLATUN	2021
184	ÇOCUK GELİŞİMİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK PEDAGOJİK YAPILARI VE METABİLİŞSEL FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ	AKSEL KAHRAMAN	2021
185	HİKAYELERLE FEN ÖĞRETİMİNİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARILARINA, TUTUMLARINA, HİKÂYE YAZMA BECERİLERİNE VE UYGULAMAYA YÖNELİK GÖRÜŞLERİNE ETKİSİ	SEMA OKUR	2021
186	TÜRKİYE VE TÜRKMENİSTAN ORTAOKUL FEN ÖĞRETİM PROGRAMLARININ KARŞILAŞTIRMALI OLARAK İNCELENMESİ	SHAIRA MATNİYAZOVA	2021
187	FEN BİLİMLER , OKUL ÖNCESİ Ve SINIF ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİ ÖZYETERLİLİK DURUMLARININ BELİRLENMESİ (SAMSUN İLİ ÖRNEĞİ)	DERVİŞ AKÇAY	2022
188	SINIF ÖĞRETMENLERİNİN FEN OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ İLE FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK ÖZ YETERLİK İNANÇLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ VE FARKLI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ	KAMURAN KUTUR	2021
189	FEN, TEKNOLOJİ, MÜHENDİSLİK VE MATEMATİK DİSİPLİNLERİNE DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖĞRENMEYİ ÖĞRENME VE GİRİŞİMCİLİK YETKİNLİKLERİNE ETKİSİ	NESLİHAN ER	2021
190	FEN ÖĞRETİMİNDE PEDAGOJİK ANALOJİK MODELLERİN ANLAMLI ÖĞRENMEYE ETKİSİ	RABİA ÖZMEN	2021
191	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK TUTUMLARI İLE BAZI FEN KAVRAMLARINI ANLAMA DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ: DÜZCE İLİ ÖRNEĞİ	ŞEYMA ÖZDEMİR	2021
192	ÖĞRETMEN ADAYLARININ SORGULAMA BECERİLERİNİN FEN ÖĞRETİMİ YETERLİK İNANÇLARI VE KARŞILAŞILAN ENGELLER AÇISINDAN İNCELENMESİ	SÜLEYMAN YILMAZ	2021

193	FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ SOSYAL DUYGUSAL ZEKÂLARI VE FEN ÖĞRETİMİ ÖZ YETERLİK İNANÇLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI	ESRA NUR BİNARBAŞI	2021
194	FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ FARKLI DEĞİŞKENLERE GÖRE DESTEK EĞİTİM ODASINDAKİ FEN ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN YETERLİK İNANÇ DÜZEYLERİ	SAKİNE ÖZTÜRK	2021
195	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİLERİNİN KONU ALANI VE DENEYİME GÖRE DEĞİŞİMİNİN İNCELENMESİ	ÖZLEM KOÇ ÜREYİL	2021
196	TASARIM TEMELLİ FEN ÖĞRETİMİNİN ORTAOKUL 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN İLGİLERİ, MOTİVASYONLARI VE AKADEMİK BAŞARILARINA ETKİSİ: GÜNEŞ, DÜNYA VE AY	CEREN SATAR	2021
197	STEAM TEMELLİ FEN ÖĞRETİMİNİN ÜSTÜN ZEKÂLI VE YETENEKLİ ÖĞRENCİLERİN STEAM PERFORMANSLARINA, TASARIM TEMELLİ DÜŞÜNME BECERİLERİNE VE STEAM TUTUMLARINA ETKİSİ	EZGİ SAĞAT	2019
198	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİ YETKİNLİKLERİNİN EPİSTEMOLOJİK İNANÇLAR AÇISINDAN KEŞFEDİLMESİ	NİLAY MERCAN	2020
199	YÜKSEK LİSANS ÖĞRENİMİNE DEVAM EDEN OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİLERİNİN İNCELENMESİ	SEMANUR NACAR	2020
200	FEN ÖRETİMİNDE SCRATCH PROGRAMLAMA DİLİ UYGULAMASININ ETKİSİ: SIIRT İLİ ÖRNEĞİ	MELTEM EKİCİ	2020
201	ORTAOKUL FEN ÖĞRETİMİNDE TERS YÜZ SINIF UYGULAMALARI	İLKAY AKSOY	2020
202	ÇOKLU ZEKÂ KURAMINA DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN AKADEMİK BAŞARIYA VE DERSE YÖNELİK TUTUMA ETKİSİ: BİR META-ANALİZ ÇALIŞMASI	EBRU KURAL	2020
203	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE DAİR ÖĞRETİMSSEL PRATİKLERİNİN PEDAGOJİK İNANÇLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ: PYP BAĞLAMI	DİLARA AŞAR	2020
204	ORTAOKUL 5. SINIF FEN ÖĞRETİMİNDE ARDUİNO DESTEKLİ ROBOTİK KODLAMA ETKİNLİKLERİNİN KULLANILMASI	EMİNE GÜVEN	2020
205	ÖĞRETMEN ADAYLARININ EPİSTEMOLOJİK VE FEN ÖĞRETİMİ YETERLİK İNANÇLARI AÇISINDAN TEKNOLOJİ KABULLERİNİN İNCELENMESİ	İBRAHİM SERDAR KIZILTEPE	2020
206	SINIF ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK ÖZ YETERLİLİK İNANÇLARININ İNCELENMESİ VE KAYNAK ETKİLERİNİN MODELLENMESİ	ÖZLEM BOZKURT	2020

207	FEN ÖĞRETİMİNDE ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMALARININ 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE KALICILIĞA ETKİSİ	İSMET YILDIRIM	2020
208	MÜHENDİSLİK TASARIM TEMELLİ FEN ÖĞRETİMİNİN İLKOKUL 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSEL YARATICILIK VE ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİNE ETKİSİ	RABİA ASAL	2020
209	FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ FEN ÖĞRETİMİ YAKLAŞIMLARININ İNCELENMESİ	ŞÜKRİYE DEMİRCİ	2019
210	SINIF ÖĞRETMENLERİNİN SORGULAMAYA DAYALI FEN ÖĞRETİMİ ANLAYIŞLARININ BELİRLENMESİ	YELİZ AKSOY	2019
211	İLKOKULDA ARGÜMAN TEMELLİ FEN ÖĞRETİMİNİN ETKİLİLİĞİNİN İNCELENMESİ	NAİME TÜRKEK	2019
212	MATEMATİK DESTEKLİ FEN ÖĞRETİMİNİN 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN TUTUM, MOTİVASYON VE AKADEMİK BAŞARILARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: YOĞUNLUK ÖRNEĞİ	EMİNE DOĞAN AKDENİZ	2019
213	TASARIM TEMELLİ FEN ÖĞRETİMİNİN 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARISINA VE TUTUMUNA ETKİSİ: BASİT ELEKTRİK DEVRELERİ ÜNİTESİ	ERCAN YILDIZ	2019
214	ARGÜMANTASYONA DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN DERSE YÖNELİK TUTUM VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ALGISINA ETKİSİ	NEŞİBE SEVİNDİK KUYUCU	2019
215	TÜRKİYE VE SİNGAPUR'UN 3. SINIF FEN ÖĞRETİMİ PROGRAMLARINDA SORGULAMAYA DAYALI ÖĞRENME UNSURLARI	MERVE TUNCAR	2019
216	KAVRAM KARİKATÜRLERİYLE DESTEKLENEN FEN ÖĞRETİMİNİN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN KAVRAMSAL BAŞARI, MOTİVASYON VE FEN BİLİMLERİNE YÖNELİK TUTUMLARINA ETKİSİ	ESMA ŞAHİN	2019
217	FEN METİNLERİ DESTEKLİ DİJİTAL OYUN İLE FEN ÖĞRETİMİNİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI VE BİLGİSAYAR KULLANMAYA YÖNELİK TUTUMUNA ETKİSİ	GÜLPERİ ÖZTÜRK	2019
218	SOSYOBİLİMSEL KONULARA DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÖĞRENME ÜRÜNLERİ ÜZERİNE ETKİSİ	EZGİ İRAK KÜRKAN	2019
219	FEN ÖĞRETİMİNDE ELEŞTİREL OKUMA UYGULAMALARININ ÖĞRENME ÜRÜNLERİNE ETKİSİ	DİDEM BORAN	2019
220	7. SINIF İNSAN VE ÇEVRE KONUSUNA YÖNELİK EĞİTİCİ BROŞÜR KİTAPÇIK DESTEKLİ FEN ÖĞRETİMİNİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI VE ALGI DÜZEYLERİNE ETKİSİ	FEYZA NUR YILMAZ	2019

221	GÖRSEL VE İŞİTSEL MATERYAL DESTEĞİ İLE FEN ÖĞRETİMİ: SURIYELİ ÖĞRENCİLER ÖRNEĞİ	MUHAMMED ŞAHİN	2019
222	KAVRAM KARİKATÜRLERİYLE DESTEKLENMİŞ FEN ÖĞRETİMİNİN ETKİLİLİĞİNİN İNCELENMESİ	FAHRİYE TERZİOĞLU	2019
223	SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ FEN VE TEKNOLOJİ OKURYAZARLIĞI DÜZEYLERİNİN VE FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ	SEMANUR ARICI DAĞ	2019
224	RESİMLİ HİKÂYE TİPİ ANALOJİLERE DAYALI FEN ÖĞRETİMİ UYGULANAN 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ARGÜMAN OLUŞTURMA BECERİLERİNİN İNCELENMESİ	SİBEL KORUCU	2019
225	SINIF ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK TUTUMLARI İLE ÖZYETERLİK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ (UŞAK İLİ ÖRNEĞİ)	DENİZ AKKAYA SEMİZ	2019
226	MÜHENDİSLİK TASARIM TEMELLİ FEN ÖĞRETİMİNİN MÜHENDİSLİK KARIYER TERCİHLERİNE GÖRE 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARILARI, MOTİVASYONLARI VE ÖZ-YETERLİK İNANÇLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	EDA KIZILKUŞ BULUT	2019
227	FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARIYLA SORGULAMAYA DAYALI FEN ÖĞRETİMİ İNANÇLARI, BİLİMSEL TUTUMLARI VE AKADEMİK BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	MURAT AVCI	2019
228	ÇEVRE SORUNLARINDAN HAVA KİRLİLİĞİNİN ÖĞRETİLMESİNDE ARGÜMANTASYON TABANLI FEN ÖĞRETİMİNİN ETKİSİ	EBRU NUR TEKEL	2019
229	FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK ZİHİNSEL MODELLERİ	HİLAL GÜNAY	2019
230	FEN ÖĞRETİMİNDE KÜLTÜRE DUYARLI VE FARKLILAŞTIRILMIŞ KAVRAM KARİKATÜRLERİ KULLANIMININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI VE TUTUMLARINA ETKİSİ	ÇAĞDAŞ ÇETİNKAYA	2019
231	BİR FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİNİN FEN ÖĞRETİMİNİ ETKİLEYEN SOSYAL DEZAVANTAJLAR VE BU DEZAVANTAJLAR İLE BAŞ ETME STRATEJİLERİ	ZUHAL AKDEMİR	2019
232	FeTeMM ETKİNLİK MERKEZLİ LABORATUVAR DERSİNİN SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ADAYLARININ FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK ÖZ-YETERLİK VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ	ZEYNEP DURMUŞ	2019
233	FEN ÖĞRETİMİNDE POPÜLER BİLİM MAKALELERİNİN ROLÜ: ATOM KAVRAMI ÖRNEĞİ	SARE UCER	2019
234	SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ADAYLARININ FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK ÖZ YETERLİLİK İNANÇLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ	SUNA CAN	2019

235	TEKNOLOJİ DESTEKLİ ARAŞTIRMA-SORGULAMAYA DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN ETKİLİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:"IŞIK VE SES" ÖRNEĞİ	MUZAFFER ÖZER	2019
236	FEN ÖĞRETİMİNDE EĞİTSEL OYUN KULLANIMININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA VE KAVRAM YANILGILARININ GİDERİLMESİNE ETKİSİ	HACİ ALİ AYGÜN	2019
237	FeTeMM DESTEKLİ FEN ÖĞRETİMİNİN 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN SORGULAYICI ÖĞRENME BECERİLERİ ALGISI VE MÜHENDİSLİK BİLGİ DÜZEYİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BASİT MAKİNELER ÖRNEĞİ	EMİNE KUTLU	2019
238	FEN ÖĞRETİMİNDE WEB 2.0 UYGULAMALARININ ÖĞRENCİLERİN FEN BİLİMLERİ DERSİNE VE TEKNOLOJİ KULLANIMINA YÖNELİK TUTUMLARINA ETKİSİ	KORAY AKBABA	2019
239	FEN ÖĞRETİMİNDE KAVRAM KARİKATÜRÜ KULLANIMININ 5. SINIF YAŞAMIMIZDAKİ ELEKTRİK ÜNİTESİNDE ÖĞRENCİ BAŞARISI VE TUTUMU ÜZERİNE ETKİLERİ	KÜBRA ZEYNEP ŞENOCAK	2018
240	FETEMM ETKİNLİKLERİNİN, FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖZ-YETERLİK İNANÇLARINA, FETEMM EĞİTİM YAKLAŞIMINA VE FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK DÜŞÜNCELERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	FATMA BELEK	2018
241	YARATICI DRAMANIN FEN ÖĞRETİMİNE KARŞI ÖZYETERLİK TUTUM VE KAVRAMSAL ANLAMA BECERİLERİNE ETKİSİ	MÜNEVVER TARHAN	2018
242	FEN ÖĞRETİMİNDE HOLOGRAM UYGULAMALARININ 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARI, GÖRÜŞ VE TUTUMLARI ÜZERİNE ETKİSİ	NURTEN GÖK	2022
243	SINIF ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN ÖZYETERLİK İNANÇLARI VE TUTUMLARININ İNCELENMESİ	SEDEF KANDEMİR	2018
244	FEN ÖĞRETİMİNDE ANALOJİ KULLANIMI: DERS KİTAPLARINDAKİ ANALOJİLERİN ÖĞRETİMDE YENİDEN ELE ALINMASI	MUSTAFA HİDİR	2018
245	REHBERLİ SORGULAMA ÖĞRETİM MODELİNE GÖRE FEN ÖĞRETİMİNİN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ: KUVVET VE ENERJİ ÜNİTESİ ÖRNEĞİ	MÜGE SAĞDIÇ	2018
246	FEN ÖĞRETİMİNDE ARGÜMANTASYON YÖNTEMİNİN KULLANILMASININAKADEMİK BAŞARI, BİLİMSEL SÜREÇ VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİ	ÖZGE YILDAN ASLAN	2018
247	SANATSAL ETKİNLİKLERLE BÜTÜNLEŞTİRİLMİŞ FEN ÖĞRETİMİNİN ÖĞRENCİLERİN FEN AKADEMİK BAŞARISINA, ÖZ YETERLİK ALGISINA ve MOTİVASYONUNA ETKİSİ	BÜŞRA AYAZ	2018
248	ORTAK BİLGİ YAPILANDIRMA MODELİNE DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ: MADDENİN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ ÜNİTESİ ÖRNEĞİ	İLKE YILDIRIM	2018

249	MÜHENDİSLİK TASARIM TEMELLİ FEN ÖĞRETİMİNİN 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FEN BAŞARILARI, STEM ALANLARINA YÖNELİK TUTUMLARI VE STEM KARIYERİNE YÖNELİK ALGILARI ÜZERİNE ETKİSİ	HANİFE ALİNAK BOZKURT	2018
250	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN KONULARINDAKİ ALAN BİLGİ DÜZEYLERİ İLE FEN ÖĞRETİMİNE KARŞI TUTUM VE ÖZYETERLİLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ	BÜŞRA SICAK	2018
251	MODELLEMeye DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN KAVRAMLARINI GÜNLÜK YAŞAMLA İLİŞKİLENDİRMELERİNE VE FEN KAYGILARINA ETKİSİ	CANSER GÜL GÜLDAL	2018
252	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK TUTUMLARI İLE OKUL ÖNCESİ EĞİTİM PROGRAMINDA YER ALAN FEN ETKİNLİKLERİNİ UYGULAMA DURUMLARI	ZÜLFİKAR GÜVENİR	2018
253	OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ETKİNLİKLERİNE İLİŞKİN YETERLİLİKLERİ İLE FEN ÖĞRETİMİNE KARŞI TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	ESMA TÜRKYILMAZ	2018
254	MODEL İLE FEN ÖĞRETİMİNİN 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BAŞARILARINA, ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMLERİNE, TUTUMLARINA VE KAVRAM ÖĞRENMELEİNE ETKİSİ	ERKAN ÇAVUMİRZA	2018
255	MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİSİ İLE YAPILAN FEN ÖĞRETİMİNİN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN VE TEKNOLOJİYE YÖNELİK TUTUMLARINA VE AKADEMİK BAŞARILARINA ETKİSİ	PELİN YILDIRIM	2018
256	FEN ÖĞRETİMİ LABORATUVAR UYGULAMALARI DERSİNDE PROBLEME DAYALI ÖĞRENME YÖNTEMİNİN KULLANILMASININ ÖĞRETMEN ADAYLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ	AYŞE KANAR	2017
257	ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TEKNOLOJİSİ İLE YAPILAN FEN ÖĞRETİMİNİN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BAŞARILARINA VE DERSE KARŞI TUTUMLARINA ETKİSİ	DİLARA ŞAHİN	2017
258	TERS YÜZ SINIFLAR MODELİNİN KULLANILDIĞI FEN ÖĞRETİMİ LABORATUVAR UYGULAMALARI DERSİNİN ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ GELİŞİMLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	İPEK GİZEM ÖZTÜRK	2017
259	SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ FEN OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ İLE FEN ÖĞRETİMİ ÖZ YETERLİK İNANÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI	ŞULE MERVE ULUDÜZ	2017
260	FEN ÖĞRETİMİNDE YARATICI ZİT DÜŞÜNME (YAZID) TEKNİĞİNİN KULLANILMASININ ORTAOKUL 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN YARATICILIK VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ÜZERİNE ETKİSİ	TÜLİN KARACA	2017
261	3D BİLGİSAYAR MODELLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNDE AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ: GÜNEŞ SİSTEMİ VE ÖTESİ	AHMET ÇOBAN	2017
262	TAHMİN ET- GÖZLE-AÇIKLA STRATEJİSİNE DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN ORTAOKUL 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSEL SÜREÇ BECERİLERİNE VE BAŞARISINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI	ELİF KARA	2017

263	FEN ÖĞRETİMİNDE ELEŞTİREL OKUMA UYGULAMALARININ KULLANILMASININ AKADEMİK PERFORMANS VE PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ ÜZERİNE ETKİSİ	SERCAN ÇETİNKILIÇ	2017
264	6.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSEL SORGULAMA, YARATICILIK, FEN BAŞARISI VE TUTUMLARINA MODELLEMeye DAYALI FEN ÖĞRETİMİNİN ETKİSİ	YASEMİN BOLU	2017
265	SINIF ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK ÖZ YETERLİK İNANÇLARI İLE ÖĞRENCİLERİN FEN DERSİ TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	ALİ ÇİBİR	2017
266	THE EFFECT OF SCIENTIFIC PRACTICE-BASED INSTRUCTION ON SEVENTH GRADERS' PERCEPTIONS OF SCIENTIFIC PRACTICES	NİHAL KARABAŞ	2017
267	THE EFFECTS OF USING ALGODOO IN SCIENCE TEACHING AT MIDDLE SCHOOL	AYŞEGÜL CAYVAZ	2018
268	THE EFFECT OF SCIENCE INSTRUCTION INTEGRATED WITH UNPLUGGED COMPUTATIONAL THINKING ACTIVITIES ON STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENT AND COMPUTATIONAL THINKING SKILLS	İLAYDA KILIÇ	2021
269	TEACHER TALK AND LEARNER CONTRIBUTIONS IN INQUIRY BASED SCIENCE EDUCATION: A CONVERSATION ANALYTIC EXAMINATION	GÖKHAN KAYA	2017
270	THE DISCURSIVE CHOICES OF THE SCIENCE AND ELEMENTARY SCIENCE EDUCATION EPISTEMIC COMMUNITIES: A CRITICAL DISCOURSE ANALYSIS	FATMA ÇAĞLİN AKILLIOĞLU	2022
271	EFFECTIVENESS OF CONCEPTUAL CHANGE STRATEGIES IN SCIENCE EDUCATION: A META-ANALYSIS	ÇAĞATAY PAÇACI	2022

